



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

PARTNER DER WIRTSCHAFT

# VERKEHRSINFRASTRUKTUREN IN SÜDTIROL

**Wettbewerbsfaktor für die Wirtschaft**



WIFO  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSINSTITUT

**Koordination und Projektleitung**

Oswald Lechner

**Autoren**

Oswald Lechner  
Luciano Partacini

**Wissenschaftliche Beratung**

Gottfried Tappeiner

**Sachbearbeiterinnen**

Carmen Delmonego  
Alberta Mahlknecht

**Unterstützt durch das WIFO-Team**

M. Cristina Bagante, Lidia Carlevaris, Monika Kompatscher, Heike Lanznaster,  
Georg Lun, Barbara Moroder, Stefano Perini, Urban Perkmann, Oscar Polimeno,  
Sieglinde Stüger, Martin Trapin, Helmut Untermarzoner

Herausgeber: Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen

Redaktion: Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen,  
Südtiroler Straße 60, 39100 Bozen

Verantwortlicher Direktor: Dr. Josef Rottensteiner

Zugelassen beim Landesgericht mit Dekret Nr. 3/99

Veröffentlicht im November 2010

Nachdruck und sonstige Verbreitung - auch auszugsweise -  
nur unter Angabe der Quelle (Herausgeber und Titel) gestattet.

Für Erläuterungen und Informationen:



HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN



WIFO  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSMITTEL

I-39100 Bozen, Südtiroler Straße 60  
Tel. 0471 945708, Fax 0471 945712  
[www.handelskammer.bz.it/wifo](http://www.handelskammer.bz.it/wifo)  
E-Mail: [wifo@handelskammer.bz.it](mailto:wifo@handelskammer.bz.it)

## Die Mobilität: wichtig für Unternehmen und Bürger!

Die Infrastrukturen legen den Grundstein für eine leistungsfähige Wirtschaft und für die persönliche Mobilität. In der vorliegenden Studie setzt das WIFO - Wirtschaftsforschungsinstitut der Handelskammer Bozen den Schwerpunkt auf die Erreichbarkeit und die Verkehrsnetze: Straßen-, Bahn-, Daten- und Flugverbindungen. Die Thematik wird unter Berücksichtigung der lokalen Mobilität sowie der nationalen und internationalen Anschlüsse behandelt, und mit Bezug zum Personen- und Gütertransport.

Die Unternehmen brauchen effiziente Verbindungen, um in einer immer globaleren Wirtschaft, die durch offene Märkte und einem starken Wettbewerbsdruck gekennzeichnet ist, konkurrieren zu können. Für eine gut funktionierende Logistik und somit für die Eindämmung der Produktionskosten stellen angemessene Verkehrsnetze die Voraussetzung dar. Auch die Personenmobilität ist wichtig, sei es für das Zusammentreffen von Geschäftspartnern als für die Mitarbeiter, welche sich zur Arbeit ins Unternehmen begeben.

Im Allgemeinen ist die Erreichbarkeit auch aus sozialer Sicht ein wichtiges Thema: für die Lebensqualität der Bürger, zur Aufrechterhaltung der Nahversorgung in den entlegenen Ortschaften, für das gute Gelingen von kulturellen und sportlichen Veranstaltungen. Diese Untersuchung soll als weitere Informationsgrundlage zur Diskussion um die Erreichbarkeit in Südtirol dienen.



On. Dr. Michl Ebner  
Präsident der  
Handelskammer Bozen



Dr. Thomas Widmann  
Landesrat für Wirtschaft  
und Mobilität



Dr. Florian Mussner  
Landesrat für  
öffentlichen Bauten



# VERKEHRSINFRASTRUKTUREN IN SÜDTIROL

## Wettbewerbsfaktor für die Wirtschaft

### Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

#### 1. Verkehrsinfrastrukturen als Entwicklungs- und Wettbewerbsfaktoren

Ein angemessenes Verkehrsnetz, sowohl für internationale Anbindungen als auch für die lokale Mobilität, stellt eine für die Entwicklung der Wirtschaft notwendige Voraussetzung dar. Im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist eine gute Erreichbarkeit deshalb wichtig, weil sie es ermöglicht, sowohl die Transportkosten als auch die Lagerhaltung zu reduzieren. Sie erlaubt es auch, auf Arbeitskräfte aus einem weiteren Einzugsbereich zurückzugreifen, was die Suche nach den erforderlichen Berufsbildern erleichtert. Niedrigere Transportkosten bieten außerdem interessante Möglichkeiten: Man denke dabei an die Zusammenarbeit mit entfernten Geschäftspartnern und Lieferanten, an die effizientere Arbeitsteilung unter den einzelnen Betriebsstandorten eines Unternehmens oder auch an den Zugang zu neuen Märkten und an die damit verbundenen Skaleneffekte. Zu guter Letzt ist die Verfügbarkeit von angemessenen Verkehrsverbindungen auch für den Erfolg einer Region als Tourismusstandort ausschlaggebend.

Gleichzeitig gewährt ein leistungsfähiges Verkehrssystem den einzelnen Bürgern eine bequeme Anbindung an den Arbeitsplatz und mehr Möglichkeiten für die Freizeitgestaltung. Sie bietet den Verbrauchern auch eine Reihe von Vorteilen, wie beispielsweise ein breiteres Angebot an Gütern und Dienstleistungen sowie die Verringerung der Preise dank niedrigerer Transportkosten.

#### 2. Der Brennerpass und der Transitverkehr

Die günstige Lage Südtirols an der Brennerachse hat zur wirtschaftlichen Entwicklung des Landes entscheidend beigetragen. Sie ist aber auch für das beträchtliche Ausmaß des Durchzugsverkehrs verantwortlich, welches bei der Gestaltung des Verkehrssystems ebenfalls zu berücksichtigen ist. Der Brennerpass ist nämlich der bei weitem am meisten befahrene Sattel des Alpenkammes. 2008 wurde er von 47,8 Millionen Tonnen Gütern durchquert.<sup>1</sup> Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Verkehr in den letzten zehn Jahren beachtlich zugenommen hat (+43% von 1999 bis 2008) und dass über 70% der Waren über die Straße befördert werden, was nicht unbedeutende Auswirkungen auf die Umwelt nach sich zieht.

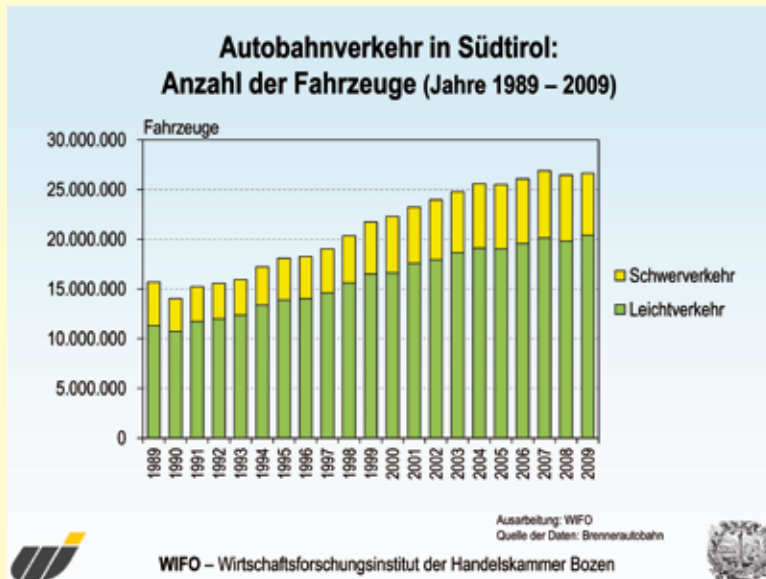
In diesem Zusammenhang ist der Bau des Brennerbasistunnels von großer Bedeutung. Sobald dieser in vollem Betrieb sein wird, werden täglich 80 Personenzüge und 320 Güterzüge durch den Tunnel fahren. Der Schwerverkehr auf der Autobahn wird

<sup>1</sup> Quelle der Daten: BAV.

dadurch stark abnehmen. Die Verlagerung des Güterverkehrs auf die neue Strecke bietet zudem die Möglichkeit einer stärkeren Nutzung der „alten“ Eisenbahntrasse durch Personenzüge, wodurch der öffentliche Nahverkehr ausgebaut werden kann.

### 3. Die Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol

#### Der Straßenverkehr



Die Brennerautobahn stellt die wichtigste Infrastruktur für den Straßenverkehr dar. Im Jahr 2009 sind mehr als 26,6 Millionen Fahrzeuge über den Südtiroler Abschnitt der A22 gefahren. Der Schwerverkehr macht mit 6,2 Millionen Fahrzeugen 23% des Gesamtverkehrs aus.<sup>2</sup> Etwa 5 Millionen Fahrzeuge (davon 2,1 Millionen Schwerverfahrzeuge) sind dem „Transitverkehr“ zuzuschreiben.

Die Analyse der einzelnen Strecken zeigt, dass der Verkehr südlich von Bozen am intensivsten ist. Die

Höchstwerte werden mit über 40.800 Fahrzeugen pro Tag zwischen den Mautstellen Bozen Süd und Neumarkt/Auer verzeichnet.

In den letzten zwanzig Jahren ist der Verkehr stetig angestiegen. Die in letzter Zeit beobachteten Steigerungsraten sind geringer als jene in den neunziger Jahren, doch von 2000 bis 2007 hat die Anzahl der Fahrzeuge immerhin um durchschnittliche 2,3% jährlich zugenommen. Beim Schwerverkehr war die Steigerung auffälliger: Sie betrug hier 2,7% im Jahr. Im Zweijahreszeitraum 2008-2009 war aufgrund der internationalen Wirtschaftskrise ein Rückgang zu verzeichnen, aber die Daten zu den ersten Monaten des Jahres 2010 lassen erkennen, dass der Verkehr wieder im Steigen begriffen ist.

Was die Landstraßen betrifft, so werden die höchsten Verkehrsströme auf der Schnellstraße MeBo registriert. Durchschnittlich haben 2009 täglich über 35 tausend Fahrzeuge die Zählstelle Frangart passiert.<sup>3</sup> Ebenfalls in der Umgebung der Landeshauptstadt sind auch die Mendelpassstraße (23 tausend Fahrzeuge in Frangart) und die Brennerstaatsstraße (18 tausend Fahrzeuge in Kardaun) stark befahren. Der Verkehrsfluss ist auch im Pustertal (18 tausend Fahrzeuge am Tag in St. Lorenzen) und im Vinschgau bei Meran (16 tausend Durchfahrten bei Töll und Rabland) beachtlich.

<sup>2</sup> Dazu zählen 2,6 Millionen fünfschichtige Lastzüge und Sattelschlepper, die somit für 10% des Gesamtverkehrs verantwortlich sind.

<sup>3</sup> Quelle: Autonome Provinz Bozen, Online-Datenbank „Verkehr in Südtirol“.

Auf den Südtiroler Landstraßen macht der Schwerverkehr (Lieferwagen, LKW und Busse) in Summa 10% des gesamten Verkehrs aus.

### Der Eisenbahnpersonenverkehr

Das Südtiroler Eisenbahnnetz hat eine Länge von über 280 km. Neben der Brennerlinie gehören noch drei weitere Trassen dazu: die Strecke Bozen–Meran, die Vinschgauer Bahn und die Linie Franzensfeste–Innichen, welche die Verbindung nach Lienz und Osttirol bildet.

Auf der Strecke Bozen–Salurn ist die höchste Anzahl an Fahrgästen zu verzeichnen, mit täglich 7.300 transportierten Personen auf den Regional- und Interregionalzügen von Trenitalia.<sup>4</sup> Es folgt die Strecke Brenner–Bozen mit nahezu 5.400 Fahrgästen, während die Linie Franzensfeste–Innichen jeden Tag von 3.300 Personen genutzt wird.<sup>5</sup>



### Der Eisenbahngüterverkehr

Während der internationale Eisenbahnverkehr auf der Brennerlinie stetig zunimmt (+68,7% von 1999 bis 2008), ist die Menge der Güter, die von den Südtiroler Bahnhöfen aus transportiert werden oder dort ankommen, mittlerweile fast vernachlässigbar. Die beförderten Mengen haben in den vergangenen Jahren drastisch abgenommen, nämlich von 644.500 Tonnen 2003 auf 62.500 Tonnen 2008.<sup>6</sup> Im Rahmen der allgemeinen Rationalisierung der Infrastrukturen für den Güterverkehr haben die Südtiroler Bahnhöfe an Bedeutung eingebüßt; heute werden fast ausschließlich Strukturen außerhalb der Provinz genutzt. Die Terminals für die rollende Landstraße (RoLa) befinden sich beispielsweise in Österreich (Brenner oder Wörgl) und in Trient.

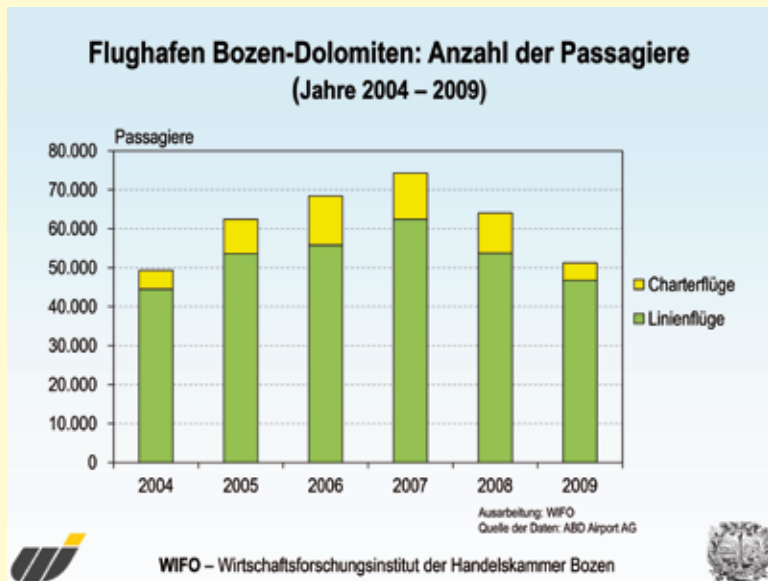


<sup>4</sup> Quelle: Trenitalia (Veröffentlichung in ASTAT, 2010); Bezugsjahr: 2008.

<sup>5</sup> Quelle: Trenitalia (Veröffentlichung in ASTAT, 2010); Bezugsjahr: 2008.

<sup>6</sup> Quelle: Trenitalia Cargo (Veröffentlichung in ASTAT, 2010).

## Der Flugverkehr



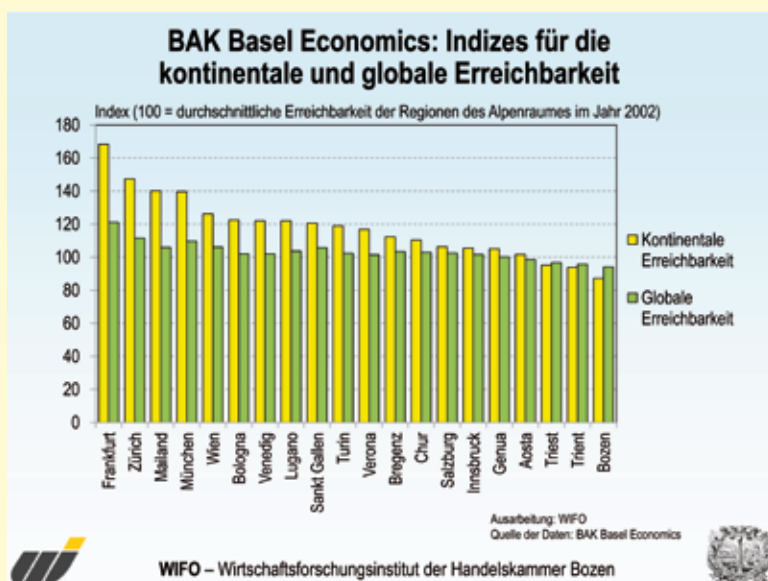
Der Flughafen Bozen-Dolomiten bietet tägliche Verbindungen nach Rom sowie einige Charterflüge an. Seit der Eröffnung der derzeitigen Struktur im Jahre 1999 ist die Anzahl der abgefertigten Fluggäste allmählich gestiegen, um 2007 knapp die 75.000-er Marke zu erreichen.<sup>7</sup> In den letzten zwei Jahren war allerdings ein beachtlicher Einbruch zu verzeichnen, sodass 2009 nur etwas mehr als 51.000 Fluggäste gezählt wurden.

Der Rückgang ist zum Teil der internationalen Konjunktur zuzu-

schreiben, doch die Schwierigkeiten des Bozner Flughafens sind auch struktureller Natur. Die begrenzte Länge der Piste (1.275 m) lässt nur den Anflug von kleinen Flugzeugen zu, weshalb es schwierig ist, ein in Bezug auf Preis und Anzahl der Flugziele wettbewerbsfähiges Angebot bereitzustellen.

## 4. Erreichbarkeit und infrastrukturelle Ausstattung: ein nationaler und europäischer Vergleich

### Die Erreichbarkeitsindikatoren von BAK Basel Economics



BAK Basel Economics hat für 414 europäische Städte Indikatoren bezüglich der kontinentalen und globalen Erreichbarkeit in Hinsicht auf den Personenverkehr ausgearbeitet. Diese Indikatoren geben interessante Anhaltspunkte, was die Verbindung jedes einzelnen Standortes mit anderen europäischen Gebieten und mit den weltweit wichtigsten Geschäftsknotenpunkten anbelangt. Der kontinentale Erreichbarkeitsindex berücksichtigt die Anzahl und die Qualität der Verbindungen mit

etwa 300 europäischen Destinationen, während dem globalen Erreichbarkeitsindex die Verbindungen mit rund 140 wichtigen Städten außerhalb Europas zugrunde liegen.

<sup>7</sup> Quelle: ABD.



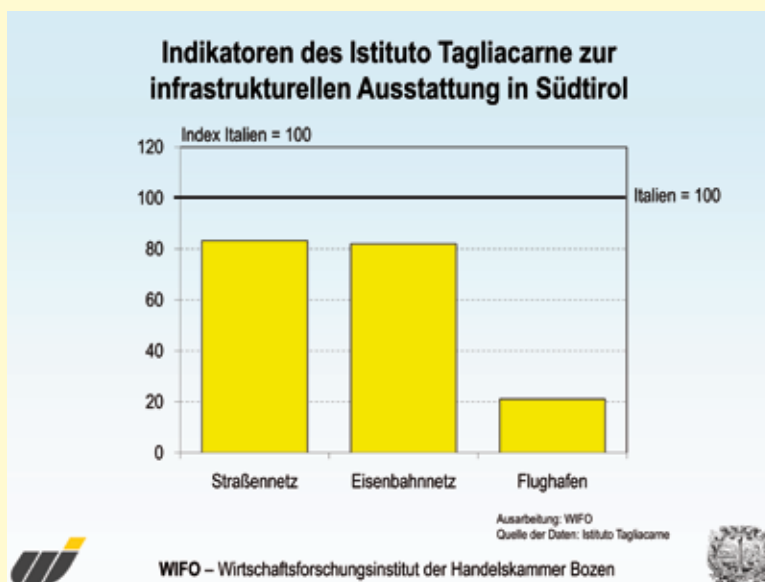
Die Daten beweisen, dass die Situation in Südtirol alles andere als optimal ist: Die Erreichbarkeitswerte für Bozen sind schlechter als jene der meisten anderen regionalen Hauptstädte in Norditalien und im Alpenraum.

Betrachtet man den kontinentalen Erreichbarkeitsindex, liegt Bozen an 289-er Stelle unter den 414 bewerteten Städten. Innsbruck und Verona erhalten in erster Linie aufgrund der guten Flughäfen deutlich bessere Noten.

Der globale Erreichbarkeitsindex zeigt für Bozen einen noch größeren Rückstand auf: Unsere Landeshauptstadt reiht sich sogar an 349. Stelle ein. Das überrascht nicht weiter, zumal es für die Verbesserung der globalen Erreichbarkeit guter Flugverbindungen bedarf, die interkontinentale Destinationen leicht erreichen lassen.

### Die Indikatoren des Istituto Tagliacarne zur infrastrukturellen Ausstattung

Das Istituto Tagliacarne berechnet für die italienischen Provinzen eine Reihe von Indikatoren bezüglich der Verfügbarkeit von Straßen, Eisenbahnen und Flughäfen. Anhand dieser Indikatoren lässt sich beurteilen, inwiefern die in den verschiedenen Provinzen verfügbare Infrastruktur die Transportnachfrage – abgeleitet aus der Provinzfläche, der Bevölkerung und der Anzahl von Erwerbstätigen – zu befriedigen vermag.<sup>8</sup>

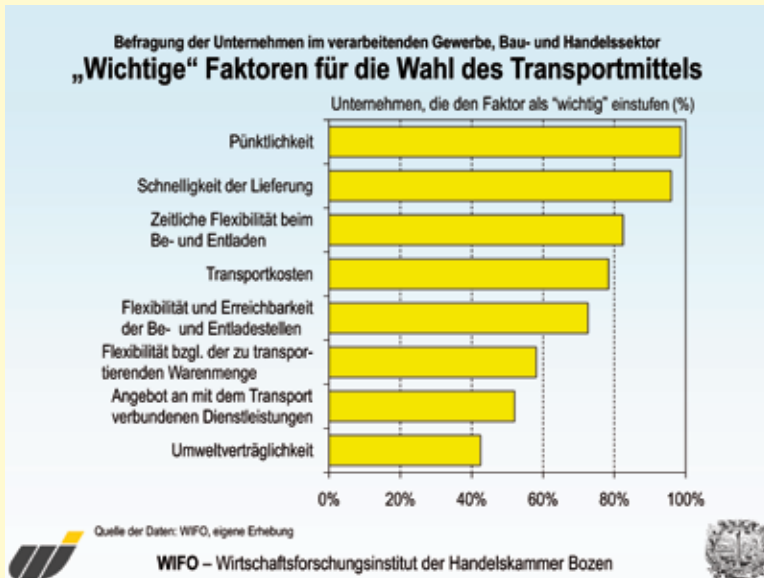


Südtirol weist bei allen betrachteten Arten der Transportinfrastruktur unterdurchschnittliche Werte auf: Der Index für das Straßennetz liegt bei 83% des nationalen Durchschnitts, jener für das Eisenbahnnetz bei 82%. Dieses bescheidene Ergebnis ist zum Teil der Struktur der Berglandschaft zuzuschreiben, welche die Entwicklung der Infrastrukturen einschränkt, aber auch qualitativen Aspekten: Man denke zum Beispiel nur an das Fehlen der dritten Fahrspur bei der Brennerautobahn. Noch weniger zufriedenstellend ist der Index der Flughafeninfrastruktur (21%). Der Grund dafür liegt in der geringen Bedeutung des Bozner Flughafens.

<sup>8</sup> Der Straßennetz-Index berücksichtigt die Länge der Straßen und Autobahnen, die Anzahl der Fahrspuren, die Anzahl der Autobahnaus- bzw. -einfahrten sowie die Ausgaben der Provinzen für die Instandhaltung der Straßen. Beim Bahnnetz-Index werden die Länge der ein- bzw. zweigleisigen Abschnitte, die Elektrifizierung der Linien sowie die Verbindungen mit Hochgeschwindigkeitszügen wie ETR und Eurostar ins Auge gefasst. Der Flughafen-Index definiert sich aufgrund der Gesamtfläche der Flughäfen sowie aufgrund von Qualitätsindikatoren wie Finanzausgaben, Ausgaben und Einnahmen der ENAV, Unternehmens- und Handelsaktivitäten auf den Flughäfen und Entfernung von der Stadt.

## 5. Die Meinung der Südtiroler Unternehmer

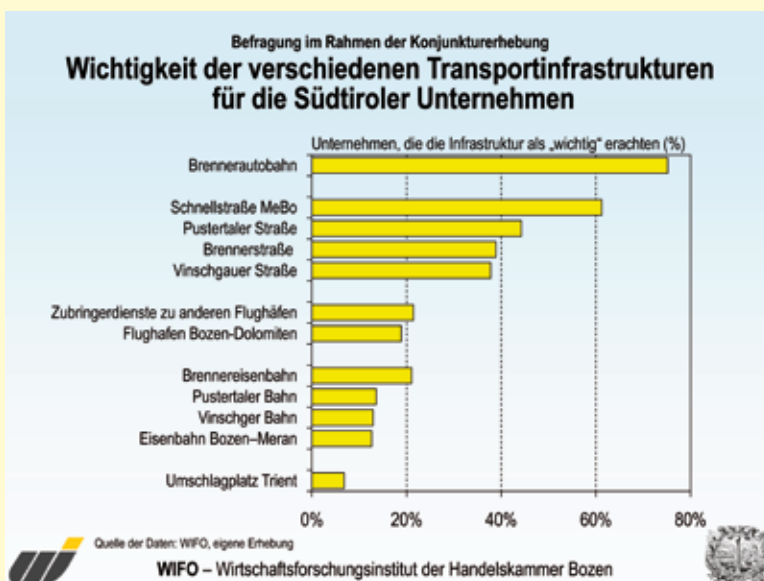
Das WIFO hat verschiedene statistische Untersuchungen durchgeführt, um die Bedürfnisse der Unternehmen hinsichtlich der Logistik- und Transportinfrastrukturen zu durchleuchten. Was das allgemeine Zufriedenheitsniveau mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol betrifft, bezeichnet sich die Mehrzahl der Unternehmer (72%) als „eher zufrieden“. 23% stufen sich als „sehr zufrieden“ ein, der Anteil der Unzufriedenen beträgt 5%.<sup>9</sup>



Die Unternehmen berücksichtigen bei der Wahl des Transportmittels verschiedene Erfordernisse: Pünktlichkeit und Geschwindigkeit der Beförderung sind unverzichtbare Voraussetzungen, aber auch die Kosten und die zeitliche beziehungsweise örtliche Flexibilität beim Be- und Entladen spielen eine wichtige Rolle.

Der Straßenverkehr erfüllt diese Anforderungen am besten und wird daher von fast allen Unternehmen positiv beurteilt.

Wenig Zuspruch erfährt dagegen der Schienenverkehr, der zwar in Bezug auf den Umweltschutz punkten kann, allerdings wegen der als geringer erachteten Qualität (Pünktlichkeit, Schnelligkeit, Flexibilität) abfällt. Die Kluft zur Beförderung auf der Straße ist allerdings geringer, wenn man nicht den reinen Schienenverkehr, sondern den kombinierten Verkehr betrachtet.

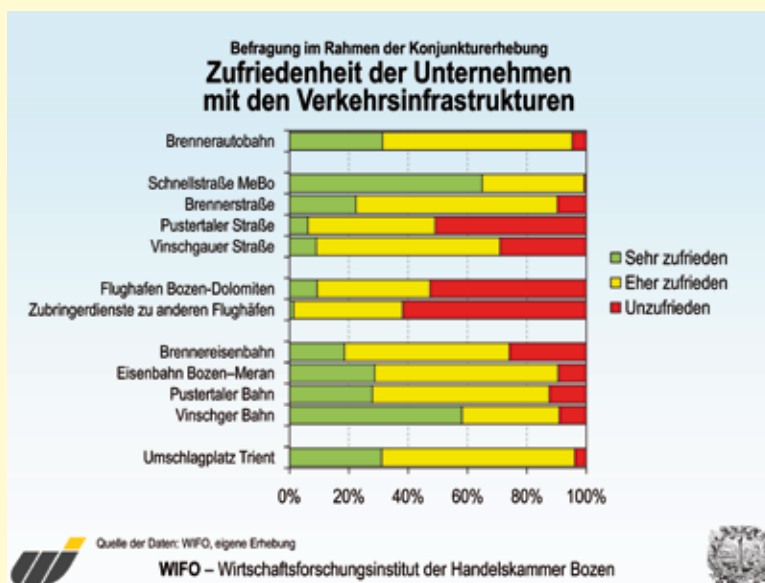


Angesichts dieser Tatsache erstaunt es nicht, dass drei Viertel der Unternehmer die Brennerautobahn als „wichtig“ für ihre Geschäftstätigkeiten einstufen. Die Zufriedenheit ist dabei ziemlich hoch, die Unzufriedenen machen lediglich 5% aus. Bei den mittleren bis großen Unternehmen mit über 50 Mitarbeitern steigt der Anteil der Unzufriedenen allerdings auf 14%. Diesbezüglich geben verschiedene

<sup>9</sup> Eine weitere Umfrage unter mehr als 2.000 Handwerksunternehmen hat noch bessere Ergebnisse geliefert: über 78% der Befragten haben sich als „sehr zufrieden“ mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol bezeichnet.

Unternehmen an, dass sie eine Verbesserung des Verkehrsflusses zu Stoßzeiten für notwendig halten.

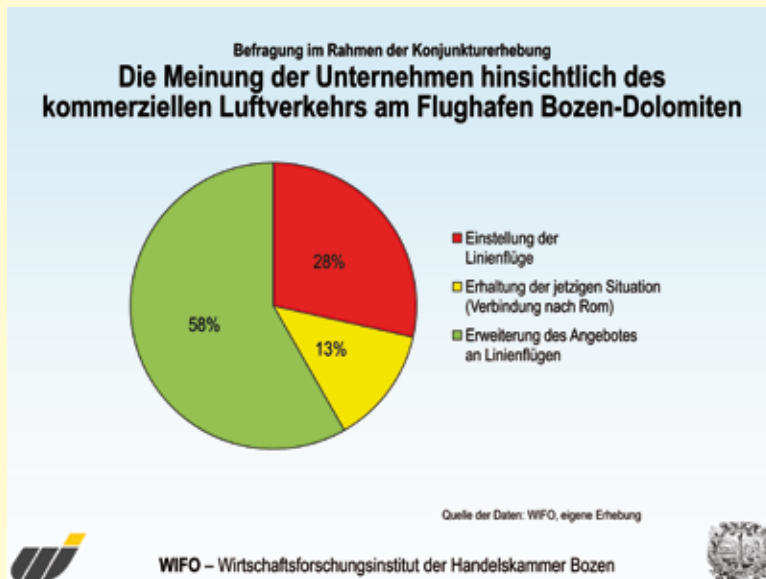
Große Bedeutung wird den wichtigsten Landstraßen beigemessen, insbesondere der Schnellstraße Meran–Bozen (MeBo), welche ausgezeichnete Bewertungen erhält. Von vielen Unternehmen negativ beurteilt werden hingegen die Vinschgauer Straße (29% sind unzufrieden) und insbesondere die Pustertaler Straße (51%). Die Unternehmen fordern vor allem zusätzliche Maßnahmen für eine Verbesserung des Verkehrsflusses in der Nähe der wichtigsten Ortschaften.<sup>10</sup>



Was den Eisenbahnverkehr betrifft, stuft rund ein Fünftel der Südtiroler Unternehmer die Brennerlinie als wichtig ein, was im Wesentlichen ihrer Bedeutung für den Tourismus zuzuschreiben ist. Der Güterverkehr auf der Schiene wird dagegen nur von einer Minderheit der Unternehmen genutzt. Die Bahnlinien im Pustertal und im Vinschgau sowie die Linie Bozen–Meran sind trotz des guten Zufriedenheitsgrades rein auf Bezirksebene relevant.

Der Lufttransport trifft bei vielen Unternehmen auf ein gewisses Interesse: Fast jede fünfte Firma sieht den Bozner Flughafen als wichtig an. Leider wirken sich die Grenzen der derzeit vorhandenen Struktur negativ auf das Dienstleistungsangebot aus, sodass sich mehr als die Hälfte der Unternehmer (53%) als unzufrieden bezeichnet. Auch bei den Transferdiensten vom und zum Flughafen ist ein hoher Anteil an Unzufriedenen zu verzeichnen. In diesem Fall kann man allerdings wohl davon ausgehen, dass die negative Beurteilung nicht so sehr qualitativen Mängeln zuzuschreiben ist, als vielmehr dem Umstand, dass diese sicher nützlichen Dienstleistungen dennoch nicht als ausreichende Alternative zum Ausgleich für einen nicht entsprechend funktionstüchtigen Flughafen wahrgenommen werden.

<sup>10</sup> Es ist darauf hinzuweisen, dass in den letzten Jahren bereits viele Umfahrungsstraßen gebaut wurden (Welsberg und Niederdorf an der Pustertaler Staatsstraße; Naturns/Staben und Forst/Töll an der Vinschgauer Staatsstraße) beziehungsweise derzeit im Bau sind (Umfahrungsstraße Vintl, Zufahrt nach St. Lorenzen und in Zukunft neue Zufahrt ins Gadertal).



Diese Vermutung bestätigt sich in den Antworten der Befragten bezüglich der zukünftigen Entwicklung des Flughafens Bozen: Die breite Mehrheit (72%) ist der Ansicht, dass die kommerzielle Luftfahrt weiter betrieben werden sollte, 58% der Unternehmer plädiert für eine Erweiterung der angebotenen Destinationen.

## 6. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie wurde die Erreichbarkeit als Entwicklungs- und Wettbewerbsfaktor spezifisch in wirtschaftlicher Hinsicht dargelegt. Allgemein gesehen ist die Erreichbarkeit aber für jeden Bereich des menschlichen Lebens von grundlegender Bedeutung. Diese Thematik erweist sich als besonders kritisch, weil verschiedene Bedürfnisse erfüllt werden müssen: eine angemessene Mobilität der Bevölkerung (Pendlerströme aus Studien- und Berufsgründen, Freizeitverkehr), der Güterverkehr der Unternehmen, der Vertrieb der Waren auch in peripheren Gebieten und eine gute Erreichbarkeit für die Touristen.

Dies stellt eine anspruchsvolle Herausforderung dar, auch weil es gilt, eine Reihe von Bedingungen zu berücksichtigen. Es geht hierbei um wirtschaftliche Gesichtspunkte (Kosten der Infrastrukturen und der öffentlichen Verkehrsdienste), um Fragen der Nachhaltigkeit (Überlastung der Verkehrswege, Umweltauswirkungen, Sicherheit) sowie um Hürden institutioneller Natur (viele Aspekte der Verkehrspolitik werden auf nationaler und europäischer Ebene gesteuert und entziehen sich somit der Zuständigkeit der regionalen Obrigkeiten).

Auf lokaler Ebene soll die Verkehrspolitik eine nachhaltige Mobilität in den Städten sicherstellen. Gleichzeitig muss aber für die Bevölkerung der Randbezirke eine angemessene Verkehrsverbindung mit den größeren Ortschaften gewährleistet werden, um somit einer allmählichen Abwanderung aus den Tälern entgegenzuwirken. Der Mobilität kommt eine wichtige soziale Funktion zu, weshalb diese – auch durch öffentliche Verkehrsmittel – für alle Bevölkerungsgruppen gesichert werden soll.

Wesentlich ist auch die Verfügbarkeit von schnellen nationalen und internationalen Verbindungen. Das ist sowohl für die Wirtschaft (Güterverkehr, Fremdenverkehr, Dienstreisen) als auch für jede andere Tätigkeit von Bedeutung: Man denke hierbei

nur an die Notwendigkeit, bei der Veranstaltung von wissenschaftlichen Tagungen und wichtigen sportlichen oder kulturellen Events international erreichbar zu sein. Neben der Mobilitätsnachfrage seitens der Bevölkerung, der Unternehmen und der lokalen Institutionen ist schließlich auch der Transitverkehr zu berücksichtigen, der in Südtirol aufgrund des Brennerpasses eine bedeutende Rolle spielt.

Was die Verkehrsinfrastrukturen betrifft, so zeigt die Situation in unserem Lande sowohl Licht- als auch Schattenseiten. Im Besonderen weisen die von wichtigen Forschungseinrichtungen wie BAK Basel Economics und Istituto Tagliacarne errechneten Kennzahlen zur Erreichbarkeit und zur Infrastrukturausstattung auf einen beachtlichen Rückstand gegenüber dem nationalen und dem europäischen Durchschnitt hin. Dieser fällt besonders dann auf, wenn man die Daten zum Flugverkehr beobachtet, welcher unter der bescheidenen Bedeutung des Airports Bozen-Dolomiten leidet.

Das Fehlen eines geeigneten Flughafens stellt zweifellos eine Hürde für Südtirol als Wirtschaftsstandort dar, zumal dadurch Dienstreisen erschwert werden und der Fremdenverkehr beeinträchtigt wird. Verschiedene Umfragen, die das WIFO unter den Unternehmern geführt hat, bestätigen, dass hinsichtlich des Flughafens große Unzufriedenheit herrscht. Nichtsdestotrotz haben sich die von uns befragten Unternehmer mit Bezug auf die Zukunft der Infrastruktur weitgehend (über 70%) für die Beibehaltung des kommerziellen Flugverkehrs ausgesprochen. Die Weiterführung der Tätigkeit ist aber nicht ohne die Investitionen denkbar, die erforderlich sind, damit der Flughafen auf möglichst effiziente Weise arbeiten kann. Es ist offensichtlich, dass sich die Beschränkungen der derzeitigen Infrastruktur negativ auf das Angebot auswirken, und zwar sowohl im Hinblick auf die erreichbaren Flugziele als auch in Bezug auf die Preise. Dies senkt wiederum die Popularität des Flughafens in der Bevölkerung.

Im Übrigen stellen die Erhebungen des WIFO heraus, dass die Unternehmer mit den Südtiroler Verkehrsinfrastrukturen in der Regel ziemlich zufrieden sind, auch wenn einige Kritikpunkte zu verzeichnen sind. Die Unternehmer (und die Bevölkerung allgemein) wünschen sich vor allem eine rasche Fertigstellung der geplanten Verbesserungsmaßnahmen für die Vinschgauer Straße und die Pustertaler Straße.

Zu vermerken ist dann noch das Problem Brennerautobahn: Sieht man einmal vom Zeitraum 2008-2009 ab, welcher von einer schwierigen internationalen Konjunktur gekennzeichnet war, ist beim Verkehr auf der A22 von Jahr zu Jahr eine stetige Steigerung zu verzeichnen. Dies betrifft sowohl die Schwerfahrzeuge als auch den Leichtverkehr. Falls sich diese Tendenz fortsetzt, werden unweigerlich die Kapazitätsgrenzen der bestehenden Infrastruktur erreicht werden, mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt, auf die Sicherheit und auf die Fahrtzeiten. Durch die zahlreichen Viadukte und Tunnels im Südtiroler Abschnitt der Autobahn ist auch die Instandhaltung schwierig. Bereits jetzt sorgen die häufigen Baustellen für ständige Staus und Verzögerungen bei erhöhtem Verkehrsaufkommen. Die Realisierung

der dynamischen dritten Fahrspur<sup>11</sup> südlich von Bozen wird ermöglichen, die Kapazität der Autobahn durch eine relativ bescheidene Investition und mit geringen Auswirkungen auf die Landschaft zu steigern.

Es ist allerdings offensichtlich, dass eine langfristige Lösung der mit der A22 verbundenen Probleme lediglich durch einen ansehnlichen Ausbau des Güterverkehrs über die Eisenbahn erzielt werden kann. Darin besteht eine wichtige Herausforderung, der sich die Regionen des Alpenraumes sowie die Europäische Union in den nächsten Jahren zu stellen haben werden. Derzeit stehen nämlich die langen Fahrzeiten, die unbefriedigende Pünktlichkeit und die unzulängliche Flexibilität einer vermehrten Nutzung der Schiene im Wege. Ein Teil dieser Probleme ist auf organisatorische und technische Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern zurückzuführen. Es geht hierbei im Besonderen um die Eigenschaften der Linien und des Rollmaterials (vgl. Alpconv, 2007a). Die Harmonisierung und die Vereinheitlichung der regionalen und nationalen Eisenbahnnetze stellen daher ein grundlegendes Ziel für die Verkehrspolitik in den Alpenländern dar. Ebenso wichtig ist die Realisierung neuer Infrastrukturen, die eine Steigerung des über die Schiene abgewickelten Verkehrsaufkommens zulassen. Aus diesem Blickwinkel wird der Brennerbasistunnel ein Bauwerk von grundlegender Wichtigkeit für Südtirol sein. Der Bau des Tunnels wird nicht nur für eine bedeutende Verringerung des Warenverkehrs über die Autobahn sorgen, sondern auch dafür, dass die derzeitige „alte“ Eisenbahnlinie von einem Großteil der Güterzüge befreit wird und damit mehr Personenzüge aufnehmen kann. Auf diese Weise wird der öffentliche Verkehr verbessert, wodurch die Voraussetzungen für eine weitere Entlastung der Straße geschaffen werden.

Zur Überwindung der derzeitigen Hürden und zur Sicherstellung einer den Bedürfnissen der Unternehmen und der Bevölkerung entsprechenden Mobilität ist auf eine optimale Kombination von verschiedenen Transportarten (Straße, Eisenbahn, Flugzeug) sowie von privatem und öffentlichem Verkehr zu setzen. Das erfordert bisweilen mutige und nicht von allen Seiten geteilte Entscheidungen. Hier ist beispielsweise die Schnellstraße Meran–Bozen zu nennen: Für ihre Verwirklichung wurde damals eine umstrittene Entscheidung getroffen, doch heute stellt die MeBo die aus Sicht der Nutzer meistgeschätzte Verkehrsinfrastruktur dar, wie aus allen unseren Erhebungen hervorgeht.

---

<sup>11</sup> Dieses System sieht die Verwendung der rechten Autobahnspur je nach Verkehrsaufkommen abwechselnd als Notspur oder als Fahrspur vor.

# Inhalt

<b>1. Verkehrsinfrastrukturen als Entwicklungs- und Wettbewerbsfaktor</b> .....	19
<b>2. Die Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol</b> .....	23
2.1 Die Straßenverbindungen .....	23
2.2 Das Eisenbahnnetz .....	24
2.3 Der Flughafen Bozen-Dolomiten .....	26
2.4 Der Brennerbasistunnel .....	26
<b>3. Wesentliche Faktoren der Mobilitätsnachfrage in Südtirol</b> .....	28
3.1 Territorium und Bevölkerung .....	28
3.2 Die Wirtschaft .....	29
3.3 Pendlerbewegungen .....	31
3.4 Die Rolle des Handels .....	33
<b>4. Der Brennerpass</b> .....	34
4.1 Der Güterverkehr .....	34
4.2 Der Leichtverkehr .....	36
<b>5. Verkehrsaufkommen in Südtirol</b> .....	37
5.1 Der Verkehr auf der Brennerautobahn .....	37
5.2 Der Verkehr auf den Staats- und Landesstraßen .....	40
5.3 Der Eisenbahnpersonenverkehr .....	42
5.4 Der Eisenbahngüterverkehr .....	46
5.5 Der Flugverkehr .....	47
<b>6. Mobilität und Umweltauswirkungen in Südtirol</b> .....	49
<b>7. Erreichbarkeit und Verkehrsinfrastrukturen: Südtirol im Vergleich mit anderen nationalen und europäischen Standorten</b> .....	52
7.1 Die Erreichbarkeitsindikatoren von BAK Basel Economics .....	52
7.2 Die Indikatoren des „Istituto Tagliacarne“ zur infrastrukturellen Ausstattung .....	55
7.3 Die Erreichbarkeits-Indikatoren von REGALP .....	56
<b>8. Die Meinung der Südtiroler Unternehmer</b> .....	61
8.1 Die postalische Befragung im Rahmen der Konjunkturerhebung .....	61
8.1.1 Zielsetzungen und Methode .....	61
8.1.2 Die allgemeine Zufriedenheit der Unternehmen .....	63
8.1.3 Verkehrsinfrastrukturen: Bedeutung für die Unternehmen und Zufriedenheitsgrad .....	64

8.1.4	Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen .....	72
8.1.5	Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen .....	72
8.2	Befragung der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, des Baugewerbes und des Handelssektors .....	73
8.2.1	Zielsetzungen und Methode .....	73
8.2.2	Die Logistikkosten .....	74
8.2.3	Der Warenverkehr von und zu den Unternehmen .....	75
8.2.4	Organisatorischer Aufbau der Transporttätigkeit .....	77
8.2.5	Infrastrukturen und Transportmittel .....	78
8.2.6	Für die Wahl des Transportmittels entscheidende Faktoren ..	79
8.2.7	Die Zufriedenheit der Unternehmer mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol.....	82
8.2.8	Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen .....	87
8.2.9	Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen .....	88
8.3	Die Befragung der Unternehmen aus dem Bereich Logistik und Transportwesen .....	88
8.3.1	Zielsetzungen und Methode .....	88
8.3.2	Die transportierten Güter .....	89
8.3.3	Organisatorischer Aufbau der Transporttätigkeit .....	90
8.3.4	Benutzte Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsträger (modal split) .....	90
8.3.5	Bedürfnisse der Unternehmen in Bezug auf den Güterverkehr .....	91
8.3.6	Die Zufriedenheit der Unternehmer mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol .....	94
8.3.7	Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen .....	97
8.3.8	Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen .....	98
8.4	Die Befragung der Handwerksunternehmen .....	98
8.4.1	Zielsetzungen und Methode .....	98
8.4.2	Die Zufriedenheit der Handwerksunternehmen mit den Transportinfrastrukturen in Südtirol .....	99
8.5	Zusammenfassung der aus den Erhebungen hervorgegangenen Ergebnisse .....	100
<b>9.</b>	<b>Schlussfolgerungen .....</b>	<b>103</b>
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>107</b>



# VERKEHRSMFRASTRUKTUREN IN SÜDTIROL

## Wettbewerbsfaktor für die Wirtschaft

### 1. Verkehrsinfrastrukturen als Entwicklungs- und Wettbewerbsfaktor

Ein angemessenes Verkehrsnetz ist eine unabdingbare Voraussetzung für die effektive Entwicklung der Wirtschaft. Die Verkehrsinfrastrukturen wirken sich auf alle Aspekte der Wirtschaft einer Region aus: Man denke an die Pendlerströme, an die logistischen Anforderungen der Betriebe, an die Erreichbarkeit für Touristen, Kunden und Geschäftspartner, an die Verteilung der Waren und an den Austausch mit dem Ausland beziehungsweise mit den angrenzenden Regionen.

Wie wichtig die Verkehrsinfrastrukturen sind, erkennt man an ihrer makroökonomischen und sozialen Auswirkung und an ihrer Bedeutung für die Betriebe und für die Konsumenten (vgl. Alpconv 2007a; MONITRAF 2005; Schweizerische Eidgenossenschaft 2006).

Ein leistungsfähiges Verkehrssystem gewährleistet den Bürgern eine bequeme Anbindung an den Arbeitsplatz und mehr Möglichkeiten für die Freizeitgestaltung. Dazu kommen noch verschiedene wirtschaftliche Vorteile, wie niedrigere Verbraucherpreise durch geringere Transportkosten, ein breiteres Waren- und Dienstleistungsangebot und ein größerer Wettbewerb auf dem Markt.

Leistungsfähige Transport- und Logistikinfrastrukturen sind aus Sicht der Unternehmen ausschlaggebend, um sich auf einem immer stärker vernetzten, globalisierten und durch einen hohen Wettbewerbsdruck geprägten Markt zu behaupten. Dementsprechend hat die Erreichbarkeit einen bedeutenden Einfluss auf die Standortentscheidungen der Unternehmen.

Erreichbarkeit kann man definieren als „die relative Standortgunst hinsichtlich des Aufwands für Raumüberwindung, der notwendig ist, um bestimmte Angebote oder Gelegenheiten wahrzunehmen“ (vgl. Kramar 2007). Für die Betriebe führt die Verbesserung der Erreichbarkeit eine Einsparung bei den Transportkosten mit sich sowie einen geringeren Bedarf, was die Lagerhaltung betrifft. Niedrigere Transportkosten bieten außerdem interessante Möglichkeiten: Man denke dabei an die Zusammenarbeit mit entfernten Geschäftspartnern und Lieferanten, an die effizientere Arbeitsteilung unter den verschiedenen Betriebsstandorten oder auch an den Zugang zu neuen Märkten und an die damit verbundenen Skaleneffekte. Bei einer besseren Erreichbarkeit können Unternehmen zudem auf Arbeitskräfte aus einem weiteren Einzugsbereich zurückgreifen, was die Suche nach den erforderlichen Berufsbildern erleichtert. Zu guter Letzt ist die Verfügbarkeit von angemessenen Verkehrsverbindungen auch für den Erfolg einer Region als Tourismusstandort ausschlaggebend.

Die Bedeutung der Erreichbarkeit beschränkt sich nicht nur auf den Fremdenverkehr oder auf Wirtschaftsbereiche mit dichtem Warenverkehr, sondern betrifft auch viele wissensintensive Dienstleistungen (vgl. IBC 2003, Kramar 2007). Für Unternehmen ist es von grundlegender Bedeutung, in kurzer Zeit qualifizierte Mitarbeiter, Finanzinstitute, Unternehmens- und Rechtsberater sowie Forschungseinrichtungen erreichen zu können. Zudem sind persönliche „Face-to-face“-Kontakte trotz der enormen Entwicklung im Telekommunikationsbereich weiterhin in allen Bereichen besonders wichtig. Dies lässt sich dadurch erklären, dass es ein soziales „implizites“, nicht kodiertes Wissen gibt, welches auf die Person bezogen ist und somit schwer weitergegeben werden kann (vgl. Kramar 2007). Man denke beispielsweise an die Gestaltung der Kundenbeziehungen oder an das Bedürfnis der Großunternehmen, den Mitarbeitern in den Zweigstellen und in den Tochtergesellschaften die eigene Unternehmensstrategie, -philosophie und -kultur wirksam zu vermitteln.

Nicht zu vergessen ist schließlich, dass sich der Transportsektor in erheblichem Ausmaß direkt auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und auf die Beschäftigung auswirkt. In Südtirol beispielsweise, trägt er mit 4,3% zur Wertschöpfung bei.<sup>1</sup> Dazu kommt noch jene Wertschöpfung, die indirekt aus der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen seitens der Transportunternehmen hervorgeht, beispielsweise durch den Kauf und die Instandhaltung von Fahrzeugen, sowie durch den Erwerb von Treibstoffen, Versicherungsdienstleistungen und so weiter. Nicht unerhebliche Auswirkungen auf das BIP sind auch der Errichtung und dem Betrieb der Verkehrsinfrastrukturen zuzuschreiben: Deshalb umfassen die politischen Maßnahmen zur Stützung der Wirtschaft in Zeiten rückläufiger Konjunktur häufig Investitionen für die außerordentliche Instandhaltung oder die Erweiterung von Straßen und Eisenbahntrassen.

Selbstverständlich bringt eine bessere Erreichbarkeit auch neue Herausforderungen für die Unternehmen mit sich (vgl. Gather 2005, MONITRAF 2005). In strukturschwachen Gebieten kann sie sich auch negativ auswirken, etwa durch die Abwanderung der Kaufkraft beziehungsweise von Investitionen und Arbeitskräften in wirtschaftlich stärkeren Regionen. Zudem sind die Unternehmen durch die Verringerung der Transportkosten auch einem stärkeren Konkurrenzdruck aus anderen Regionen ausgesetzt. Dies erfordert wiederum eine Produktivitätsmaximierung, Investitionen in Innovation und die Fokussierung auf wirtschaftlich günstigere Marktnischen.

Auch innerhalb derselben Region kann die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen zu einer Abnahme der Konkurrenzfähigkeit oder zu anderen Erschwernissen für einige Unternehmen führen. Das trifft beispielsweise beim Einzelhandel zu: Kleinbetriebe, welche die Nahversorgung in Randgebieten sicherstellen, können durch eine höhere Mobilität der Konkurrenz aus größeren Ortschaften ausgesetzt sein. Dazu kommt noch das Risiko einer Konzentration im Bereich des Einzelhandels mit offensichtlichen Erschwernissen für den weniger mobilen Teil der Bevölkerung (vgl. Alpcov 2007a).

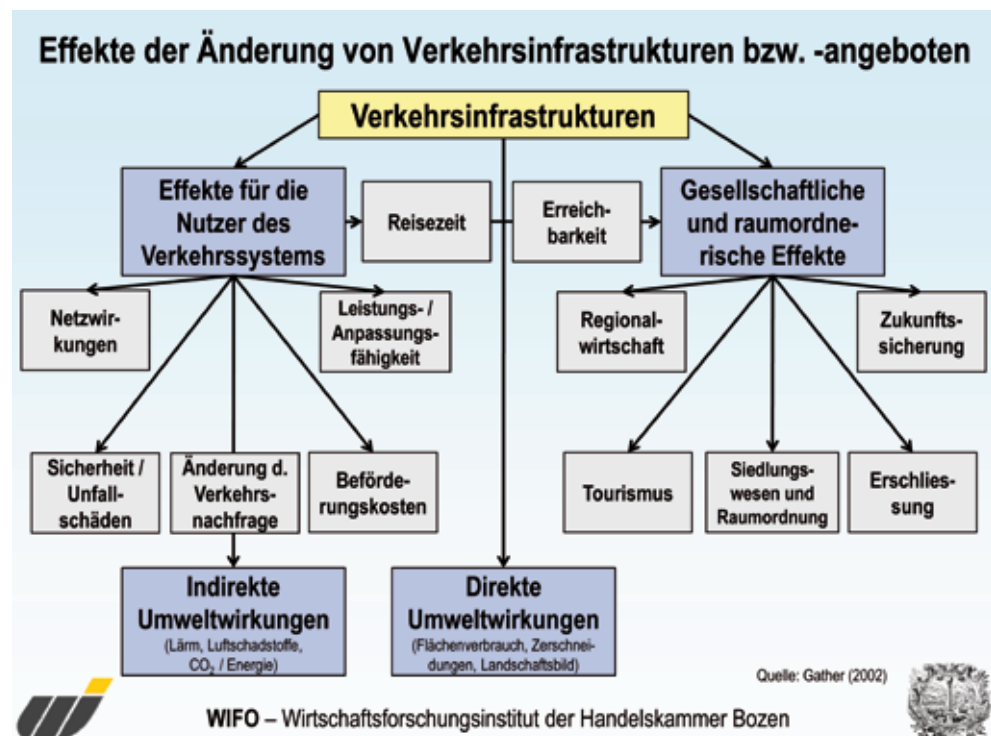
<sup>1</sup> Quelle: BAK Basel Economics, IB Database 2009.

Die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen hat demnach zahlreiche und komplexe Auswirkungen. Gather (2002) unterteilt diese in der folgenden interessanten Auflistung in vier Hauptgruppen.

1. „Verkehrliche Primäreffekte“ für die Nutzer des Verkehrssystems (im Allgemeinen positiv):
  - Netzwirkungen;
  - Verkehrssicherheit;
  - Beförderungskosten;
  - Änderungen der Verkehrsnachfrage;
  - Leistungs- und Anpassungsfähigkeit;
  - Reisezeit.
  
2. Primärwirkungen auf die Umwelt durch die Errichtung der Infrastruktur (meist negativ):
  - Flächenverbrauch;
  - „Zerschneidung“ der betroffenen Naturlandschaft;
  - Eingriffe in das Landschaftsbild.
  
3. Sekundärwirkungen auf die Umwelt infolge von Veränderungen im Bedarf an Mobilität durch die Errichtung der Infrastruktur:
  - Änderung der Lärm-, Schadstoff- und Treibhausgasemission.
  
4. Sekundärauswirkungen im gesellschaftspolitischen und raumordnerischen Bereich durch Verbesserung der Erreichbarkeit:
  - Zukunftssicherung;
  - Erschließung;
  - Siedlungswesen und Raumordnung;
  - Tourismus;
  - regionalwirtschaftliche Effekte.

Die Abbildung 1.1 bietet einen Überblick über die Auswirkungen der Errichtung von Verkehrsinfrastrukturen aus wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Sicht. Im Besonderen werden hier auch indirekte Auswirkungen durch Änderungen der Nachfrage und des Angebots im Transportwesen dargelegt.

Abbildung 1.1



Zusammenfassend stellt sich die Erreichbarkeit als besonders heikler Themenbereich dar, bei dem komplexe und teilweise gegensätzliche Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Es gilt, die Nachhaltigkeit aus dreifacher Sicht zu erfüllen (vgl. Keller und Steinmetz 2003, MONITRAF 2005):

- wirtschaftlich (leistungsfähiges und langfristig finanzierbares Verkehrssystem);
- ökologisch (Verringerung der Umweltauswirkungen, Rücksichtnahme auf nicht erneuerbare Energieträger);
- sozial (Sicherung des Einkommens, der Lebensqualität, der Erreichbarkeit und der Mobilität für die gesamte Bevölkerung, auch in Randgebieten).

## 2. Die Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol

### 2.1 Die Straßenverbindungen

Das Straßennetz in Südtirol weist (ohne Berücksichtigung der Forststraßen) eine Länge von ungefähr 4.900 km auf. Davon entfallen 133 km auf die Autobahn, 788 km auf die Staatsstraßen, 1.274 km auf die Landesstraßen und 2.698 km auf die Gemeindestraßen.<sup>2</sup>

Abbildung 2.1



Der Südtiroler Teil der Brennerautobahn (A22) hat acht Mautstellen: Brenner<sup>3</sup>, Sterzing, Brixen, Brixen Industriezone (nur Einfahrt Richtung Norden und Ausfahrt Richtung Süden), Klausen/Grödnertal, Bozen Nord, Bozen Süd und Neumarkt/Auer. Die Brennerautobahn verfügt derzeit über zwei Fahrspuren pro Richtung sowie jeweils eine Notspur.

Neben der Autobahn sind folgende Staatsstraßen von Bedeutung:

- S.S. 12 Brenner Staatstraße;
- S.S. 38 Stilfserjoch, zu welcher die Schnellstraße Bozen–Meran (MeBo) gehört;
- S.S. 40 Reschenpass;
- S.S. 41 Münstertal;

<sup>2</sup> Quelle: ASTAT (2010). In Südtirol gibt es darüber hinaus 3.500 km an Forststraßen.

<sup>3</sup> Die entsprechende Mautstelle befindet sich in Sterzing. Die Einfahrt in Südrichtung ist durch die österreichische Brennerautobahn (A13) oder in Brennerbad möglich. In Richtung Norden kann man die Autobahn in Pontigl verlassen oder in Österreich auf der A13 weiterfahren.

- S.S. 42 Tonale- und Mendelpass;
- S.S. 44 Jaufenpass;
- S.S. 44bis Timmelsjoch;
- S.S. 48 Dolomiten;
- S.S. 49 Pustertaler Staatsstraße;
- S.S. 51 Alemagna;
- S.S. 52 Carnica;
- S.S. 238 Gampenpass;
- S.S. 241 Eggental und Karerpass;
- S.S. 242 (und 242dir.) Grödental und Sellajoch;
- S.S. 243 Grödnerjoch;
- S.S. 244 Gadertal;
- S.S. 508 Sarntalerstraße und Pfitscherjochstraße;
- S.S. 620 Lavazèjoch;
- S.S. 621 Ahrntal;
- S.S. 622 Sulden.

### 2.2 Das Eisenbahnnetz

Das Südtiroler Eisenbahnnetz hat eine Länge von über 280 km und umfasst vier Trassen. Die Hauptachse stellt die Strecke Verona–Brenner dar, welche als eine der wichtigsten Eisenbahnverbindungen zwischen Italien und den Ländern Mitteleuropas gilt. Es handelt sich um eine zweigleisige elektrifizierte Eisenbahnstrecke, deren Südtiroler Abschnitt 125 km lang ist und fünfzehn Bahnhöfe zählt: Brenner, Gossensass, Sterzing, Freienfeld, Franzensfeste, Brixen, Klausen, Waidbruck, Bozen, Leifers, Branzoll, Auer, Neumarkt/Tramin, Margreid und Salurn.

Die Trasse Franzensfeste–Innichen bedient das Pustertal mit Verbindung nach Lienz und Osttirol. Es handelt sich um eine eingleisige elektrifizierte Eisenbahnstrecke mit einer Länge von 65 km und elf Bahnhöfen: Franzensfeste, Mühlbach, Vintl, Ehrenburg, St. Lorenzen, Bruneck, Olang, Welsberg, Niederdorf, Toblach und Innichen.

Bei der 32 km langen Trasse Bozen–Meran handelt es sich um eine eingleisige elektrifizierte Eisenbahnstrecke mit zehn Bahnhöfen: Bozen, Bozen Süd, Sigmundskron, Siebeneich, Terlan/Andrian, Vilpian, Gargazon, Lana/Burgstall, Meran Untermais und Meran.

Zusätzlich zu den oben genannten Verbindungen, welche von der RFI (Rete Ferroviaria Italiana) betrieben werden, besteht noch die Vinschger Bahn, welche 2005 wieder die Fahrt aufgenommen hat. Für den Betrieb derselben ist die SAD Nahverkehr AG zuständig. Diese eingleisige, nicht elektrifizierte Bahn verbindet Meran mit Mals auf einer 60 km langen Strecke. Es gibt 18 Bahnhöfe beziehungsweise Haltestellen: Meran, Algund, Marling, Töll, Rabland, Plaus, Naturns, Staben, Tschars, Kastelbell, Latsch, Goldrain, Schlanders, Laas, Eys, Spondinig, Schluderns und Mals.

Abbildung 2.2



Was den Güterverkehr anbelangt (Trenitalia Cargo), sind die Bahnhöfe in Bozen und Meran Untermais nicht als Ausgangs- und Zielstationen zugelassen: Sie sind mit dem Terminal Roncafort bei Trient verbunden. Der Bahnhof Bruneck hingegen ist für die Abfertigung von Ganzzügen und für den internationalen Einzelwagenverkehr über Brenner/Hall in Tirol<sup>4</sup> zugelassen.

Das Eisenbahnnetz in Südtirol verfügt über fortschrittliche Sicherheitssysteme. Das gesamte Netz der Staatsbahnen (RFI) in Südtirol ist mit dem Zugsicherungssystem „Sistema Controllo Marcia Treni“ (SCMT) ausgestattet, das die Fahrt des Zuges in Echtzeit überwacht und mit der auf dem jeweiligen Streckenabschnitt beziehungsweise für das jeweilige Rollmaterial zugelassenen Höchstgeschwindigkeit sowie dem Signalstand vergleicht und bei Überschreiten der Grenzwerte eine Notbremsung auslöst.

Zudem gibt es die Sicherungssysteme SCC (Sistema Comando e Controllo della Circolazione) und CTC (Centralized Traffic Control) für die ständige Überwachung der Position der Züge entlang der Strecke und die Fernsteuerung des Bahnverkehrs.<sup>5</sup> Alle Streckenabschnitte in Südtirol sind schließlich durch das als GSM-R bekannte Funktelefonnetz der RFI verbunden. Dies gewährleistet eine Sprech- und Datenverbindung auch in Notfällen und ermöglicht den

<sup>4</sup> Die Informationen stammen aus dem Internetauftritt von Trenitalia Cargo und entsprechen dem Stand Juli 2010.

<sup>5</sup> Auf der Brennerlinie wird das Sistema Comando e Controllo della Circolazione (SCC) eingesetzt, auf der Linie Bozen–Meran und auf der Pustertaler Bahn kommt das Centralized Traffic Control (CTC) System zum Einsatz.

Informationsaustausch zwischen den technischen Signaleinrichtungen und dem Verkehrsüberwachungssystem.

Auch die Vinschger Bahn verfügt über entsprechende Fernkontrollsysteme mit Echtzeit-Überwachung der Fahrgeschwindigkeit der Zuggarnitur und Notbremsung im Falle der Überschreitung der für den jeweiligen Streckenteil vorgesehenen Höchstgeschwindigkeiten.

### **2.3 Der Flughafen Bozen-Dolomiten**

Bozen verfügt über einen eigenen Flughafen, der bereits in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts für militärische Zwecke eingerichtet wurde. In den neunziger Jahren wurde die Anlage renoviert und ab dem Jahr 1999 konnten Linienflüge nach Rom und in andere europäische Städte angeboten werden.

Die Anlage wird von der Airport Bozen Dolomiten AG (ABD) geführt und liegt am südlichen Stadtrand des Hauptortes, nahe der Autobahnausfahrt und der Anschlussstelle zur Schnellstraße Meran–Bozen. Der Flughafen verfügt über eine 1.275 m lange Landebahn und kann somit von Luftfahrzeugen mit bis zu etwa 70 Passagieren genutzt werden. Gerade diese Einschränkung hat bisher der Entwicklung des Flughafens Grenzen gesetzt: Die Konkurrenzfähigkeit leidet unter relativ hohen Preisen. Auch aus diesem Grund mussten in den letzten Jahren verschiedene Verbindungen – beispielsweise mit Mailand Malpensa oder Wien – wieder aufgegeben werden.

Für eine ideale Auslastung müsste der Flughafen laut ABD über eine Landepiste von 1.470 m verfügen, wodurch Luftfahrzeuge mit etwa 130 Passagieren aufgenommen werden könnten. Über einen entsprechenden Ausbau wird seit Jahren debattiert; aufgrund mangelnder Zustimmung seitens der Bevölkerung sowie auf politischer Ebene wurde bisher allerdings jedes Vorhaben in diese Richtung vereitelt.

### **2.4 Der Brennerbasistunnel**

Eine Untersuchung der Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol muss auch den Brennerbasistunnel berücksichtigen, auch wenn dieser erst in der Anfangsphase seiner Verwirklichung steht. Nach seiner Fertigstellung wird der Tunnel den Schwerpunkt der Neuen Brennerbahn (Verona–München) darstellen und sehr bedeutende Auswirkungen auf die Verbindung zwischen Italien und anderen europäischen Ländern haben. Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2025 vorgesehen.



Der 55 km lange Tunnel mit zwei Röhren wird Innsbruck mit Franzensfeste verbinden und soll eine Steigung von 4‰ bis 7‰ aufweisen. Dies wird höhere Geschwindigkeiten und ein höheres Transportvolumen als die bestehende Trasse ermöglichen,<sup>6</sup> welche 20 km länger ist und bei Güterzügen aufgrund ihrer Steigung bis zu 26‰ häufig den Einsatz einer zusätzlichen Zugmaschine erfordert. Im Vollbetrieb könnten im Tunnel dann ungefähr 320 Güterzüge und 80 Personenzüge täglich verkehren.

Um die Projektierung und den Bau kümmert sich die europäische Aktiengesellschaft Galleria di Base del Brennero – Brenner Basistunnel BBT SE. Gesellschafter sind zur Hälfte italienische Teilhaber (RFI und die Provinzen Bozen, Trient und Verona) und zur anderen Hälfte österreichische Partner (Land Tirol und Österreichische Bundesbahn ÖBB<sup>7</sup>). Die Baukosten belaufen sich auf 8 Milliarden Euro<sup>8</sup> und das Vorhaben wird von der Europäischen Union mitfinanziert.

Aus Südtiroler Sicht wird die Inbetriebnahme des neuen Bauwerkes hauptsächlich Vorteile für die Umwelt mit sich bringen, da es eine Verringerung des Schwerverkehrs auf der Brennerautobahn ermöglicht. Schließlich deckt sich der Bau des Brennerbasistunnels mit dem in Europa vorherrschenden Bestreben, die Alpen überschreitende Eisenbahnverbindungen auszubauen, um den größtmöglichen Teil der Verkehrs von der Straße auf die Schiene zu verlagern.<sup>9</sup>

Die Verlagerung des Güterverkehrs auf die neue Strecke bietet zudem die Möglichkeit einer stärkeren Nutzung der bestehenden Trasse für Personenzüge und damit für einen Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs.

<sup>6</sup> Die vorgesehene Höchstgeschwindigkeit beträgt 250 km/h. Die Betriebsgeschwindigkeit für den Warenverkehr wird bei 100 - 120 km/h liegen. Für Güterzüge ist ein Transportvolumen von netto 3.000 Tonnen vorgesehen (Quelle: BBT Infopoint).

<sup>7</sup> Das Land Tirol und die ÖBB besitzen je 25% des Aktienkapitals der Brenner Basistunnel BBT SE. Die Beteiligungen der italienischen Partner (50%) werden von der Holding Tunnel Ferroviario del Brennero gehalten. RFI hält 84,08% dieser Holding, die Autonomen Provinzen Bozen und Trient je 6,15% und die Provinz Verona die restlichen 3,62%.

<sup>8</sup> Die Schätzung der Baukosten bezieht sich auf die Preise 2009. Geht man von einer jährlichen Teuerungsrate von 2,5% aus, so müssten sich die Kosten bei Vollendung der Arbeiten im Jahr 2025 auf 9,7 Milliarden Euro belaufen (Quelle: www.bbtinfo.eu).

<sup>9</sup> Unter den ähnlichen, in letzter Zeit realisierten oder geplanten Vorhaben sind folgende zu nennen:

- der Lötschberg-Basistunnel mit einer Länge von 34,6 km, welcher seit Juni 2007 die Schweizer Kantone Bern und Wallis entlang dem Eisenbahn-Korridor Basel–Mailand verbindet;
- der Gotthard-Basistunnel, dessen Eröffnung für das Jahr 2017 vorgesehen ist, wird 57 km lang sein und die Kantone Uri und Tessin verbinden;
- die zukünftige Hochleistungsstrasse Turin–Lyon, zu welcher ein 52 km langer Tunnel von St. Jean de Maurienne nach Venaus (Mont-Cenis-Basistunnel) und ein weiterer 12 km langen Tunnel zwischen Venaus und Bussoleno gehören werden.

### 3. Wesentliche Faktoren der Mobilitätsnachfrage in Südtirol

Zum besseren Verständnis der Mobilitätsnachfrage in Südtirol ist es notwendig, die Verteilung der Bevölkerung, der Unternehmen und der Arbeitsplätze sowie der wichtigsten Dienste im Lande zu berücksichtigen. Neben dem Verkehrsbedarf der Bevölkerung und der örtlichen Betriebe ist auch dem Tourismus und dem Durchzugsverkehr Rechnung zu tragen.

#### 3.1 Territorium und Bevölkerung

Südtirol umfasst eine Fläche von 7.400 km<sup>2</sup>, die jedoch zum Großteil aus unbewohnbarem Berggebiet besteht. Das Dauersiedlungsgebiet, das heißt der für eine dauernde Nutzung geeignete Anteil<sup>10</sup>, erstreckt sich auf lediglich 48.600 ha und die tatsächlich besiedelte Fläche beträgt ungefähr 21.100 ha, das sind 2,9% der Gesamtfläche<sup>11</sup>. Die Bevölkerung ist vor allem in den Talsohlen angesiedelt:

- entlang der Etsch bei Meran (zwischen Naturns und Gargazon), in Bozen und im Bezirk Überetsch-Unterland;
- entlang des Eisacks, vor allem zwischen Bozen und Brixen;
- entlang der Rienz um Bruneck, zwischen Niederdorf und Kiens;
- im Grödner Tal.

Man beachte beispielsweise, dass die zwanzig Gemeinden mit der höchsten Bevölkerungsdichte lediglich 6,5% der Landesfläche ausmachen, in denen aber mehr als die Hälfte der Bevölkerung ansässig ist. Betrachtet man die Bevölkerungsdichte bezogen auf die gesamte Landesfläche, so beträgt diese 67 Einwohner pro km<sup>2</sup>;<sup>12</sup> im Dauersiedlungsgebiet erreicht sie aber 900 Einwohner pro km<sup>2</sup>.<sup>13</sup>

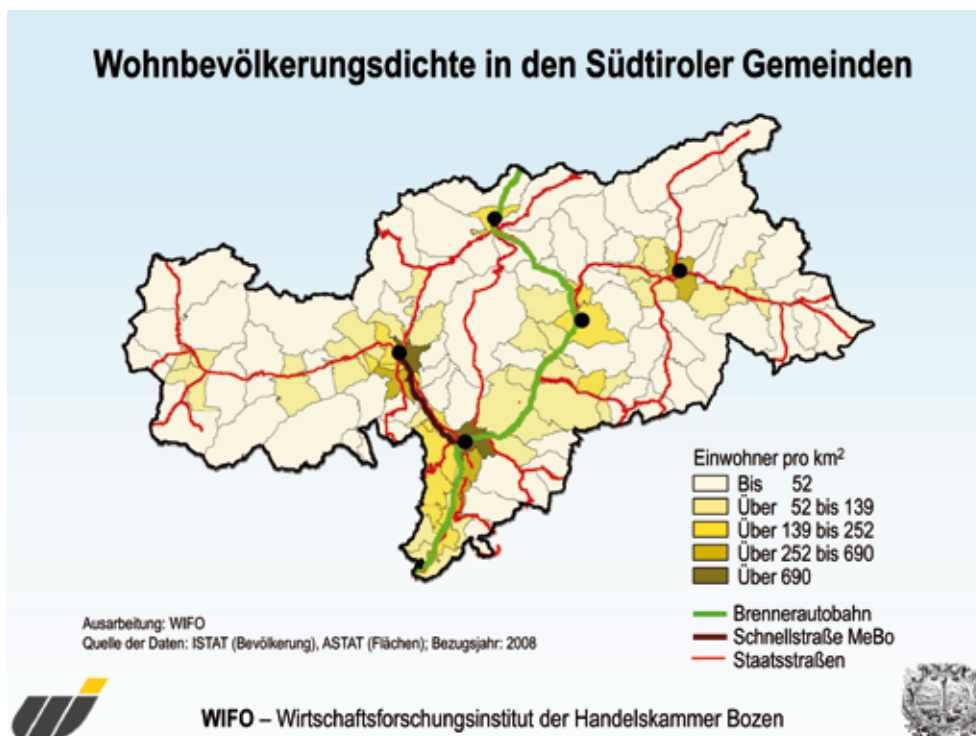
<sup>10</sup> Das Dauersiedlungsgebiet wird nach folgenden Eigenschaften definiert: Höhe über dem Meeresspiegel maximal 1600 Meter, Neigung unter 36%, mit Ausnahme der geschützten Gebiete oder der Wälder (vgl. Tappeiner et al. 2007, S. 56).

<sup>11</sup> Quelle: ASTAT (2009). Als besiedelte Fläche bezeichnet man die Gebiete, die während des Jahres tatsächlich dauerhaft genutzt werden. In Südtirol befindet sich diese zu über einem Drittel außerhalb des Dauersiedlungsgebietes (vgl. ASTAT 2009, S. 35-36 und 51).

<sup>12</sup> Die Bevölkerungsdichte im Dauersiedlungsgebiet ergibt sich aus dem Verhältnis der Bevölkerung zur Summe des Dauersiedlungsgebietes und der besiedelten Fläche außerhalb des Dauersiedlungsgebietes.

<sup>13</sup> Quelle: WIFO-Ausarbeitung anhand von Daten des ISTAT (Bevölkerung) und des ASTAT (Fläche). Bezugsjahr: 2008.

Abbildung 3.1



Die Verteilung der Bevölkerung in einem Berggebiet wie Südtirol stellt die Entscheidungsträger der Verkehrspolitik demnach vor eine zweifache Herausforderung: Einerseits ist eine nachhaltige Mobilität in den Ballungsgebieten sicherzustellen, gleichzeitig muss aber der Bevölkerung der Randbezirke eine angemessene Verkehrsverbindung mit den größeren Ortschaften gewährleistet werden, um somit einer allmählichen Abwanderung aus den Tälern entgegenzuwirken.

### 3.2 Die Wirtschaft

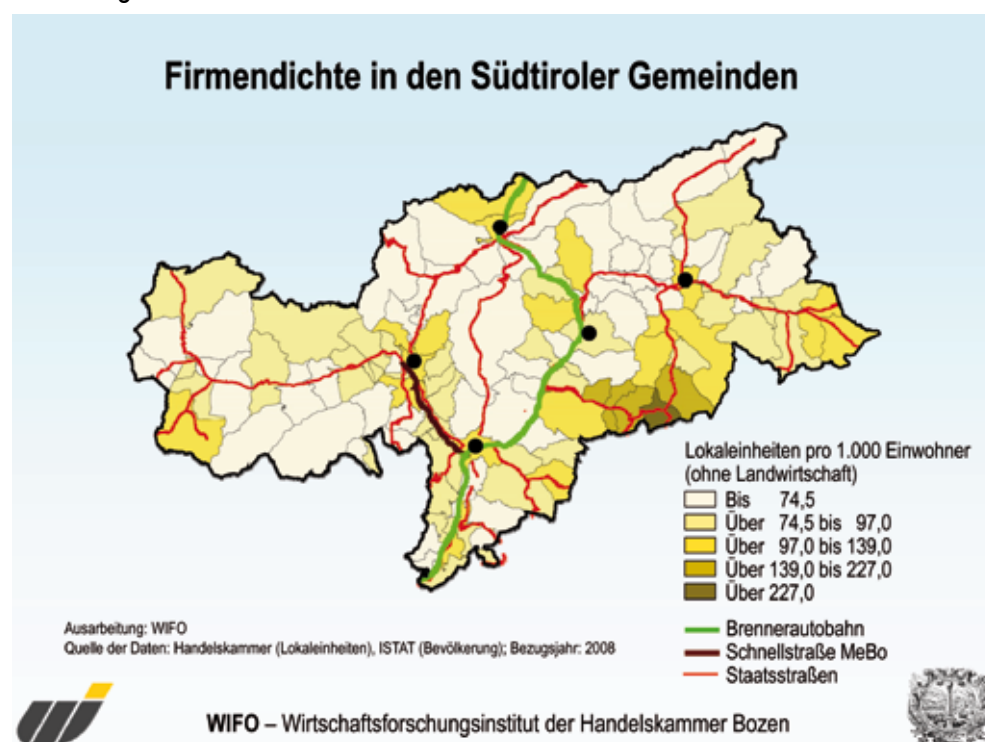
Die Verteilung der Unternehmen auf dem Territorium wirkt sich auf verschiedenen Ebenen auf die Mobilitätsnachfrage aus: Man denke dabei an die Pendlerbewegungen, an die Beförderung von Waren von den Lieferanten und zu den Kunden oder an Geschäftsreisen. Zudem sind auch die Anforderungen an die Erreichbarkeit seitens des Tourismus zu berücksichtigen, besonders wenn es um eine Region wie Südtirol geht, die mit 28 Millionen Nächtigungen<sup>14</sup> zu den wichtigsten Urlaubszielen im Alpenraum zählt.

<sup>14</sup> Quelle: ASTAT.

In unserem Land gibt es eine Betriebsstätte auf 10,6 Einwohner.<sup>15</sup> Die verbreitete Unternehmenstätigkeit beschränkt sich nicht nur auf größere Ortschaften, sondern betrifft auch viele Randgebiete. Die absolut größte Firmendichte ist beispielsweise im Abteital und im Grödnertal<sup>16</sup> zu verzeichnen. Die Dezentralisierung ist im touristischen Bereich besonders ausgeprägt: Neben den ladinischen Tälern sind hier auch das Hochpustertal, das Ahrntal und Gemeinden wie Stilfs und Schnals im Vinschgau zu nennen.<sup>17</sup>

Der Tourismus und das dezentral gestreute Unternehmertum bieten im Großteil des Landes bedeutsame Verdienst- und Arbeitsmöglichkeiten. Dazu ist jedoch die Bereitstellung von angemessenen Infrastrukturen auch in den Randgebieten erforderlich.

Abbildung 3.2

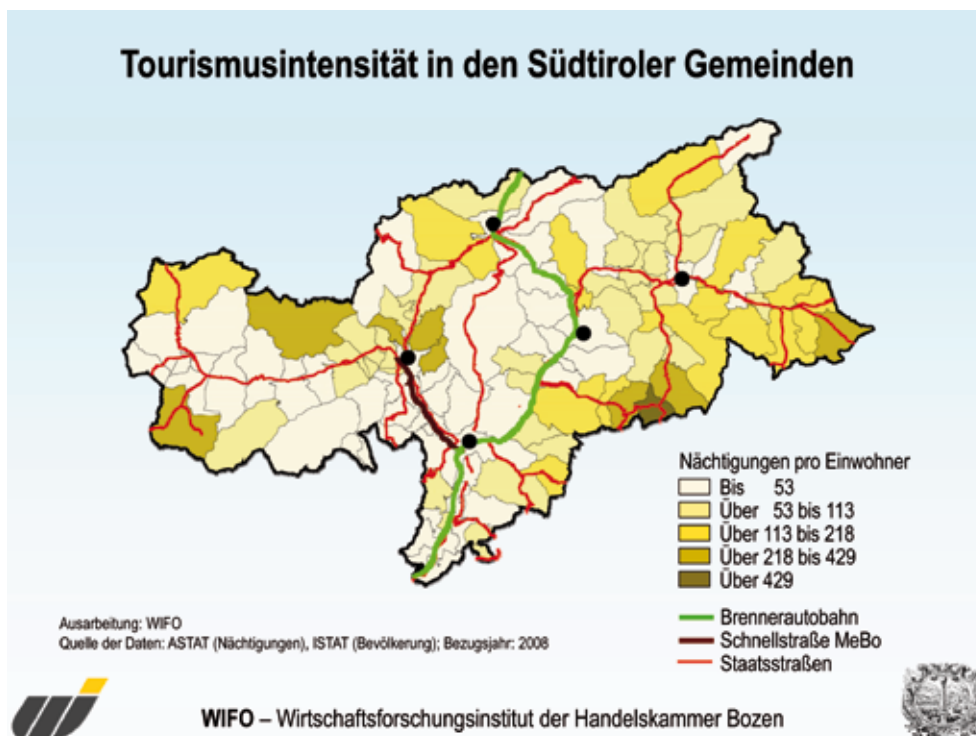


<sup>15</sup> Bei der Berechnung der Kennzahl werden die landwirtschaftlichen Betriebe nicht berücksichtigt. Quelle: WIFO-Ausarbeitung anhand von Daten der Handelskammer (Betriebsstätten) und des ISTAT (Bevölkerung). Bezugsjahr: 2008.

<sup>16</sup> In den Gemeinden St. Ulrich, St. Christina und Abtei gibt es etwa 150 bis 180 Betriebsstätten auf tausend Einwohner, in Wolkenstein fast 230 und in Corvara sogar 330.

<sup>17</sup> Die Gemeinde mit der höchsten Fremdenverkehrsintensität ist Corvara mit 689 Nächtigungen pro Einwohner. Es folgen Wolkenstein (429), Schenna (358), Sexten (328), Stilfs (305), Tirol (291), Abtei (290), Hafling (271) und Schnals (250). Quelle: WIFO-Ausarbeitung anhand von Daten des ASTAT (Nächtigungen) und des ISTAT (Bevölkerung). Bezugsjahr: 2008.

Abbildung 3.3



### 3.3 Pendlerbewegungen

Wie bereits erwähnt, tragen der Tourismus und die vielen auf dem ganzen Land verteilten Kleinunternehmen dazu bei, Arbeitsplätze auch in den peripheren Gebieten zu schaffen und damit das Pendlerwesen einzuschränken. Dennoch hat nahezu die Hälfte (49%) der Arbeitnehmer in Südtirol ihren Arbeitsplatz nicht an ihrem Wohnort sondern in einer anderen Gemeinde. Es sind hauptsächlich die Städte, die viele Pendler aufnehmen: Besonders stark sind die Pendlerströme<sup>18</sup> aus den umliegenden Gemeinden von Bruneck<sup>19</sup>, Meran/Lana<sup>20</sup>, Bozen<sup>21</sup> und Brixen<sup>22</sup>. Nicht zu vergessen sind auch die Pendler aus Studiengründen, nämlich Schüler und Studenten, die täglich zu ihrem Studienort fahren.

<sup>18</sup> Als Auspendlerquote versteht man jenen Anteil der lohnabhängigen Arbeiter, deren Arbeitsplatz sich außerhalb der Wohnsitzgemeinde befindet. Quelle: WIFO-Ausarbeitung anhand von Daten des Amtes für Arbeitsmarktbeobachtung, Bezugsjahr 2008.

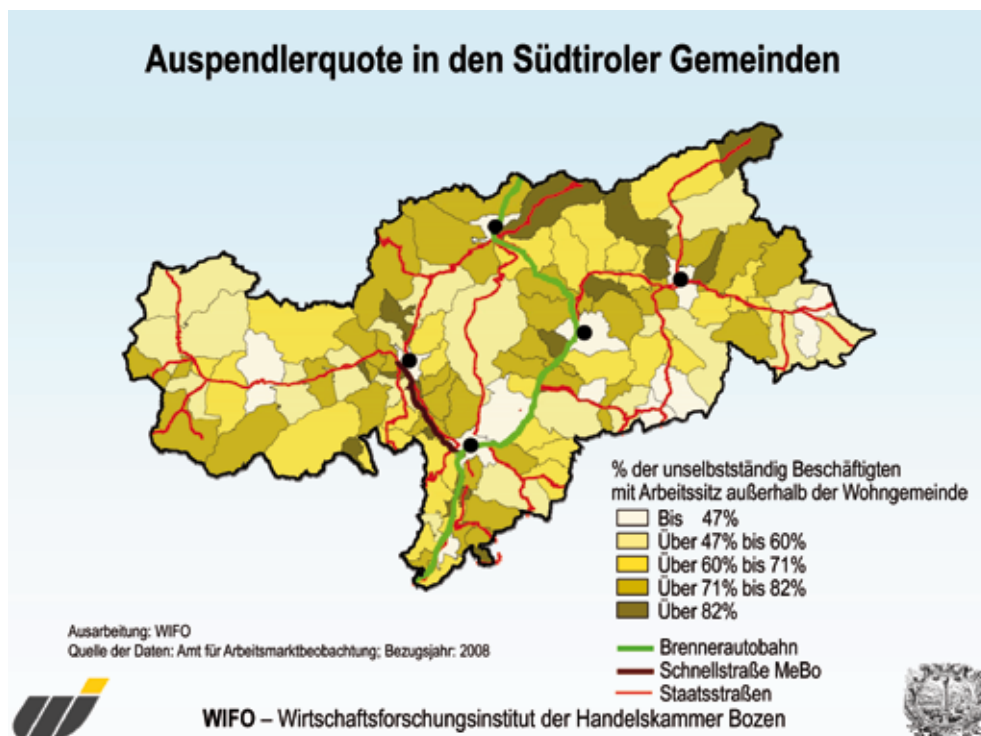
<sup>19</sup> In Gais, Mühlwald, Pfalzen und Percha beträgt die Auspendlerquote zwischen 81% und 89%.

<sup>20</sup> In Nals, Marling, Riffian, Burgstall, Gargazon, Tschermers, Plaus und Kiens beträgt die Auspendlerquote zwischen 80% und 96%. In diesem Falle spielt allerdings oft auch die geringe Größe der Gemeinde eine bedeutende Rolle.

<sup>21</sup> In Pfatten, Andrian und Branzoll beträgt die Auspendlerquote zwischen 82% und 90%.

<sup>22</sup> In Rodeneck und Feldthurns liegt die Auspendlerquote bei 82%-83%.

Abbildung 3.4



Ein erheblicher Anteil der Pendler nutzt die öffentlichen Verkehrsmittel: Von den 86.900 Inhabern eines Abonnements, die täglich den öffentlichen Nahverkehr nutzen, sind ungefähr 35.650 (41%) Pendler, die sich von ihrer Wohnsitzgemeinde zur Schule oder zum Arbeitsplatz begeben. Davon wiederum sind 78% Schüler und Studenten und 22% Arbeiter.<sup>23</sup>

Die Auswertung der Daten über die Abonnenten ergibt, dass für mehr als die Hälfte der Pendler, welche die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen – das sind ungefähr 4.080 Personen – Bozen das Zielort darstellt. Es folgen Bruneck mit über 720 Pendlern mit Abonnement, Meran (640), Brixen (530) und Leifers (360). Die zahlenmäßig stärksten Pendlerströme verteilen sich auf die Strecken Leifers–Bozen (ungefähr 610 Abonnenten), Meran–Bozen (410), Brixen–Bozen (360) und Sarntal–Bozen (310).<sup>24</sup>

Bei den Schülern und den Studenten sind die Pendlerströme hingegen dezentralisiert: Bozen ist Zielort für 7.300 Studenten täglich; viele pendeln aber auch nach Meran (ungefähr 5.000), Bruneck (mehr als 3.800) und Brixen (3.500). Die meistgenutzten Strecken sind Leifers–Bozen (980 Abonnenten), Eppan–Bozen (690), Lana–Meran (500) und Ritten–Bozen (410).<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Quelle: ASTAT-Ausarbeitung anhand von Daten des SII (Informations- und Serviceprovider der öffentlichen Nahverkehrsbetriebe) bezogen auf den 3. Mittwoch im Oktober 2008. Als „Abonnenten“ gelten die Inhaber eines Abonnements, eines „Schulpasses“ oder eines „Abo+“. Vgl. ASTAT, 2009c.

<sup>24</sup> Vgl. ASTAT 2009c.

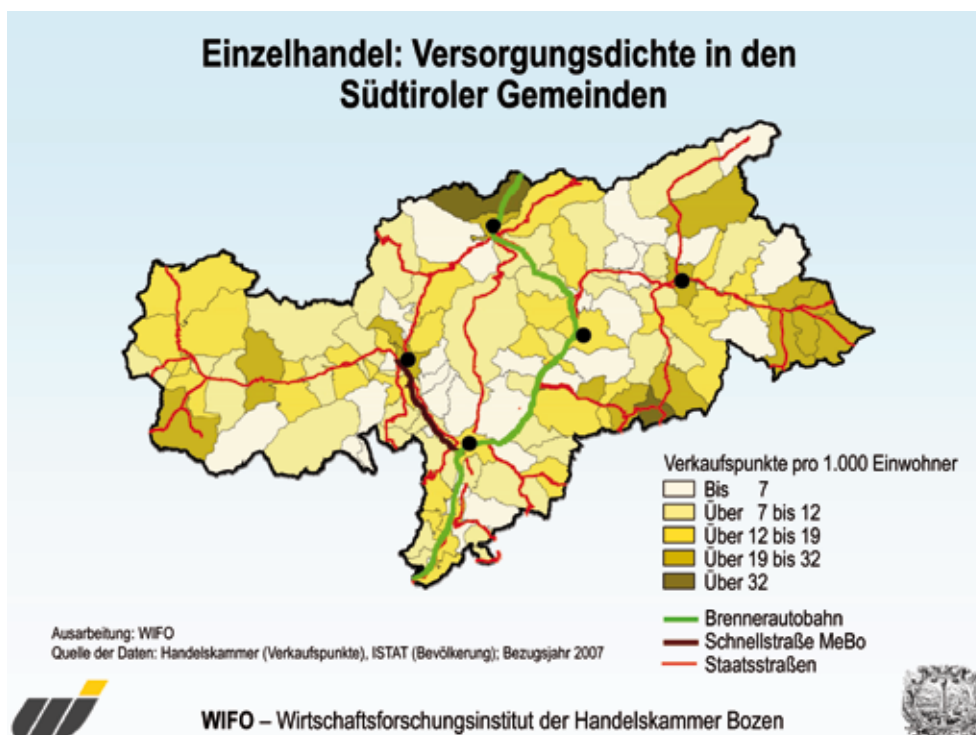
<sup>25</sup> Vgl. ASTAT 2009c.

### 3.4 Die Rolle des Handels

Neben den Pendlerströmen von Arbeitnehmern und Studenten bestimmt auch die Nutzung der Verkehrsinfrastrukturen für Freizeitaktivitäten die Mobilitätsnachfrage. Man denke zum Beispiel an die Fahrten für Einkäufe oder für die Beanspruchung von bestimmten Dienstleistungen. Eine kapillare Verteilung dieser Dienstleistungen und der Verkaufspunkte trägt demnach zu einer Verringerung des Verkehrs bei und hat auch eine soziale Bedeutung, da dadurch auch den weniger mobilen Bevölkerungsgruppen ein angemessener Lebensstandard geboten werden kann.

Unter diesem Gesichtspunkt befindet sich Südtirol in einer relativ guten Lage, insbesondere was den Einzelhandel anbelangt: Dieser deckt die Nahversorgung auf dem gesamten Landesgebiet. So gibt es beispielsweise keine Gemeinde in Südtirol ohne Lebensmittelverkaufspunkt. Insgesamt gibt es ungefähr 7.000 Einzelhandelsverkaufspunkte (Lebensmittel und Nicht-Lebensmittel), das sind 14,2 je tausend Einwohner. In diesem Zusammenhang ist die gute Verteilung dieser Handelsbetriebe auch auf die Randbezirke hervorzuheben: So gibt es beispielsweise im Vinschgau 14,5 Verkaufspunkte auf tausend Einwohner, im Wipptal sind es sogar 20,1.<sup>26</sup>

Abbildung 3.5



<sup>26</sup> Quelle: ASTAT-Ausarbeitung anhand von Daten der Handelskammer (Verkaufsstellen) und des ISTAT (Bevölkerung). Bezugsjahr: 2007.

## 4. Der Brennerpass

### 4.1 Der Güterverkehr

Der Güterverkehr in Europa wächst kontinuierlich: Von 1995 bis heute ist er jedes Jahr durchschnittlich um 2,3% angestiegen.<sup>27</sup> Das ist vor allem auf das Wirtschaftswachstum zurückzuführen, aber auch auf weitere Faktoren, wie die stetig steigende Internationalisierung der Arbeit und die Liberalisierung des Warenverkehrs innerhalb der Europäischen Union. Die Verwirklichung des europäischen Binnenmarktes, die Einführung der Einheitswährung und die schrittweise EU-Osterweiterung haben es vielen Unternehmen ermöglicht, sich dem internationalen Markt zuzuwenden. Sie haben aber auch zu einer Zunahme des Güterfernverkehrs geführt (vgl. Alpconv, 2007a).

Auch die Menge der über den „inneren Alpenbogen“ (Mont-Cenis, Fréjus, Mont Blanc, Grand-St. Bernard, Simplon, Gotthard, San Bernardino, Reschen und Brenner) transportierten Güter ist im Laufe der letzten dreißig Jahre kontinuierlich angestiegen, von 50,7 Millionen Tonnen im Jahr 1980 auf 95,6 Millionen Tonnen im Jahr 1999 und schließlich auf 114,4 Millionen Tonnen im Jahr 2008.<sup>28</sup>

Von den Pässen des „inneren Alpenbogens“ ist der Brenner jener mit dem weitaus höchsten Verkehrsaufkommen: 2008 wurden 47,8 Millionen Tonnen an Gütern<sup>29</sup> über diesen Übergang transportiert (zum Vergleich: 26,5 Millionen Tonnen wurden über den Gotthardpass, 12,2 Millionen Tonnen über den Fréjus-Pass und 10,9 Millionen Tonnen über den Simplonpass befördert). Hinsichtlich der Verteilung auf die verschiedenen Verkehrsmittel (modal split) liegt die Straße (33,8 Millionen Tonnen) deutlich vor der Schiene (14 Millionen Tonnen). Im Laufe der letzten zehn Jahre ist der Anteil des Schienenverkehrs jedoch leicht angestiegen, und zwar von 25% im Jahr 1999 auf 29% im Jahr 2008.

Tabelle 4.1

Alpenquerender Güterverkehr (in Millionen Tonnen)									
	1999			2008			Veränderung 1999 - 2008		
	Straße	Bahn	Gesamt	Straße	Bahn	Gesamt	Straße	Bahn	Gesamt
Mont-Cenis	-	8,4	8,4	-	4,6	4,6	-	-45,2%	-45,2%
Fréjus	22,8	-	22,8	12,2	-	12,2	-46,5%	-	-46,5%
Mont-Blanc	2,9	-	2,9	8,6	-	8,6	196,6%	-	196,6%
Grand-St. Bernard	0,4	-	0,4	0,7	-	0,7	75,0%	-	75,0%
Simplon	0,2	3,5	3,7	0,9	10	10,9	350,0%	185,7%	194,6%
Gotthard	7	14,9	21,9	11	15,5	26,5	57,1%	4,0%	21,0%
San Bernardino	0,8	-	0,8	1,8	-	1,8	125,0%	-	125,0%
Reschen	1,2	-	1,2	1,3	-	1,3	8,3%	-	8,3%
<b>Brenner</b>	<b>25,2</b>	<b>8,3</b>	<b>33,5</b>	<b>33,8</b>	<b>14</b>	<b>47,8</b>	<b>34,1%</b>	<b>68,7%</b>	<b>42,7%</b>
<b>Gesamt „innerer“ Alpenbogen</b>	<b>60,5</b>	<b>35,1</b>	<b>95,6</b>	<b>70,3</b>	<b>44,1</b>	<b>114,4</b>	<b>16,2%</b>	<b>25,6%</b>	<b>19,7%</b>

Quelle der Daten: BAV, 2009

<sup>27</sup> Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs des Güterverkehrs (Tonnenkilometer) in der EU27 im Zeitraum 1995 – 2008; Quelle: European Commission, 2010, S. 96.

<sup>28</sup> Quelle: BAV, 2009.

<sup>29</sup> 1999 sind 33,5 Millionen Tonnen an Gütern über den Brennerpass befördert worden. Zwischen 1999 und 2008 gab es demnach einen Zuwachs von 43%. Quelle: BAV, 2009.



Abbildung 4.1

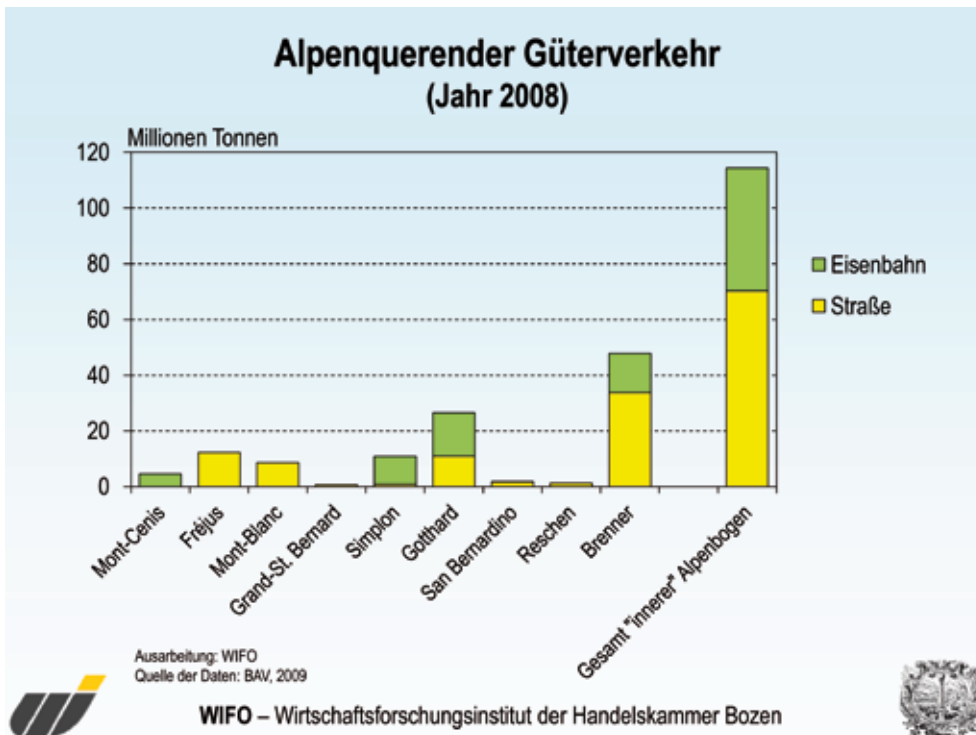
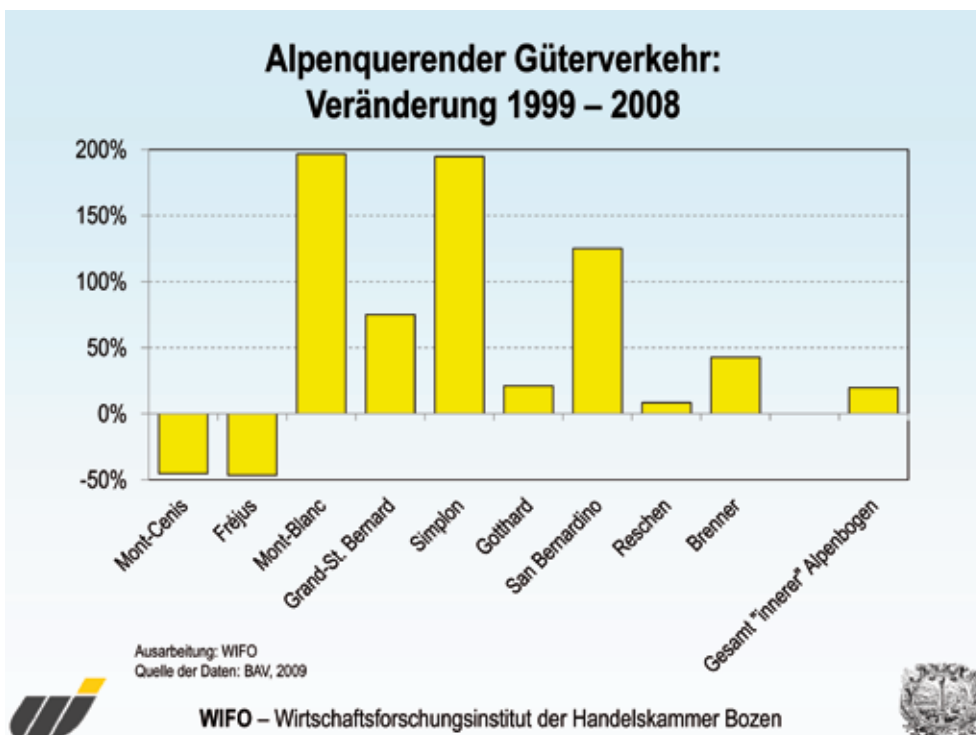


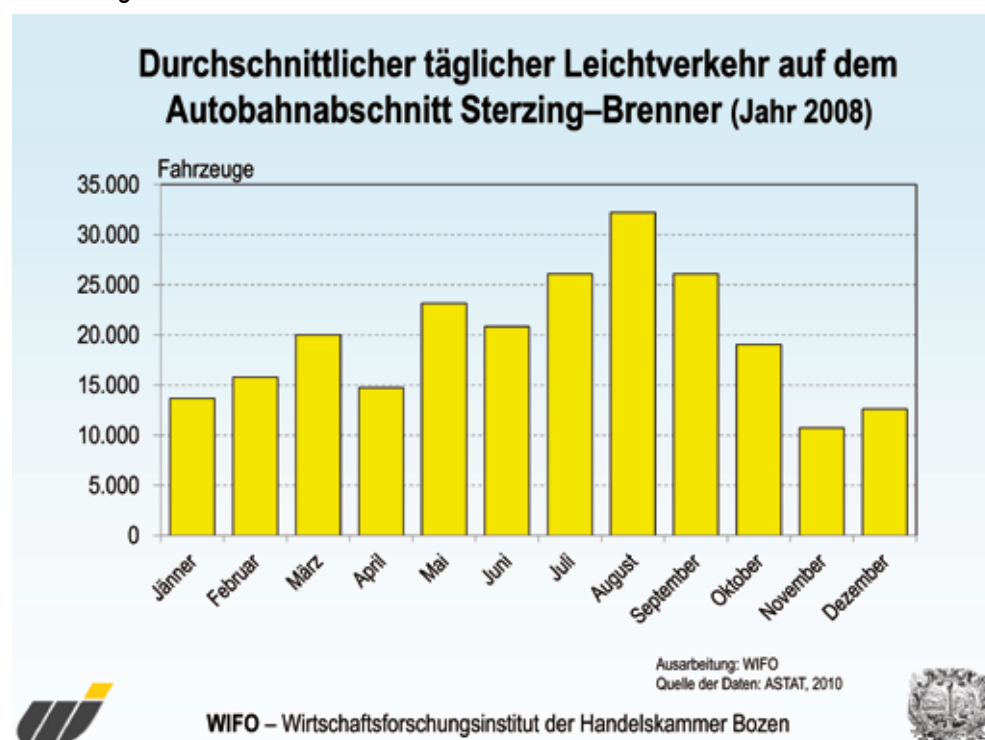
Abbildung 4.2



## 4.2 Der Leichtverkehr

Der am Brenner verzeichnete Verkehr ist nur zum Teil auf den Gütertransport zurückzuführen. Von den 9,2 Millionen Fahrzeugen, welche 2009 auf der Autobahn über den Brenner gefahren sind, waren 6,4 Millionen (69%) Leichtfahrzeuge.<sup>30</sup> 2,9 Millionen davon zählen zum „Transitverkehr“, der Südtirol durchquert, ohne die Autobahn zu verlassen. Der Transitverkehr macht damit 45% des Leichtverkehrs auf der Autobahn am Brenner aus und besteht größtenteils aus ausländischen Touristen, die in den Urlaub nach Italien fahren. Der Leichtverkehr zeigt sich nämlich ausgesprochen saisonabhängig und ist im Sommer am intensivsten.

Abbildung 4.3



<sup>30</sup> Quelle der Daten: Brennerautobahn. Als „Leichtverkehr“ versteht man in diesem Zusammenhang Motorräder und zweiachsige Kraftfahrzeuge mit maximaler Höhe von 1,30 m an der vorderen Achse. Als „Schwerverkehr“ gelten hier zweiachsige Kraftfahrzeuge mit über 1,30 m Höhe an der vorderen Achse sowie alle Kraftfahrzeuge mit drei oder mehr Achsen.

## 5. Verkehrsaufkommen in Südtirol

### 5.1 Der Verkehr auf der Brennerautobahn

Dieser Abschnitt enthält die aktuellsten Daten zum Verkehr auf der Brennerautobahn im Jahr 2009. Da das Verkehrsvolumen teilweise durch die auf die internationale Wirtschaftskrise zurückzuführende Sondersituation beeinträchtigt wurde, sind ergänzend auch die Werte des Jahres 2007 angegeben. Das ermöglicht eine Gegenüberstellung mit der Lage vor der Krise. Nennenswerte Unterschiede gibt es jedoch nur im Hinblick auf den Durchzugsverkehr und auf den Schwerverkehr.

Im Jahr 2009 sind mehr als 26,6 Millionen Fahrzeuge über den Südtiroler Abschnitt der Brennerautobahn gefahren. Der Schwerverkehr<sup>31</sup> macht mit 6,2 Millionen Fahrzeugen 23% des Gesamtverkehrs aus. Dazu zählen 2,6 Millionen fünfsichtige Lastzüge und Sattelschlepper, die somit für 10% des Gesamtverkehrs verantwortlich sind.<sup>32</sup>

Etwa 5 Millionen Fahrzeuge (19%) bilden den „Transitverkehr“, das heißt sie durchqueren das Land von Nord nach Süd oder umgekehrt, ohne die Autobahn zu verlassen. Der Rest fällt zu fast gleichen Teilen auf „Quellverkehr“ (von Südtirol weg: 6,9 Millionen Fahrzeuge, gleich 26%), „Zielverkehr“ (von außerhalb nach Südtirol: 7,1 Millionen Fahrzeuge, gleich 27%) und „landesinternen Verkehr“ (7,6 Millionen Fahrzeuge, gleich 29%).<sup>33</sup>

Der Transitverkehr besteht zu 42% (2,1 Millionen Fahrzeuge) aus Schwerfahrzeugen: Davon sind fast 1,4 Millionen fünfsichtige Lastzüge und Sattelschlepper, die somit 28% des gesamten Transitverkehrs ausmachen.<sup>34</sup>

Im Jahr 2009 haben die 26,6 Millionen Fahrzeuge, die über den Südtiroler Abschnitt der Brennerautobahn gefahren sind, insgesamt fast 1,4 Milliarden Kilometer zurückgelegt. Die Analyse nach zurückgelegten Kilometern zeigt einige Abweichungen gegenüber der Analyse nach Anzahl der Fahrzeuge. So ergibt sich eine höhere Quote des Schwerverkehrs, der mit 400 Millionen zurückgelegten Kilometern 29% der Gesamtmenge ausmacht. Allein die fünfsichtigen Lastzüge und Sattelschlepper haben 215 Millionen Kilometer zurückgelegt und damit 15% der gesamten Distanz.<sup>35</sup>

<sup>31</sup> Als „Schwerverkehr“ versteht man in diesem Zusammenhang alle Kraftfahrzeuge mit drei oder mehr Achsen (einschließlich der PKW mit Anhänger) sowie zweiachsige Kraftfahrzeuge mit über 1,30 m Höhe an der vorderen Achse.

<sup>32</sup> 2007 sind fast 26,9 Millionen Fahrzeuge über den Südtiroler Abschnitt der A22 gefahren. Mit rund 6,8 Millionen Fahrzeugen machte der Schwerverkehr 25% aus. Die Anzahl der fünfsichtigen Lastzüge und Sattelschlepper betrug 3 Millionen, was 11% des gesamten Verkehrs ausmacht.

<sup>33</sup> 2007 bestand der Transitverkehr aus 5,3 Millionen Fahrzeugen (20%), der Quellverkehr aus 6,9 Millionen Fahrzeugen (26%), der Zielverkehr aus 7,1 Millionen Fahrzeugen (26%) und der landesinterne Verkehr aus 7,6 Millionen Fahrzeugen (28%).

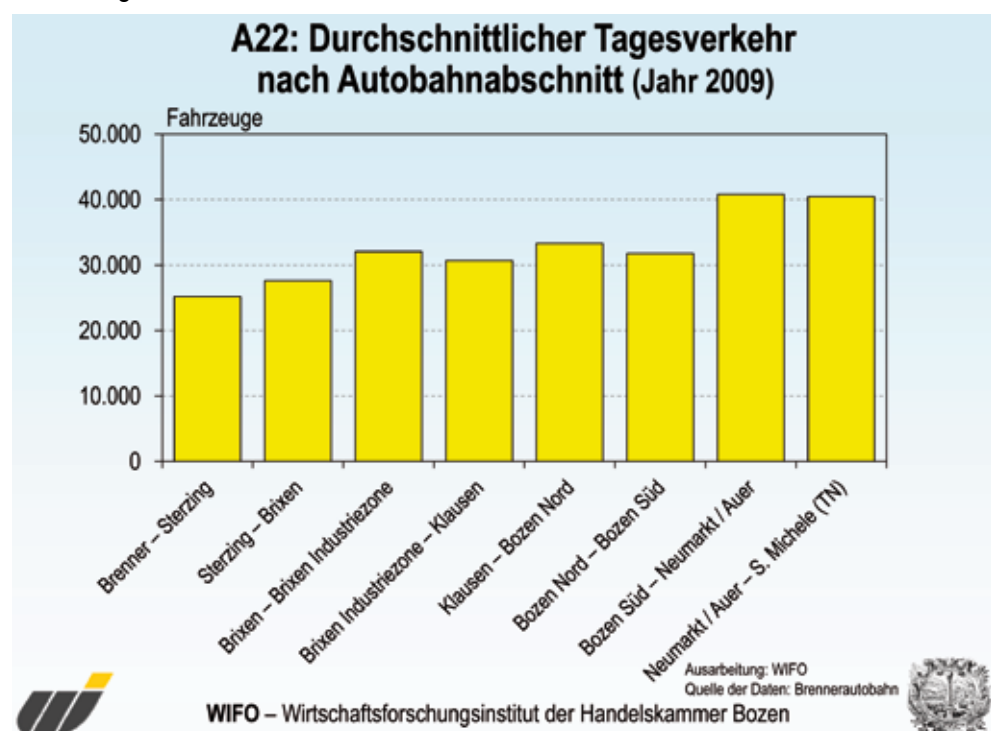
<sup>34</sup> 2007 lag der Anteil der Schwerfahrzeuge am gesamten Transitverkehr bei 47% (ca. 2,5 Millionen Fahrzeuge). Die fünfsichtigen Lastzüge und Sattelschlepper zählten fast 1,7 Millionen und machten somit 31% des Transitverkehrs aus.

<sup>35</sup> 2007 wurden auf dem Südtiroler Abschnitt der Brennerautobahn insgesamt über 1,4 Milliarden Kilometer zurückgelegt. Mit 435 Millionen Kilometern haben die Schwerfahrzeuge 32% dazu beigetragen. Die von den fünfsichtigen Lastzügen und Sattelschleppern zurückgelegte Strecke betrug 252 Millionen Kilometer, was 18% der insgesamt zurückgelegten Kilometer entspricht.

Die größte Abweichung von der Analyse nach Zahl der Fahrzeuge betrifft jedoch die Quote des Transitverkehrs: Obwohl dieser nur 19% der Fahrzeuge ausmacht, entfallen auf ihn 575 Millionen Kilometer, das heißt 41% der Gesamtstrecke. Der Quellverkehr (291 Millionen Kilometer) und der Zielverkehr (301 Millionen Kilometer) machen jeweils 21% und 22% aus. Der landesinterne Verkehr (219 Millionen Kilometer) stellt nur 16% des gesamten Verkehrsaufkommens dar.<sup>36</sup>

Die Analyse der einzelnen Autobahnabschnitten zeigt, dass der Verkehr südlich von Bozen am intensivsten ist. Dies gilt für beide Fahrrichtungen. Die Höchstwerte werden zwischen den Mautstellen Bozen Süd und Neumarkt/Auer verzeichnet: 2009 sind 14,9 Millionen Fahrzeuge – also über 40.800 pro Tag – auf dieser Strecke gefahren.<sup>37</sup>

Abbildung 5.1



Was die Entwicklung im Laufe der Zeit betrifft, so ist zu sagen, dass der Verkehr auf dem Südtiroler Abschnitt der Brennerautobahn in den letzten zwanzig Jahren fast konstant angestiegen ist. In den neunziger Jahren sind die zurückgelegten Kilometer durchschnittlich um 4,6% pro Jahr angestiegen (6% beim Schwerverkehr).<sup>38</sup> In den letzten zehn Jahren war der Anstieg geringer, doch der Verkehr ist weiterhin bis 2007 um durchschnittlich 2,3% pro Jahr angestiegen (2,7% beim Schwerverkehr).<sup>39</sup>

<sup>36</sup> 2007 machte der Transitverkehr (616 Millionen Kilometer) 43% der insgesamt zurückgelegten Kilometer aus. Der Quellverkehr (290 Millionen Kilometer) und der Zielverkehr (300 Millionen Kilometer) machten jeweils 20% beziehungsweise 21% aus. Der landesinterne Verkehr (219 Millionen Kilometer) stellte 15% der insgesamt gefahrenen Kilometer dar.

<sup>37</sup> Auch 2007 war die meist befahrene Strecke jene zwischen den Mautstellen Bozen Süd und Neumarkt/Auer mit 15,3 Millionen Fahrzeugen (über 42.000 pro Tag).

<sup>38</sup> Die Daten beziehen sich auf den Durchschnitt des Zehnjahreszeitraumes 1990 – 2000 (Quelle: Ausarbeitung anhand von Daten der Brennerautobahn).

<sup>39</sup> Die Daten beziehen sich auf den Durchschnitt des Zeitraumes 2000 – 2007 (Quelle: Ausarbeitung anhand von Daten der Brennerautobahn).

Anschließend kam es zu einem leichten Rückgang, der größtenteils auf die ungünstige internationale Konjunktur zurückzuführen ist. Die Zahlen der ersten Monate des Jahres 2010 zeigen erneut einen ansteigenden Trend.

Abbildung 5.2

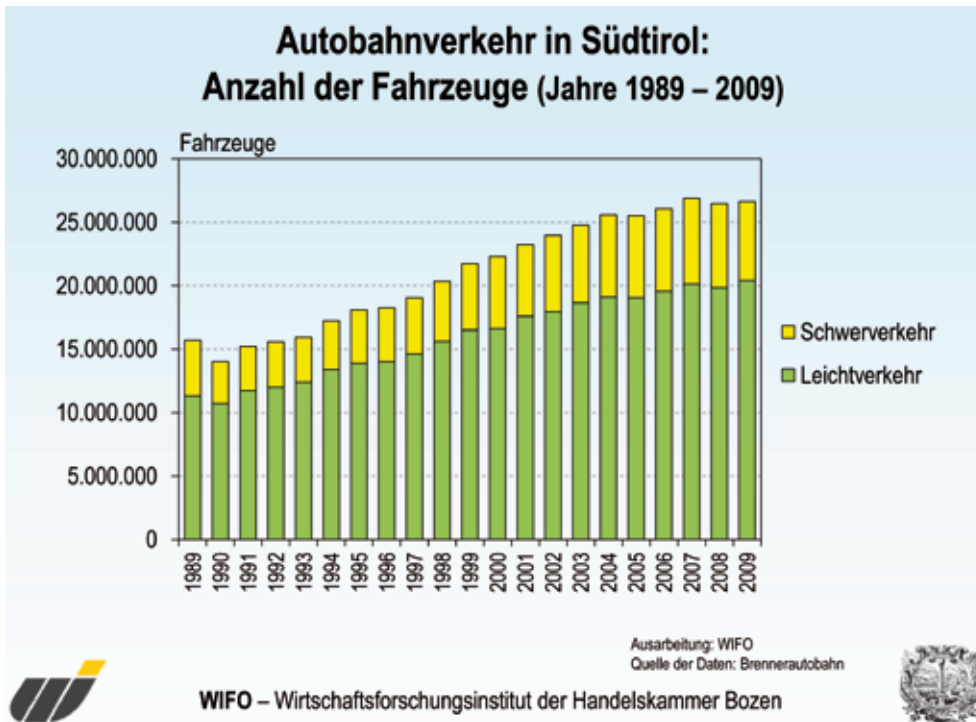
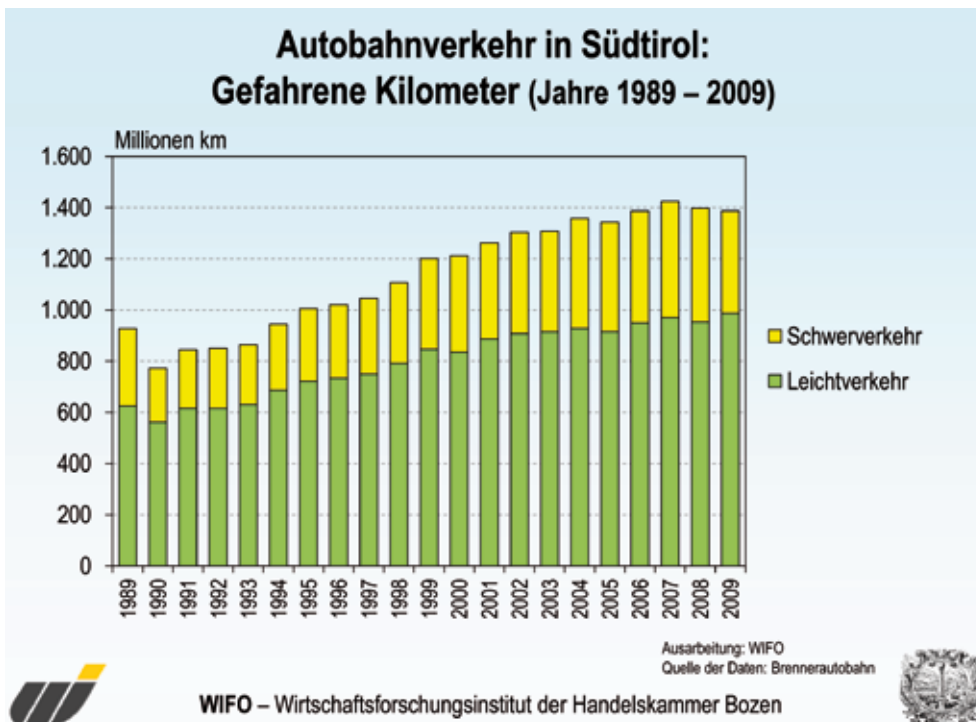


Abbildung 5.3



## 5.2 Der Verkehr auf den Staats- und Landesstraßen

Der Straßenverkehr in Südtirol wird kontinuierlich durch 75 automatische Zählstellen überwacht, die an allen wichtigen Straßen angebracht sind und Anzahl und Art der vorbeifahrenden Fahrzeuge registrieren.<sup>40</sup>

Das höchste Verkehrsvolumen wird auf der Schnellstraße MeBo verzeichnet, insbesondere in der Nähe von Bozen: Durchschnittlich haben 2009 täglich über 35 tausend Fahrzeuge die Zählstelle Frangart passiert. Entfernt man sich von der Landeshauptstadt, so nimmt der Verkehr ab, bleibt aber stark: Der tägliche Durchschnitt übersteigt 30 tausend Fahrzeuge in Vilpian und 25 tausend in Sinich kurz vor Meran. Das Verkehrsaufkommen ist auch auf der Vinschgerstraße erheblich, insbesondere in der Umgebung von Meran (etwa 16 tausend Durchfahrten in Töll und Rabland).

Im Großraum Bozen ist auch die Mendelstraße (S.S. 42) recht stark befahren: In Frangart (Pillhof) werden täglich über 23 tausend Fahrzeuge gezählt, fast 22 tausend sind es in Sigmundskron.

Zu den bedeutendsten Straßen, was das Fahrzeugaufkommen betrifft, gehört auch die Pustertaler Staatsstraße (S.S. 49). Die Höchstwerte werden bei Bruneck gemessen (16 bis 18 tausend Durchfahrten pro Tag in St. Lorenzen, Bruneck West, Bruneck Ost), aber der Verkehr ist auch bei der Einfahrt ins Ahrntal sehr lebhaft (etwa 16 tausend Durchfahrten in St. Georgen, auf der S.S. 621), sowie auf der gesamten Strecke zwischen Bruneck und dem Eisacktal (täglicher Durchschnitt bei Vintl ca. 16 tausend Fahrzeuge).

Wegen der Autobahn verringert sich natürlich der Verkehr auf der Brennerstaatsstraße (S.S. 12), in der Nähe der Landeshauptstadt werden aber dennoch sehr hohe Werte erreicht (18 tausend Durchfahrten in Kardaun, über 13 tausend in Steinmannwald), genauso nördlich von Brixen (fast 13 tausend Durchfahrten in Vahrn).

Die von den Zählstellen aufgezeichneten Daten zeigen außerdem, dass der Güterverkehr (Lieferwagen und LKW) 9,6% des Gesamtaufkommens auf den Südtiroler Staats- und Landesstraßen ausmacht. Der Schwerverkehr (Güterverkehr und Autobusse) schlägt mit insgesamt 10,3% zu Buche.

Auch hinsichtlich der Schwerfahrzeuge wird der Großteil des Verkehrs auf der Schnellstraße MeBo festgestellt, mit täglich über 4.100 Durchfahrten in Frangart und etwa 3.600 in Vilpian und Sinich. Es folgt die Pustertaler Staatsstraße mit fast 2.600 Durchfahrten in St. Lorenzen und ca. 2.300 in Vintl.

<sup>40</sup> Die in diesem Abschnitt angeführten Daten stammen aus der Online-Datenbank „Verkehr in Südtirol“ der Autonomen Provinz Bozen (URL: [http://qlikview.services.sia.g.it/qlikview/AjaxZfc/verkehr\\_zfc\\_ajax/SH25.htm](http://qlikview.services.sia.g.it/qlikview/AjaxZfc/verkehr_zfc_ajax/SH25.htm)).

Tabelle 5.1

Durchschnittlicher Tagesverkehr auf den Südtiroler Straßen (2009)								
Zählstelle	Straße	Tagesverkehr	Nachtverkehr	Sommerverkehr	Winterverkehr	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Insgesamt
Frangart	SS38 MeBo	30.379	5.096	39.198	31.711	31.316	4.159	<b>35.475</b>
Vilpian	SS38 MeBo	25.617	4.538	32.201	28.086	26.553	3.602	<b>30.155</b>
Sinich	SS38 MeBo	21.822	3.762	27.376	23.772	22.044	3.540	<b>25.584</b>
Frangart (Pillhof)	SS42	19.735	3.596	23.618	23.041	22.403	928	<b>23.331</b>
Sigmundskron	SS42	18.254	3.595	22.795	20.894	20.294	1.556	<b>21.850</b>
St. Lorenzen	SS49	15.623	2.503	19.007	17.235	15.555	2.571	<b>18.126</b>
Kardaun Nord	SS12	15.438	2.617	19.032	17.066	15.980	2.074	<b>18.055</b>
Marling	SS238	14.952	2.882	18.558	17.103	16.619	1.216	<b>17.834</b>
Bruneck Westen	SS49	15.139	2.270	17.975	16.837	15.658	1.751	<b>17.409</b>
Bruneck Osten	SS49	14.167	2.151	17.861	14.758	14.395	1.923	<b>16.318</b>
Töll	SS38	13.915	2.322	18.476	13.972	14.207	2.029	<b>16.236</b>
St. Georgen	SS621	13.869	2.313	16.766	15.592	14.570	1.612	<b>16.182</b>
Rabland	SS38	13.604	2.362	18.241	13.665	14.041	1.925	<b>15.966</b>
Vintl	SS49	13.611	2.326	18.480	13.366	13.647	2.290	<b>15.937</b>
Thuins	SS44	12.156	1.599	14.906	12.592	12.132	1.623	<b>13.755</b>
Algund	SP52	11.844	1.813	14.374	12.931	12.538	1.119	<b>13.657</b>
Sinich	SP117	11.545	2.009	12.963	14.151	12.482	1.072	<b>13.554</b>
Steinmannwald	SS12	10.929	2.353	11.642	14.940	11.907	1.374	<b>13.282</b>
Lana Industriezone	SP101	11.237	1.726	13.756	12.161	11.498	1.465	<b>12.963</b>
Vahrn	SS12	11.261	1.557	13.508	12.119	11.567	1.250	<b>12.818</b>
Zenoberg	SS44	10.714	1.692	14.395	10.396	11.384	1.022	<b>12.406</b>
Abzweig Albeins	SS12	10.509	1.784	12.842	11.736	11.188	1.104	<b>12.292</b>
Latsch	SS38	10.467	1.536	14.036	9.948	10.520	1.483	<b>12.003</b>
Welsberg	SS49	10.187	1.373	13.280	9.820	10.132	1.427	<b>11.560</b>
Auer Nord	SS12	8.985	1.634	11.261	9.969	9.148	1.470	<b>10.618</b>
Spondinig	SS38	9.313	1.263	12.542	8.590	9.376	1.201	<b>10.577</b>
Bruneck (Ausf. Osten)	SS49	8.708	1.313	10.566	9.469	9.176	844	<b>10.021</b>
Mühlen in Taufers	SS621	8.299	1.509	10.532	9.076	8.759	1.049	<b>9.808</b>
Meran (Obermais)	SP8	8.195	1.168	10.556	8.156	8.781	582	<b>9.363</b>
Neustift	SS49	7.389	1.211	8.981	8.214	7.844	756	<b>8.600</b>
St. Josef am See	SP14	7.204	1.229	9.717	7.134	7.731	702	<b>8.433</b>
Waidbruck	SS12	6.779	1.099	8.579	7.169	6.984	894	<b>7.878</b>
Klausen	SS242 DIR	6.730	1.055	7.811	7.759	6.978	807	<b>7.785</b>
St. Lugano Pass	SS48	6.536	1.112	7.932	7.360	6.816	832	<b>7.648</b>
Schwefelbad	SS38	6.600	1.045	7.751	7.539	7.088	558	<b>7.645</b>
Meran (Ausf. Zentrum)	SS38 MeBo	6.492	1.090	7.885	7.277	7.013	570	<b>7.583</b>
Salurn	SS12	6.234	1.311	8.321	6.760	6.314	1.230	<b>7.545</b>
Sterzing	SS12	6.384	872	8.321	6.179	6.657	599	<b>7.256</b>
Montal	SS244	6.333	847	7.333	7.025	6.470	709	<b>7.180</b>
Laag	SS12	5.844	966	9.398	4.193	6.039	771	<b>6.810</b>
Winnebach	SS49	5.627	596	7.162	5.274	5.629	595	<b>6.223</b>
St. Martin in Passeier	SS44	5.319	831	7.173	5.115	5.502	648	<b>6.150</b>
Stegen	SP40	5.249	857	6.437	5.771	5.611	494	<b>6.106</b>
Birchabruck	SS241	5.038	780	6.085	5.549	5.239	579	<b>5.818</b>
Burgstall	SP69	4.711	722	5.625	5.240	4.980	453	<b>5.433</b>
Brenner	SS12	4.699	443	6.302	3.968	4.734	407	<b>5.141</b>
Reschenpass	SS40	4.532	486	6.344	3.678	4.402	616	<b>5.018</b>
Völs am Schlern	SP24	4.363	634	5.410	4.579	4.616	380	<b>4.997</b>
Sexten	SS52	4.442	543	5.597	4.367	4.527	458	<b>4.985</b>
Sarnatal	SS508	3.875	872	5.087	4.402	4.156	591	<b>4.746</b>
Mauls	SS12	4.022	524	5.381	3.700	3.958	587	<b>4.545</b>

Tabelle 5.1 (Fortsetzung)

Durchschnittlicher Tagesverkehr auf den Südtiroler Straßen (2009)								
Zählstelle	Straße	Tagesverkehr	Nachtverkehr	Sommerverkehr	Winterverkehr	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Insgesamt
Bozen – St. Justina	SP73	3.503	603	4.388	3.820	3.733	373	<b>4.106</b>
Taufers i. Münstertal	SS41	3.021	397	4.048	2.781	3.196	221	<b>3.418</b>
Schluderbach	SS51	3.036	295	4.474	2.201	2.986	345	<b>3.331</b>
Wolkenstein i. Gröden	SS242	2.982	316	3.984	2.604	2.994	304	<b>3.298</b>
Bozen – Glaning	SP99	2.673	522	3.356	3.033	3.011	184	<b>3.195</b>
St. Peter	SS242	2.645	461	3.224	2.987	2.787	320	<b>3.106</b>
Waidbruck	SP24	2.455	437	3.112	2.670	2.596	296	<b>2.892</b>
Karerpass	SS241	2.360	201	3.211	1.902	2.364	196	<b>2.560</b>
Vilpian	SS38	1.849	361	2.447	1.971	2.025	185	<b>2.210</b>
Roverè della Luna	SP21	1.878	300	2.379	1.974	1.991	187	<b>2.178</b>
Aldein	SP72	1.590	248	2.138	1.534	1.643	195	<b>1.838</b>
Plan de Gralba	SS243	1.658	164	2.454	1.182	1.699	123	<b>1.822</b>
Kalterer Höhe	SS42	1.594	168	2.668	846	1.680	82	<b>1.762</b>
St. Felix	SS238	1.525	196	2.082	1.355	1.573	147	<b>1.720</b>
Moos in Passeier	SS44 BIS	1.506	208	2.273	1.151	1.543	172	<b>1.715</b>
Tramin	SP14	1.433	198	1.767	1.492	1.376	254	<b>1.630</b>
Campolongoepass	SS244	1.432	148	1.933	1.223	1.454	126	<b>1.580</b>
Sellajoch	SS242	1.418	69	2.096	878	1.399	88	<b>1.487</b>
St. Kassian	SP37	1.292	80	1.743	998	1.234	139	<b>1.372</b>
St. Valentin	SP25	1.142	160	1.477	1.125	1.111	191	<b>1.302</b>
Außersulden	SS622	924	113	1.149	924	935	103	<b>1.037</b>
Gomagoi	SS38	922	63	1.449	516	915	71	<b>985</b>
Rauth	SS620	748	61	926	691	756	53	<b>809</b>
St. Pankraz	SP88	422	56	579	374	435	43	<b>477</b>

Quelle der Daten: Autonome Provinz Bozen

### 5.3 Der Eisenbahnpersonenverkehr

Beim Eisenbahnpersonenverkehr kann die Anzahl der beförderten Personen auf zwei Arten geschätzt werden: anhand der Entwertungen der Fahrkarten des Transport Verbundsystems oder anhand der Fahrgastzählungen, die Trenitalia durchführt (vgl. ASTAT 2010). Beide Methoden liefern wichtige Zahlen, die allerdings in Bezug auf einige Aspekte unvollständig sind: Um ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten, sind die beiden Methoden daher zusammen zu betrachten.

Das Hauptproblem der Daten zum Verbundsystem liegt darin, dass sie die Entwertungen von Abonnements und Wertkarten beinhalten, jedoch nicht die Fahrten von Schülern mit dem Sichtkartenabonnement „ABO+“. Außerdem werden die Entwertungen der von Trenitalia ausgegebenen Einzelfahrkarten nicht erfasst. Dies führt zu einer Unterschätzung der Zahl der Fahrgäste um ca. 40%. Diese Unterschätzung betrifft insbesondere die Brennerlinie, wo viele Fahrten über die Provinzgrenzen hinausgehen.<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Vgl. Astat 2010, S. 88.



Dies vorausgeschickt, werden pro Jahr fast vier Millionen Entwertungen für Fahrten auf den Südtiroler Strecken gezählt, wobei insgesamt 120 Millionen Kilometer zurückgelegt werden.<sup>42</sup> Die Aufteilung der Entwertungen nach Abfahrts- und Zielbahnhof zeigt, dass ein Großteil der Fahrgastströme in Bozen zusammenfließen: Durchschnittlich gelangen über 4.000 Fahrgäste des Verbundsystems täglich mit dem Zug nach Bozen<sup>43</sup> und ebenso viele fahren von der Hauptstadt zu anderen Zielen im Lande. Da es sich zum großen Teil um Erwerbs- oder Schulpendler handelt, stimmt die Anzahl der ankommenden Fahrgäste weitgehend mit jener der abreisenden überein. An zweiter und dritter Stelle folgen Meran<sup>44</sup> und Brixen mit jeweils rund 1.550 beziehungsweise 1.050 Fahrgästen (durchschnittliche Anzahl der Ankünfte und der Abfahrten).

Die meistgenutzten Strecken sind jene, die die Hauptstadt mit Meran (durchschnittlich etwa 850 Fahrgäste in beiden Richtungen), mit dem Unterland<sup>45</sup> (nahezu 750 Fahrgäste) und mit Brixen (700 Fahrgäste) verbinden.

Tabelle 5.2

Bahnverkehr des Verbundsystems innerhalb Südtirols: Entwertungen pro Tag nach Start- und Zielort (2008)																
Startort (Bahnhofsgruppen <sup>1</sup> )	Zielort (Bahnhofsgruppen <sup>1</sup> )															
	Meran	Etschtal	Bozen	Unterland	Eisacktal	Brixen	Franzensfeste	Wipptal	Unterpustertal	Bruneck	Oberpustertal	Naturns	Schlanders	Mals	Außersüdtirols	Insgesamt
Meran	23	69	835	-	-	7	1	1	-	-	-	253	176	66	172	1.604
Etschtal	71	25	341	-	-	3	-	-	-	-	-	2	2	3	1	448
Bozen	855	295	267	746	233	709	187	197	5	19	7	21	12	485	9	4.047
Unterland	-	-	742	36	8	31	4	8	-	-	-	-	-	89	-	918
Eisacktal	2	-	283	11	8	63	8	18	-	1	-	-	-	4	-	398
Brixen	4	1	699	26	45	-	33	143	-	1	1	-	-	57	-	1.010
Franzensfeste	-	-	187	5	5	48	-	45	27	122	53	-	-	21	-	513
Wipptal	1	-	210	6	13	175	46	69	2	13	5	-	-	20	-	560
Unterpustertal	-	-	7	-	-	4	28	2	3	77	12	-	-	1	-	134
Bruneck	1	-	16	-	-	6	124	12	67	-	259	-	-	9	-	494
Oberpustertal	1	-	7	-	-	5	57	5	8	235	85	-	-	8	-	411
Naturns	152	1	18	-	-	-	-	-	-	-	-	120	57	41	58	447
Schlanders	279	2	34	-	-	-	-	-	-	-	-	428	206	40	101	1.090
Mals	114	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	156	-	23	22	327
Außersüdtirols	1	-	392	110	2	48	14	12	-	5	1	-	-	6	-	591
<b>Insgesamt</b>	<b>1.504</b>	<b>394</b>	<b>4.049</b>	<b>940</b>	<b>314</b>	<b>1.099</b>	<b>502</b>	<b>512</b>	<b>112</b>	<b>474</b>	<b>423</b>	<b>980</b>	<b>453</b>	<b>873</b>	<b>363</b>	<b>12.992</b>

<sup>1</sup> Bahnhofsgruppen: Meran (Meran, Untermais); Etschtal (Lana/Burgstall, Gargazon, Vipian, Terlan, Siebeneich); Bozen (Bozen, Bozen Süd, Sigmundskron); Unterland (Leifers, Branzoll, Auer, Neumarkt, Margreid, Salurn); Eisacktal (Waidbruck, Klausen); Brixen (Brixen); Franzensfeste (Franzensfeste); Wipptal (Freienfeld, Sterzing, Gossensass, Brenner); Unterpustertal (Mühlbach, Vintl, Ehrenburg); Bruneck (Bruneck); Oberpustertal (Olang, Welsberg, Niederdorf, Toblach, Innichen).

Quelle der Daten: SII (aus ASTAT 2010)

<sup>42</sup> Quelle: In Astat 2010 angeführte Daten des SII (Informations- und Serviceprovider der öffentlichen Nahverkehrsbetriebe). Bezugsjahr ist 2008.

<sup>43</sup> Als „Bozen“ sind hier die Bahnhöfe Bozen, Bozen Süd und Sigmundskron gemeint.

<sup>44</sup> Als „Meran“ sind hier die Bahnhöfe Meran und Untermais gemeint.

<sup>45</sup> Als „Unterland“ sind hier die Bahnhöfe Leifers, Branzoll, Auer, Neumarkt, Margreid und Salurn gemeint.

Die zweite Methode, um die Zahl der mit dem Zug reisenden Personen zu schätzen, basiert auf der Zählung der Fahrgäste in den Regionalzügen. Diese Zählungen werden von Trenitalia zweimal pro Jahr jeweils eine Woche lang im November und im Juli durchgeführt. Auch diese Daten sind jedoch unvollständig: Es werden nur die Züge der Division Regionalverkehr (Regional- und Interregionalzüge) erfasst, nicht aber die Fernverkehrszüge wie der Eurocity. Da Eurocity-Züge auch für den Lokaltransport zwischen Brenner und Bozen genutzt werden, sind die Werte für diese Strecke zu niedrig geschätzt. Außerdem werden ausschließlich die von Trenitalia durchgeführten Verbindungen erfasst, nicht aber die von der SAD Nahverkehr AG betriebenen Züge. Dies führt zu einer beachtlichen Unterschätzung der Fahrgäste auf der Linie Bozen–Meran, weshalb die Zahlen zu dieser Strecke hier nicht kommentiert werden.<sup>46</sup>

Die am meisten befahrenen Strecken betreffen die Linie Bozen–Salurn: Das höchste Fahrgastaufkommen wird zwischen Bozen und Leifers (etwa 6.600 pro Tag), zwischen Leifers und Branzoll (6.500) und zwischen Branzoll und Auer (6.300) erfasst. Die Zahl der Fahrgäste nimmt ab, je mehr man sich von Bozen entfernt, bleibt aber dennoch hoch: Die Strecke zwischen Margreid/Kurtatsch und Salurn, die den am wenigsten befahrenen Abschnitt der gesamten Linie darstellt, nutzen immerhin noch etwa 5.500 Personen pro Tag.

Auf der Linie Brenner–Bozen wird der Höchstwert mit über 3.900 Fahrgästen pro Tag zwischen Waidbruck und Bozen registriert. Auch hier nimmt die Zahl der Fahrgäste ab, je mehr man sich von der Hauptstadt entfernt: 3.400 Fahrgäste sind es zwischen Brixen und Klausen, rund 2.250 zwischen Franzensfeste und Brixen, 1.600 zwischen Sterzing und Freienfeld, weniger als 1.000 zwischen Brenner und Gossensass.

Auf der Linie Franzensfeste–Innichen steigt die Zahl der Fahrgäste an, je mehr man sich Bruneck nähert, und ist allgemein auf dem westlichen Abschnitt zwischen Bruneck und dem Eisacktal höher als auf dem östlichen zwischen Bruneck und Innichen. Auf den Strecken zwischen Franzensfeste, Mühlbach, Vintl und Ehrenburg werden etwa 1.600-1.700 Fahrgäste pro Tag gezählt. Die Höchstzahl wird zwischen Ehrenburg und Bruneck erreicht (über 1.800). In Richtung Westen sinkt die Zahl nach und nach: Zwischen Toblach und Innichen werden rund 800 Fahrgäste pro Tag gezählt.

<sup>46</sup> 2007 ist die von Trenitalia auf der Strecke Bozen–Meran erhobene Fahrgastzahl gegenüber dem Vorjahr um 28,5% zurückgegangen. Dieser Rückgang ist im Wesentlichen auf die Inbetriebnahme der Vinschger Bahn zurückzuführen.

Tabelle 5.3

Fahrgäste pro Tag auf den Regional- und Interregionalzügen von Trenitalia, nach Linie (2008)			
Linie	Erhebungswoche		Gewichteter Durchschnitt (November 70%, Juli 30%)
	November	Juli	
<b>Brenner - Bozen</b>			
Brenner - Gossensass	1.053	828	986
Gossensass - Sterzing	1.189	942	1.115
Sterzing - Freienfeld	1.754	1.365	1.638
Freienfeld - Franzensfeste	1.841	1.432	1.718
Franzensfeste - Brixen	2.282	2.160	2.246
Brixen - Klausen	3.520	3.136	3.405
Klausen - Waidbruck	3.837	3.412	3.710
Waidbruck - Bozen	4.060	3.653	3.938
<b>Bozen - Salurn</b>			
Bozen - Leifers	6.866	5.971	6.597
Leifers - Branzoll	6.734	5.865	6.474
Branzoll - Auer	6.581	5.782	6.341
Auer - Neumarkt / Tramin	5.990	5.479	5.837
Neumarkt / Tramin - Margreid / Kurtatsch	5.751	5.313	5.620
Margreid / Kurtatsch - Salurn	5.589	5.228	5.480
<b>Bozen - Meran</b>			
Bozen - Bozen Süd	2.664	2.205	2.526
Bozen Süd - Sigmundskron	2.825	2.332	2.677
Sigmundskron - Siebeneich	2.882	2.328	2.716
Siebeneich - Terlan	2.878	2.326	2.713
Terlan - Vilpian	2.803	2.261	2.641
Vilpian - Gargazon	2.729	2.223	2.577
Gargazon - Lana / Burgstall	2.701	2.200	2.551
Lana / Burgstall - Untermais	2.336	1.949	2.220
Untermais - Meran	1.874	1.594	1.790
<b>Franzensfeste - Innichen<sup>(a)</sup></b>			
Franzensfeste - Mühlbach	1.608	1.642	1.619
Mühlbach - Vintl	1.625	1.660	1.636
Vintl - Ehrenburg	1.690	1.730	1.702
Ehrenburg - Bruneck	1.817	1.897	1.841
Bruneck - Olang	1.779	1.780	1.779
Olang - Welsberg	1.635	1.609	1.627
Welsberg - Niederdorf	1.312	1.232	1.288
Niederdorf - Toblach	1.160	1.068	1.132
Toblach - Innichen	826	769	809

<sup>(a)</sup> Erhebung im November und März

Quelle der Daten: Trenitalia SpA (aus ASTAT 2010)

Anhand der Erhebung von Trenitalia kann auch die Zahl der Fahrgäste geschätzt werden, die an allen Bahnhöfen des Landes ein- und aussteigen (auch in diesem Fall ohne die von der SAD betriebenen Züge). Der bei weitem wichtigste Bahnhof ist natürlich Bozen, mit durchschnittlich mehr als 5.100 abfahrenden und ebenso vielen ankommenden Fahrgästen. An zweiter Stelle folgt Brixen mit mehr als 1.100 Abfahrten und etwa tausend Ankünften. Es folgen Franzensfeste (1.100 Abfahrten und gleich viele Ankünfte), Bruneck (1.100 Abfahrten und 900 Ankünfte) und Meran (900 Abfahrten und genau so viele Ankünfte).

## 5.4 Der Eisenbahngüterverkehr

Trenitalia Cargo liefert Daten zum Güterverkehr von und zu den Südtiroler Bahnhöfen. Im Jahr 2008 geht es um fast 52.600 Tonnen an angekommenen und weniger als 10.000 Tonnen an abgefahrenen Gütern, also um insgesamt 62.500 Tonnen. Dieser Verkehr ist größtenteils auf internationale Transporte zurückzuführen: 86,5% der angekommenen oder abgefahrenen Güter haben ihren Ursprung oder ihr Ziel im Ausland. Die transportierten Waren sind Holz (44%), Chemieprodukte (25%) und Bergbauprodukte (17%).

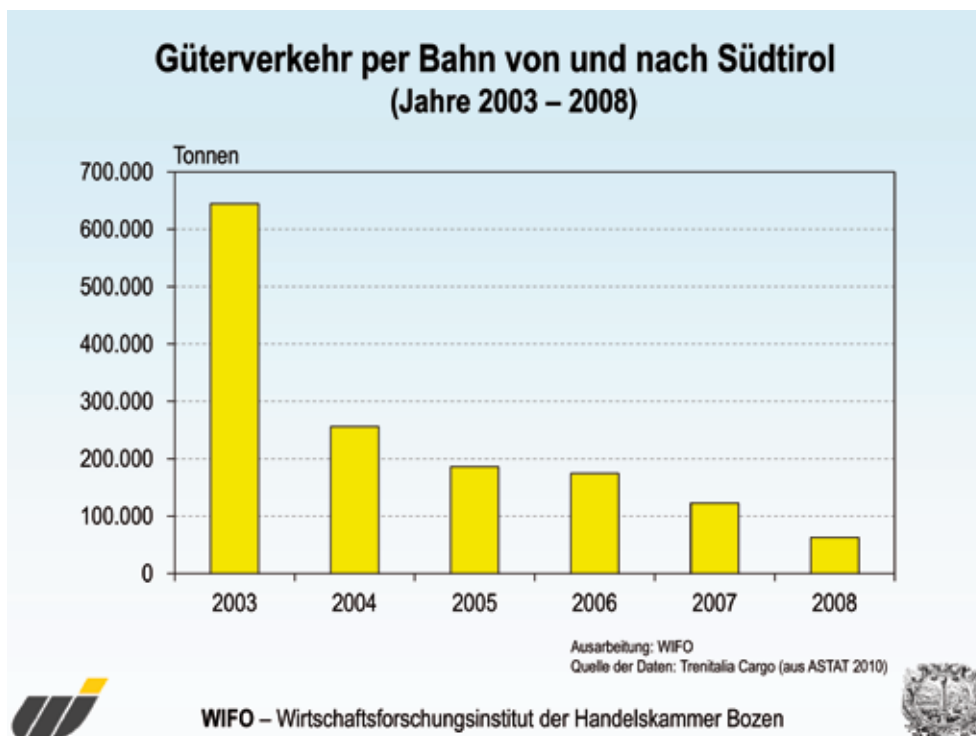
Tabelle 5.4

Güterverkehr per Bahn an den Südtiroler Bahnhöfen (2008)						
Bahnhof	Ankunft		Abfahrt		Insgesamt	
	Tonnen	Güterwagen	Tonnen	Güterwagen	Tonnen	Güterwagen
Brenner	46	1	83	4	129	5
Sterzing	1.213	31	1.909	85	3.121	116
Franzensfeste	826	13	-	-	826	13
Brixen	52	2	151	7	203	9
Bozen	11.896	200	1.998	107	13.894	307
Bruneck	21.486	422	207	10	21.693	432
Innichen	-	-	81	4	81	4
Meran	17.041	579	5.518	302	22.560	881
<b>Insgesamt</b>	<b>52.561</b>	<b>1.248</b>	<b>9.947</b>	<b>519</b>	<b>62.507</b>	<b>1.767</b>

Quelle der Daten: Trenitalia Cargo (aus ASTAT 2010)

Die transportierten Mengen gehen seit Jahren stark zurück: von 644.500 Tonnen im Jahr 2003 auf 62.500 Tonnen im Jahr 2008. Im Rahmen einer allgemeinen Rationalisierung der Güterbahnhöfe haben die Südtiroler Bahnhöfe ihre Bedeutung verloren; die Unternehmen nutzen für den Eisenbahngüterverkehr Strukturen außerhalb der Provinz. Die Terminals für die rollende Landstraße (RoLa) befinden sich beispielsweise in Österreich (Brenner oder Wörgl) und in Trient.

Abbildung 5.4



## 5.5 Der Flugverkehr

Derzeit bietet der Flughafen Bozen-Dolomiten tägliche Verbindungen nach Rom an. An den Sommerwochenenden gibt es außerdem Linienflüge nach Olbia und Charterflüge nach Cagliari, Zadar, Lamezia, Crotone, Catania und Tortoli.<sup>47</sup>

Im Jahr 2009 verzeichnete der kommerzielle Flugverkehr am Flughafen Bozen 2.510 Bewegungen und die Zahl der Passagiere lag knapp über 51.000. Es wird ein starker Rückgang gegenüber dem Jahr 2007 deutlich, als fast 75.000 Personen den Flughafen Bozen nutzten.

Im Laufe von zwei Jahren sind die Charterflüge um 41% und die Linienflüge um 24% zurückgegangen. Dieser Rückgang ist zum Teil der schwierigen internationalen Wirtschaftslage zuzuschreiben, welche die Flugverkehrsbranche hart getroffen hat. Die Schwierigkeiten des Bozner Flughafens sind jedoch nicht nur konjunkturell bedingt, sondern auch struktureller Art. Insbesondere kann er wegen der begrenzten Länge der Piste nur von kleinen Flugzeugen genutzt werden, weshalb es schwierig ist, ein in Bezug auf Preis und Anzahl der Flugziele wettbewerbsfähiges Angebot bereitzustellen. Die ab 2007 verzeichnete Abnahme der Linienflüge geht nämlich auf die Streichung der Verbindungen nach Mailand und Wien zurück.

<sup>47</sup> Quelle: ABD, Sommerflugplan 2010.

Abbildung 5.5

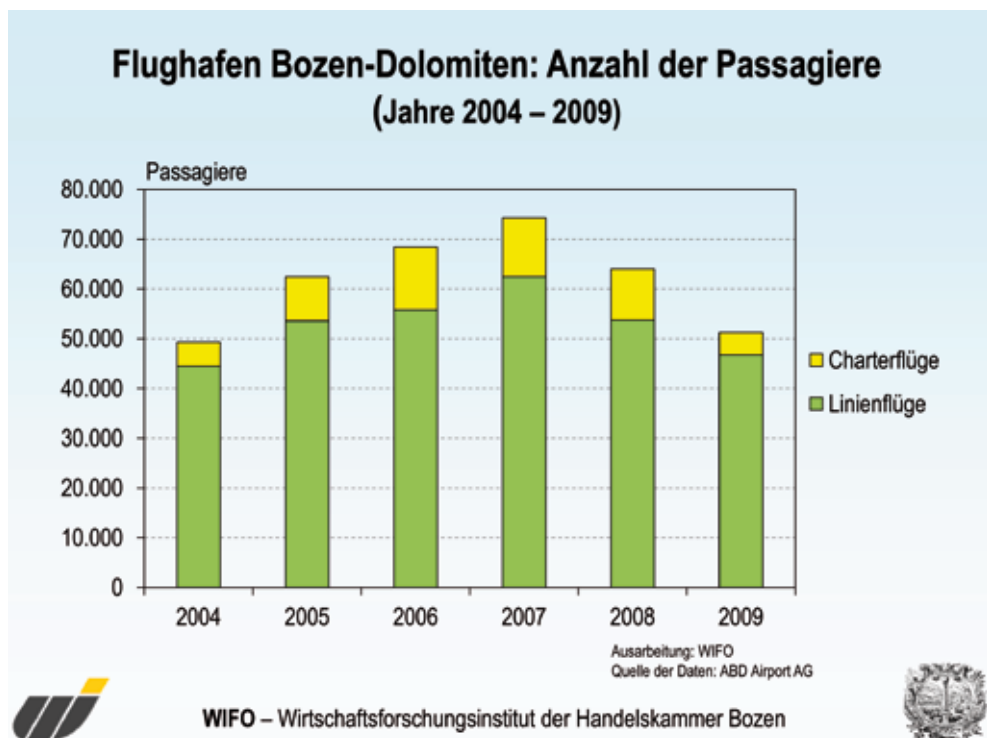
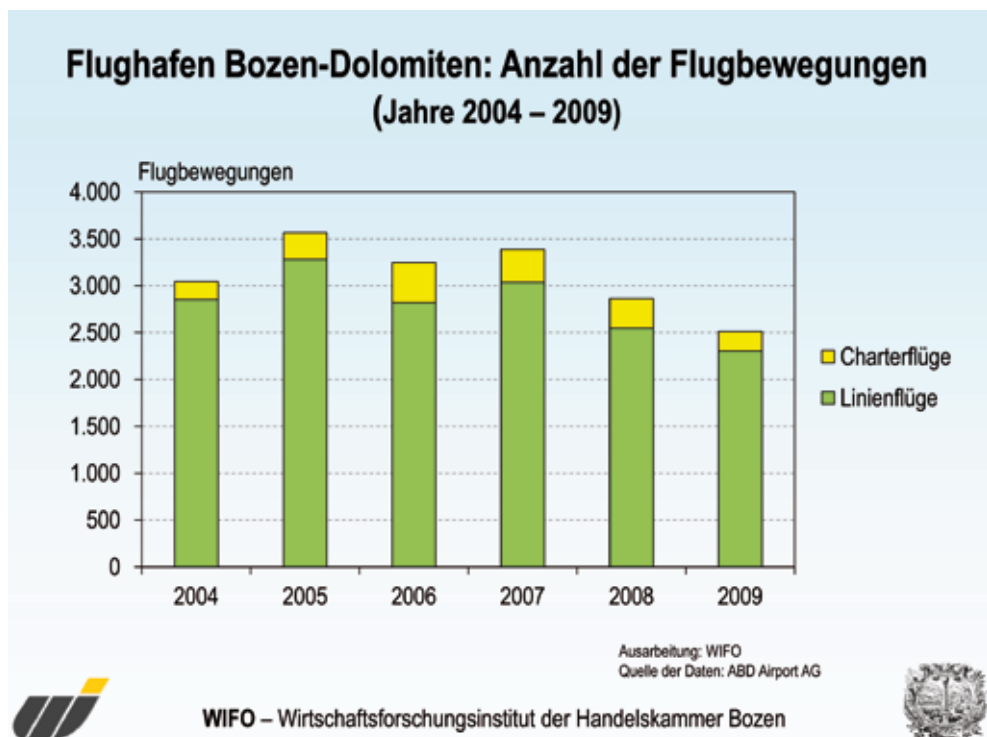


Abbildung 5.6



## 6. Mobilität und Umweltauswirkungen in Südtirol

Das Problem der Umweltverschmutzung durch den Verkehr wird in den Alpenregionen, durch welche – wie im Falle Südtirols – die Haupttransitkorridore des Güterverkehrs führen, besonders stark wahrgenommen. Dies liegt sowohl an dem sehr hohen Verkehrsvolumen als auch daran, dass die Berggegenden unter diesem Gesichtspunkt sehr empfindlich sind. Die häufigen Inversionswetterlagen in den Alpentälern verhindern einen Austausch der Luftmassen und tragen so dazu bei, die Konzentration der Verschmutzung zu erhöhen. Durch die Beschaffenheit des Territoriums und die geringe zur Verfügung stehende Fläche kommt es außerdem dazu, dass sich die Verkehrswege in unmittelbarer Nähe zu den Siedlungsgebieten in den Tälern konzentrieren. Dies führt zu Beeinträchtigungen für die Bevölkerung, die beträchtlichen Lärmbelastungen und Umweltverschmutzungen ausgesetzt ist (vgl. MONITRAF, 2008).<sup>48</sup>

Der Verkehr stellt die Hauptquelle der Stickstoffoxidausstöße (NO<sub>x</sub>) dar und trägt zur Bildung von Feinstaub (PM<sub>10</sub>) bei. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Konzentration dieser Schadstoffe in jenen Gemeinden am höchsten ist, die entlang der Brennerachse und im Bereich zwischen Bozen und Meran liegen.<sup>49</sup> Überdurchschnittliche Werte werden auch in einigen Gemeinden an der Pustertaler Staatsstraße in der Nähe von Bruneck gemessen.

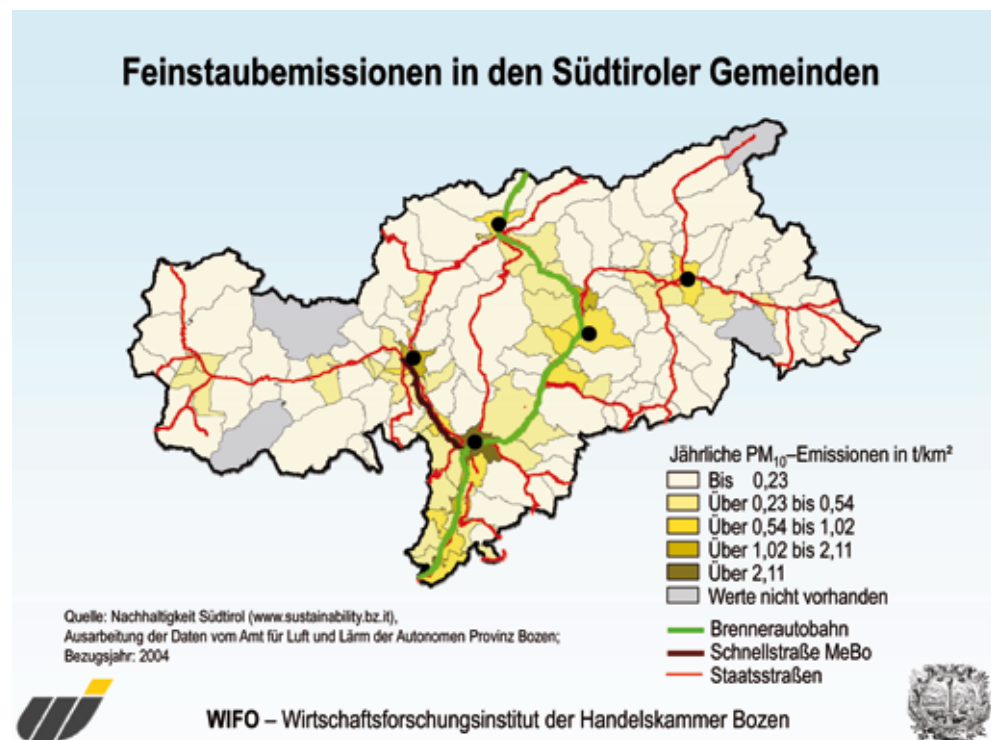
<sup>48</sup> Der Güterverkehr auf der Straße über die Alpenpässe ist mit einer Reihe von beachtlichen externen Kosten verbunden: Unfälle, Beanspruchung von Grund, Auswirkungen auf die Umwelt, auf die Landschaft und auf das Klima. Die Alpenkonvention beziffert diese Kosten mit 5,5 bis 8,5 Euro-Cent pro Tonnenkilometer beförderter Güter (vgl. Alpcov, 2007b).

<sup>49</sup> Die höchsten Emissionswerte werden in Kurtinig an der Weinstraße gemessen (NO<sub>x</sub> 43,2 t/km<sup>2</sup> im Jahr; PM<sub>10</sub> 2,6 t/km<sup>2</sup> im Jahr) sowie in Waidbruck (NO<sub>x</sub> 36,3 t/km<sup>2</sup>; PM<sub>10</sub> 2,1 t/km<sup>2</sup>), in Pfatten (NO<sub>x</sub> 33,7 t/km<sup>2</sup>; PM<sub>10</sub> 1,9 t/km<sup>2</sup>) und in Bozen (NO<sub>x</sub> 32,0 t/km<sup>2</sup>; PM<sub>10</sub> 2,6 t/km<sup>2</sup>). In den anderen Gemeinden sind die Emissionen bedeutend geringer. Quelle: Nachhaltigkeit Südtirol ([www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it)), Ausarbeitung anhand von Daten des Landesamtes für Luft und Lärm. Bezugsjahr: 2004.

Abbildung 6.1



Abbildung 6.2





Die von den Messstationen in den Ortschaften erhobenen Daten zur Luftqualität (Bezugsjahr: 2008) geben jedoch keinen Anlass zur Beunruhigung: Die Schadstoffe Benzol ( $C_6H_6$ ), Feinstaub und Kohlenstoffmonoxid (CO) sind deutlich unter den Grenzwerten. Nur die Stickstoffdioxidkonzentration ( $NO_2$ ) ist in einigen Zonen Bozens ziemlich hoch.

Tabelle 6.1

Luftqualität nach Mess-Stellen (2008)		
<b>Benzolkonzentration (<math>C_6H_6</math>)</b>	<b>Jahresdurchschnitt<sup>1</sup> (Grenzwert: 5 <math>\mu g/m^3</math>)</b>	
Bozen (Hadrianplatz)	2,8	
Meran	2,3	
<b>Feinstaubkonzentration (<math>PM_{10}</math>)</b>	<b>Jahresdurchschnitt<sup>1</sup> (Grenzwert: 40 <math>\mu g/m^3</math>)</b>	<b>Anzahl der Überschreitungen des Tagesdurchschnittes von 50 <math>\mu g/m^3</math> (Maximum: 35 Tage im Jahr)</b>
Bozen (Claudia-Augusta-Straße)	27,0	26
Bozen (Hadrianplatz)	20,8	16
Meran (Trogmannstraße)	22,5	26
Meran (Grünau)	17,6	8
Brixen	18,4	8
Bruneck	17,2	7
Sterzing	16,0	4
Leifers	21,6	18
Latsch	20,5	21
Kurtinig a. d. Weinstraße	24,5	24
<b>Stickstoffdioxidkonzentration (<math>NO_2</math>)</b>	<b>Jahresdurchschnitt<sup>1</sup> (Grenzwert: 40 <math>\mu g/m^3</math>)</b>	<b>Anzahl der Überschreitungen des Stundenmittelwertes von 200 <math>\mu g/m^3</math> (Maximum: 18 Mal im Jahr)</b>
Bozen (Amba-Alagi-Straße)	32,6	0
Bozen (Claudia-Augusta-Straße)	44,8	0
Bozen (Hadrianplatz)	42,2	0
Meran (Trogmannstraße)	33,5	0
Meran (Grünau)	17,9	0
Brixen	30,4	0
Bruneck	19,8	0
Sterzing	32,5	0
Leifers	23,8	0
Latsch	18,5	0
Ritten	3,5	0
<b>Kohlenmonoxidkonzentration (CO)</b>	<b>Jahresdurchschnitt<sup>1</sup></b>	<b>Anzahl der Überschreitungen des Grenzwertes von 10 <math>mg/m^3</math>, bezogen auf den höchsten 8-Stunden-Mittelwert des Tages</b>
Bozen (Amba-Alagi-Straße)	0,4	0
Bozen (Hadrianplatz)	0,3	0
Meran (Trogmannstraße)	0,5	0
Brixen	0,4	0
Bruneck	0,3	0
Sterzing	0,3	0
Leifers	0,4	0

<sup>1)</sup> Durchschnitt der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration auf ein Jahr

Quelle der Daten: Landeslabor für physikalische Chemie (aus ASTAT, 2009a)

## **7. Erreichbarkeit und Verkehrsinfrastrukturen: Südtirol im Vergleich mit anderen nationalen und europäischen Standorten**

### **7.1 Die Erreichbarkeitsindikatoren von BAK Basel Economics**

BAK Basel Economics hat für 414 europäische Städte Indikatoren bezüglich der kontinentalen und globalen Erreichbarkeit in Hinsicht auf den Personenverkehr ausgearbeitet. Obwohl der Warenverkehr nicht berücksichtigt wird, geben diese Indikatoren interessante Anhaltspunkte was die Verbindung jedes Standortes mit anderen europäischen Gebieten und mit den weltweit wichtigsten Geschäftsknotenpunkten anbelangt. Der kontinentale Erreichbarkeitsindex berücksichtigt die Anzahl und die Qualität der Verbindungen mit etwa 300 europäischen Destinationen, während dem globalen Erreichbarkeitsindex die Verbindungen mit rund 140 wichtigen Städten außerhalb Europas zugrunde liegen.

Die Indikatoren von BAK Basel Economics gehören der Kategorie der „Potenzialindikatoren“ an. Diese basieren auf der Hypothese, dass der Vorteil, welcher sich für eine bestimmte Region aus der Interaktion mit einem anderen Gebiet ergibt, proportional zur ökonomischen Bedeutung dieses anderen Gebietes verhält und mit zunehmender Entfernung abnimmt. Bei der Berechnung der Indikatoren wird das Bruttoinlandsprodukt (BIP) einer jeden Region als Maß für die wirtschaftliche Bedeutung herangezogen, während die Entfernungen anhand der Reisezeit bewertet werden. Die Erreichbarkeit einer jeden Stadt wird dann als Summe der Bruttoinlandsprodukte aller im Modell berücksichtigten Destinationen berechnet, gewichtet nach den erforderlichen Reisezeiten, um diese Zielregionen zu erreichen. Bei der Berechnung der Reisezeiten werden alle Verkehrsträger berücksichtigt: Flug-, Straßen- und Bahnverbindungen.

Um Vergleiche zu erleichtern, werden die Indikatoren von BAK Basel Economics in Indexform dargestellt, wobei die durchschnittliche Erreichbarkeit des gesamten Städte-Samples im Jahr 2002 gleich 100 gesetzt wird. Auf diese Weise ermöglicht der Index sowohl räumliche Vergleiche zwischen verschiedenen Städten als auch zeitliche Gegenüberstellungen, die dazu dienen, Veränderungen in der Erreichbarkeit jeder einzelnen Stadt gegenüber dem Basisjahr 2002 festzustellen. Bei der Interpretation muss aber beachtet werden, dass die Veränderungen des Indizes (aufgrund der Berechnungsmodalität) sowohl von der Entwicklung der Infrastruktur und der Transportdienstleistungen als auch vom Wachstum des Bruttoinlandsproduktes der im Modell berücksichtigten Destinationen abhängen können.

Eine detailliertere Beschreibung der Berechnungsmethode findet sich im Anhang zur vorliegenden Studie (siehe „Anhang A“).

Die Daten von BAK Basel Economics beweisen, dass die Situation in Südtirol alles andere als optimal ist: Die Erreichbarkeitswerte für Bozen sind schlechter als jene der meisten anderen regionalen Hauptstädte in Norditalien und im Alpenraum.

Die Stadt mit der besten Erreichbarkeit in Europa ist Frankfurt. Frankfurt weist vor allem dank des internationalen Flughafens einen kontinentalen Erreichbarkeitsindex von 168,3 und einen globalen Erreichbarkeitsindex von 121,1 auf. Der kontinentale Erreichbarkeitsindex für Bozen liegt bei 87,2. Dieser Wert verweist unsere Landeshauptstadt auf den 289. Platz unter den 414 bewerteten Städten. Die Situation von Trient ist ähnlich<sup>50</sup>, während Innsbruck<sup>51</sup> und Verona<sup>52</sup> in erster Linie aufgrund besserer Flugverbindungen mit einem höheren Index aufwarten können.

Tabelle 7.1 vergleicht die Indizes der kontinentalen Erreichbarkeit von Bozen mit jenen anderer regionaler Hauptstädte Norditaliens und des Arge-Alp-Raumes sowie mit einigen Großstädten in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz.

Tabelle 7.1

Index der kontinentalen Erreichbarkeit laut BAK Basel Economics (2008)		
Stadt	Index (100 = durchschnittliche Erreichbarkeit des gesamten Städte-Samples im Jahr 2002)	Ranking unter den 414 untersuchten Städten
Frankfurt	168,3	1
Zürich	147,4	24
Mailand	140,1	40
München	139,7	45
Wien	126,2	101
Bologna	122,5	122
Venedig	122,0	125
Lugano	122,0	127
Sankt Gallen	120,5	138
Turin	119,0	148
Verona	116,8	162
Bregenz	112,3	183
Chur	110,4	190
Salzburg	106,3	215
Innsbruck	105,5	220
Genua	105,1	223
Aosta	101,6	235
Triest	95,2	260
Trient	93,8	265
<b>Bozen</b>	<b>87,2</b>	<b>289</b>

Quelle der Daten: BAK Basel Economics

<sup>50</sup> Trient rangiert an 265. Stelle mit einem kontinentalen Erreichbarkeitsindex von 93,8.

<sup>51</sup> Innsbruck steht an 220. Stelle mit einem kontinentalen Erreichbarkeitsindex von 105,5.

<sup>52</sup> Verona besetzt den 162. Platz mit einem kontinentalen Erreichbarkeitsindex von 116,8.

Der globale Erreichbarkeitsindex zeigt für Bozen einen noch größeren Rückstand auf: Unsere Landeshauptstadt reiht sich mit einem Indexwert von 94,1 an 349. Stelle ein. Das überrascht nicht weiter, zumal es für die Verbesserung der globalen Erreichbarkeit guter Flugverbindungen bedarf, die interkontinentale Destinationen leicht erreichen lassen. Auch in diesem Zusammenhang fällt die Bewertung für Innsbruck<sup>53</sup> und für Verona<sup>54</sup> eindeutig besser aus (siehe Tabelle 7.2).

Tabelle 7.2

Index der globalen Erreichbarkeit laut BAK Basel Economics (2008)		
Stadt	Index (100 = durchschnittliche Erreichbarkeit des gesamten Städte-Samples im Jahr 2002)	Ranking unter den 414 untersuchten Städten
Frankfurt	121,1	1
Zürich	111,5	38
München	109,7	59
Wien	106,1	122
Mailand	105,9	128
Sankt Gallen	105,7	134
Lugano	103,7	182
Bregenz	103,4	189
Chur	102,9	201
Salzburg	102,4	213
Turin	102,3	215
Bologna	102,0	220
Venedig	101,9	223
Innsbruck	101,6	229
Verona	101,4	234
Genua	100,1	260
Aosta	98,6	294
Triest	96,7	313
Trient	95,7	329
<b>Bozen</b>	<b>94,1</b>	<b>349</b>

Quelle der Daten: BAK Basel Economics

<sup>53</sup> Innsbruck steht an 229. Stelle mit einem globalen Erreichbarkeitsindex von 101,6.

<sup>54</sup> Verona besetzt den 234. Platz mit einem kontinentalen Erreichbarkeitsindex von 101,4.

## 7.2 Die Indikatoren des „Istituto Tagliacarne“ zur infrastrukturellen Ausstattung

Das „Istituto Tagliacarne“ erstellt für die italienischen Provinzen eine Reihe von Infrastrukturindizes, von denen sich einige auf das Transportnetz beziehen: Straßen, Bahn, Schiffshäfen und Flughäfen. Anhand dieser Indikatoren lässt sich beurteilen, inwiefern die in den verschiedenen Provinzen verfügbare Infrastruktur die Transportnachfrage – abgeleitet aus der Provinzfläche,<sup>55</sup> der Bevölkerung und der Anzahl von Erwerbstätigen – zu befriedigen vermag.

Die Indizes berücksichtigen eine Reihe von quantitativen und qualitativen Aspekten, die sich je nach Art der Infrastruktur unterscheiden<sup>56</sup>:

- Der Straßennetz-Index berücksichtigt die Länge der Autobahnabschnitte und der Staats-, Landes- und Gemeindestraßen sowie Qualitätsindikatoren wie die Anzahl der Fahrspuren, die Anzahl der Autobahnmautstellen, die Ausstattung derselben mit Viacard- und Telepass-Zahlstellen und die Ausgaben der Provinzen für die Instandhaltung der Straßen.
- Beim Bahnnetz-Index werden die Länge der ein- bzw. zweigleisigen Abschnitte, die Elektrifizierung der Linien sowie die Anzahl an Hochgeschwindigkeitszügen wie ETR und Eurostar ins Auge gefasst.
- Der Flughafen-Index definiert sich aufgrund der Gesamtfläche der Flughäfen, der Stellplätze für Flugzeuge, der Länge und der Breite der Pisten, sowie aufgrund von Qualitätsindikatoren wie die Ausgaben und Einnahmen der ENAV<sup>57</sup>, das Vorhandensein von Unternehmens- und Handelsaktivitäten auf dem Flughafen und die Entfernung von der Stadt. Berücksichtigt werden nicht nur die Flughäfen innerhalb der Provinzgrenzen, sondern auch die Nähe<sup>58</sup> zu Flughäfen in anderen Provinzen im Umkreis von 200 km.<sup>59</sup>
- Der Schiffshafen-Index basiert auf der Anzahl und der Länge der Anlegestellen, der Fläche der Umschlagplätze und der Kapazität der Silos und Lager.

Südtirol weist bei allen betrachteten Transportinfrastrukturindizes niedrige oder mittlere Werte auf: Der Index für das Straßennetz liegt bei 83,2% des nationalen Durchschnitts, jener für das Eisenbahnnetz bei 82,0%. Im Vergleich zeigt sich, dass das Trentino beim Straßennetz ähnliche, beim Bahnnetz deutlich schlechtere Ergebnisse erzielt; jedoch ist der Unterschied zwischen unserer Provinz und den anderen Regionen im Nord-Westen beträchtlich (vgl. Tabelle 7.3). Dieses beschei-

<sup>55</sup> Bei der Berechnung der Oberfläche der gebirgigen Provinzen werden die nicht besiedelbaren Gebiete ausgeschlossen.

<sup>56</sup> Für eine genaue Beschreibung der Vorgangsweise verweisen wir auf Tagliacarne, 2010.

<sup>57</sup> Die ENAV S.p.A. (Società nazionale per l'assistenza al volo, dt. Nationale Gesellschaft für Flugassistenz) ist die Gesellschaft, die vom italienischen Staat mit der Luftverkehrskontrolle im zivilen Bereich beauftragt ist.

<sup>58</sup> Die Nähe wird anhand der Fahrzeit bewertet, wobei die kürzeste Strecke und je nach Straßentyp unterschiedliche Durchschnittsgeschwindigkeiten angenommen werden.

<sup>59</sup> Die Entfernung wird vom demografischen und wirtschaftlichen Schwerpunkt der Provinz gemessen. Dieser Schwerpunkt wird durch Berechnung des gewichteten Durchschnitts der geografischen Koordinaten der Gemeinden der Provinz ermittelt, wobei die Gewichtung nach Anzahl der Einwohner und der Beschäftigten erfolgt.

dene Ergebnis ist in erster Linie der Berglandschaft zuzuschreiben, welche die Entwicklung der Infrastrukturen einschränkt, aber auch qualitativen Aspekten: Man denke zum Beispiel an das Fehlen der dritten Fahrspur bei der Brennerautobahn. Noch weniger zufriedenstellend ist der Index der Flughafeninfrastruktur (21,1%). Der Grund dafür liegt in der geringen Bedeutung des Bozner Flughafens und im Fehlen weiterer italienischer Flughäfen in nächster Nähe.

Tabelle 7.3

Istituto Tagliacarne: Indikatoren zur infrastrukturellen Ausstattung (2009)							
Index: Italien=100							
Verkehrsinfrastruktur	Bozen	Trient	Durchschnittswerte Italiens				
			Italien insgesamt	Nord-Westen	Nord-Osten	Mittelitalien	Süden und Inseln
Straßennetz	83,2	84,4	100	115,7	107,8	97	87,1
Eisenbahnnetz	82	54,2	100	96,7	110,6	127,4	81,1
Flughäfen	21,1	6,3	100	124	82,5	159,1	61,6
Häfen	0	0	100	47,9	172,1	75,8	106,6

Quelle der Daten: Istituto Tagliacarne

### 7.3 Die Erreichbarkeits-Indikatoren von REGALP

Eine Analyse der Erreichbarkeit der Alpenregionen wurde auch von der europäischen Forschungsgruppe REGALP<sup>60</sup> als Teil eines umfangreicheren Projektes durchgeführt, welches die Zusammenhänge zwischen regionaler Entwicklung und Kulturlandschaftswandel analysiert hat. Die entsprechenden Daten beziehen sich auf das Jahr 1995 und sind deswegen nicht mehr ganz aktuell. Die Studie von REGALP<sup>61</sup> ist jedoch interessant, insofern sie die Erreichbarkeit der verschiedenen Alpenregionen vor und nach Fertigstellung der Transportinfrastrukturen, die in den nächsten 10 bis 15 Jahren gebaut werden, vergleicht. Die auf das Jahr 1995 bezogenen Indikatoren werden nämlich mit dem für das Jahr 2020 vorgesehenen Szenario verglichen, das unter anderem auch die geplanten Maßnahmen am transeuropäischen Transportnetz TEN (TransEuropean Network) – beispielsweise den Brennerbasistunnel – berücksichtigt.

Die Indizes von REGALP wurden für 171 Regionen in Italien, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Deutschland, Frankreich und Slowenien erstellt.<sup>62</sup> In Bezug auf Südtirol sind die Daten für die vier statistischen Bezirke des Landes getrennt verfügbar: Bozen<sup>63</sup>, Meran/Schlanders, Brixen/Sterzing und Bruneck.

<sup>60</sup> REGALP ist ein von der Europäischen Kommission finanziertes Forschungsprojekt (5. Rahmenprogramm, Lebensqualität, Schlüsselaktion 5, „Nachhaltige Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft und integrierte Entwicklung des ländlichen Raums einschließlich der Berggebiete“). Zu den Partnern des Projektes zählen Regional Consulting (Wien), das geographische Institut der Universität Bern, Cemagref (Grenoble), das Alpenforschungsinstitut Garmisch-Partenkirchen, der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Udine und das Institut für Stadtplanung der Republik Slowenien (Ljubljana).

<sup>61</sup> Vgl. REGALP 2003.

<sup>62</sup> Es wird Bezug genommen auf die statistischen Bezirke in Südtirol, auf die Provinzen im restlichen Italien, auf die Bezirke in Österreich, auf die Kreise in Deutschland, auf die Departements in Frankreich und auf die Gemeinden (obcine) in Slowenien.

<sup>63</sup> Der „statistische Bezirk“ Bozen umfasst auch die Bezirksgemeinschaften Überetsch-Unterland und Salten-Schlern.

Wie bei den von BAK Basel Economics ausgearbeiteten Indizes wird die Erreichbarkeit in der REGALP-Studie mittels eines „Potenzialindikators“ gemessen, der sich in diesem Fall auf die Bevölkerung bezieht. Die Erreichbarkeit einer jeden Region wird nämlich als Summe der Bevölkerung aller im Modell berücksichtigten Zielregionen berechnet, wobei eine Gewichtung nach abnehmender Reisezeit zwischen diesen und der betrachteten Region erfolgt. Dabei kommen jedoch nur jene Zielregionen in Betracht, deren zentrale Ortschaft innerhalb einer vorgegebenen maximalen Reisezeit erreichbar ist. Dazu hat REGALP zwei unterschiedliche Indikatoren ausgearbeitet, die sich jeweils auf eine maximale Reisezeit von einer beziehungsweise von drei Stunden beziehen. Die maximale Reisezeit von einer Stunde steht für die täglichen Fahrten zur Arbeit oder zum Einkaufen, während die drei Stunden angesetzt werden, um die Erreichbarkeit bei kurzen Dienstreisen oder Tagesausflügen zu bewerten. Die Fahrtzeit wird unter Berücksichtigung der Inanspruchnahme unterschiedlicher Verkehrsmittel wie Pkw, Zug, Linienbus oder Flugzeug geschätzt. Die Berechnungsmethode für die Kennzahlen wird im Anhang zur vorliegenden Studie genauer erläutert (siehe „Anhang B“).

Geht man zur Betrachtung der wichtigsten Ergebnisse über, so ist vorzuschicken, dass der Erreichbarkeitsindex in den Regionen in der Nähe der Ebene aufgrund der Beschaffenheit der Landschaft und aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte besser ausfällt als für die Regionen im Herzen der Alpen. Die nach Süden ausgerichteten Regionen (z.B. Lombardei und Piemont) sowie jene, die sich auf der nordwestlichen Seite des Alpenraumes befinden (bei Bern, Luzern und Zürich), sind in der Regel gut erreichbar, während die zentralen Regionen (wie das Münstertal und das Inntal in der Schweiz) oder die Regionen im Südosten (Kärnten, Steiermark, Slowenien) häufig benachteiligt sind.

Was den auf der innerhalb einer Stunde erreichbaren Bevölkerung basierenden Erreichbarkeitsindex betrifft, so erzielen mit Bezug auf das Jahr 1995 die lombardischen und piemontesischen Provinzen sowie wichtige Städte wie Wien und Zürich die besten Werte (siehe Tabelle 7.4). Bozen liegt in der Rangliste der 171 untersuchten Alpenregionen an 60. Stelle; die Erreichbarkeit entspricht 14,6% der besten Region, nämlich Varese. Die anderen Bezirke unseres Landes weisen deutlich schlechtere Werte auf: Brixen/Sterzing besetzt Platz 106, Meran/Schlanders Platz 137 und Bruneck Platz 148. Die REGALP-Daten bestätigten somit, dass es mit der Erreichbarkeit Südtirols nicht zum Besten steht: Die Werte der Landeshauptstadt entsprechen dem Durchschnitt im Alpenraum, die anderen Bezirke des Landes weisen jedoch lediglich eine mittelmäßige Erreichbarkeit auf.

Das für das Jahr 2020 vorgesehene Szenario sieht eine generelle Verbesserung aller Regionen vor: Die geplanten Eingriffe am transeuropäischen Verkehrsnetz werden sich aber vor allem auf die Mobilität im mittleren bis weiten Umkreis auswirken, weshalb bei der Erreichbarkeit innerhalb einer Fahrzeit von einer Stunde keine großen Veränderungen zu erwarten sind. Was Südtirol anbelangt, wird lediglich für die Hauptstadt eine erkennbare Verbesserung vorhergesehen: Der für Bozen im Jahr 2020 erwartete Erreichbarkeitsindex liegt bei 17,6% des Wertes für die beste

Region (wiederum Varese) und entspricht somit dem 50. Platz in der Rangliste der Regionen (siehe Tabelle 7.4).

Tabelle 7.4

REGALP-Erreichbarkeitsindex, basierend auf der innerhalb einer Stunde erreichbaren Bevölkerung					
Gebiete	Situation im Jahr 1995		Vorhergesehenes Szenario 2020		Rankingveränderung 1995 - 2020
	Ranking	Erreichbarkeitsindex (Bestwert = 100)	Ranking	Erreichbarkeitsindex (Bestwert = 100)	
<b>Die 10 Gebiete mit der besten Erreichbarkeit</b>					
Varese	1	100,0	1	100,0	0
Turin	2	90,7	2	89,2	0
Bergamo	3	75,4	3	75,1	0
Novara	4	68,5	4	68,5	0
Vercelli	5	66,6	5	66,6	0
Wien Umgebung (AT)	6	60,9	6	62,3	0
Zürich (CH)	7	59,5	7	59,5	0
Mödling (AT)	8	56,1	8	56,5	0
Lecco	9	53,3	9	52,0	0
Brescia	10	52,7	10	51,3	0
<b>Südtirol, Trentino und Tirol</b>					
Trient	37	21,1	35	23,7	2
<b>Bozen</b>	<b>60</b>	<b>14,6</b>	<b>50</b>	<b>17,9</b>	<b>10</b>
Kufstein (AT)	66	13,7	54	16,6	12
Schwaz (AT)	76	12,0	81	11,9	-5
Innsbruck Land (AT)	85	9,8	79	12,1	6
Imst (AT)	89	9,0	101	8,8	-12
Kitzbühel (AT)	104	7,5	107	8,1	-3
<b>Brixen / Sterzing</b>	<b>106</b>	<b>7,2</b>	<b>104</b>	<b>8,4</b>	<b>2</b>
Innsbruck Stadt (AT)	110	6,9	100	8,9	10
<b>Meran / Schlanders</b>	<b>137</b>	<b>4,3</b>	<b>141</b>	<b>4,1</b>	<b>-4</b>
Landeck (AT)	142	3,9	144	3,8	-2
<b>Bruneck</b>	<b>148</b>	<b>3,0</b>	<b>150</b>	<b>2,9</b>	<b>-2</b>
Lienz (AT)	152	2,3	152	2,3	0
Reutte (AT)	160	1,4	161	1,4	-1
<b>Die 10 Gebiete mit der schlechtesten Erreichbarkeit</b>					
Hinterrhein (CH)	162	1,3	163	1,3	-1
Maloja (CH)	163	1,3	164	1,3	-1
Tolmin (SL)	164	1,2	n. v.	n. v.	n. v.
Hermagor (AT)	165	1,1	165	1,1	0
Tamsweg (AT)	166	0,9	166	0,9	0
Oberlandquart (CH)	167	0,9	167	0,8	0
Bernina (CH)	168	0,7	168	0,7	0
Vorderrhein (CH)	169	0,5	169	0,5	0
Inn (CH)	170	0,3	170	0,3	0
Val Müstair (CH)	171	0,1	171	0,1	0

Quelle der Daten: REGALP 2003



Die piemontesischen und lombardischen Provinzen erzielen auch im Hinblick auf die innerhalb drei Stunden erreichbare Bevölkerung gute Werte. Betrachtet man das entsprechende Ranking, so stellt man fest, dass auch Verona und Vicenza optimale Ergebnisse aufweisen (vgl. Tabelle 7.5).

In der auf das Jahr 1995 bezogenen Rangliste befindet sich Bozen auf dem 89. Platz: Der Erreichbarkeitsindex entspricht 29% des Wertes der besten Region, in diesem Fall Novara. Der Bezirk Brixen/Sterzing nimmt den 114. Platz ein, Bruneck den 158. Platz und Meran/Schlanders den 165. Platz. Abschließend kann festgestellt werden, dass der auf eine maximale Fahrzeit von drei Stunden bezogene Erreichbarkeitsindex für Südtirol etwas schlechter ausfällt als der (bereits nicht optimale) Eine-Stunde-Ereichbarkeitsindex.

Das Bild ändert sich aber grundlegend, wenn man das Szenario für das Jahr 2020 analysiert, welches die in den nächsten Jahren geplante Modernisierung der Transportinfrastruktur berücksichtigt (vgl. Tabelle 7.5). Die Forscher von REGALP sehen in der Tat eine deutliche Verbesserung der Erreichbarkeit der Regionen in der Brenner-Achse voraus: Im Ranking des Jahres 2020 rangiert Verona an 1. Stelle, Trient an 6., Bozen kommt auf Platz 8 und Innsbruck auf Platz 9. Die Verbesserung ist auch für den Bezirk Brixen/Sterzing eindeutig, der auf den 42. Platz vorrückt. Es ist klar, dass diese Fortschritte auf die Realisierung des Brennerbasistunnels zurückzuführen sind.

Tabelle 7.5

REGALP-Erreichbarkeitsindex, basierend auf der innerhalb drei Stunden erreichbaren Bevölkerung					
Gebiete	Situation im Jahr 1995		Vorhergesehenes Szenario 2020		Rankingveränderung 1995 - 2020
	Ranking	Erreichbarkeitsindex (Bestwert = 100)	Ranking	Erreichbarkeitsindex (Bestwert = 100)	
<b>Die 10 Gebiete mit der besten Erreichbarkeit</b>					
Novara	1	100,0	14	71,7	-13
Brescia	2	98,4	11	74,3	-9
Verona	3	98,0	1	100,0	2
Vercelli	4	97,3	21	64,8	-17
Varese	5	96,4	12	74,0	-7
Turin	6	81,0	7	83,7	-1
Bergamo	7	80,5	19	66,9	-12
Biella	8	69,1	39	46,6	-31
Vicenza	9	69,0	5	89,0	4
Como	10	68,9	23	63,1	-13
<b>Südtirol, Trentino und Tirol</b>					
Trient	35	45,4	6	85,9	29
Kufstein (AT)	56	39,1	51	39,5	5
Kitzbühel (AT)	80	30,7	92	26,7	-12
Innsbruck Land (AT)	82	30,2	26	62,1	56
Schwaz (AT)	85	29,6	53	38,9	32
<b>Bozen</b>	<b>89</b>	<b>29,0</b>	<b>8</b>	<b>79,1</b>	<b>81</b>
Innsbruck Stadt (AT)	100	27,0	9	75,7	91
Reutte (AT)	<b>108</b>	<b>23,7</b>	<b>108</b>	<b>23,4</b>	<b>0</b>
Imst (AT)	111	23,2	68	33,6	43
<b>Brixen / Sterzing</b>	<b>114</b>	<b>22,5</b>	<b>42</b>	<b>45,0</b>	<b>72</b>
Landeck (AT)	129	17,4	97	25,8	32
Lienz (AT)	157	9,9	166	11,6	-9
<b>Bruneck</b>	<b>158</b>	<b>9,4</b>	<b>167</b>	<b>11,4</b>	<b>-9</b>
<b>Die 10 Gebiete mit der schlechtesten Erreichbarkeit</b>					
Tamsweg (AT)	162	8,9	160	12,8	2
Dravograd (SL)	163	8,1	n. v.	n. v.	n. v.
Oberlandquart (CH)	164	8,1	161	12,8	3
<b>Meran / Schlanders</b>	<b>165</b>	<b>6,0</b>	<b>171</b>	<b>8,6</b>	<b>-6</b>
Slovenj Gradec (SL)	166	5,8	165	12,0	1
Ravne na Koroškem (SL)	167	4,9	168	10,8	-1
Vaucluse (FR)	168	4,2	64	34,5	104
Inn (CH)	169	3,5	162	12,7	7
Hautes Alpes (FR)	170	3,2	158	13,7	12
Val Müstair (CH)	171	1,0	170	8,9	1

Quelle der Daten: REGALP 2003

## 8. Die Meinung der Südtiroler Unternehmer

Im Laufe der letzten zwei Jahre hat das WIFO verschiedene statistische Untersuchungen durchgeführt, um die Bedürfnisse der Südtiroler Unternehmer hinsichtlich der Logistik- und Transportinfrastrukturen zu durchleuchten.

Die erste Untersuchung wurde im Frühjahr 2009 durchgeführt, indem allen an der Konjunkturumfrage teilnehmenden Unternehmen ein Fragebogen zur Thematik der Verkehrsinfrastrukturen übermittelt wurde.

Daraufhin wurde eine Reihe von Interviews mit Unternehmen aus dem Logistik- und Transportsektor sowie mit mittleren bis großen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, der Baubranche und des Handels geführt. Auf diese Weise konnten einige Themenbereiche rund um die Organisation des Verkehrs und der Logistik vertieft werden, genauso der Einsatz der verschiedenen Verkehrsträger (modal split), die Zufriedenheit hinsichtlich der einzelnen Infrastrukturen und die Bedürfnisse der Unternehmen in der Zukunft.

Im Laufe des Jahres 2010 hat das WIFO zudem über zweitausend Handwerksbetriebe telefonisch kontaktiert, um die strukturellen Merkmale des Handwerks in Südtirol zu ermitteln. Im Zuge dieser Erhebung wurden die Teilnehmer ersucht, ihre Zufriedenheit mit den in Südtirol bestehenden Verkehrsinfrastrukturen kundzugeben und die aus ihrer Sicht erforderlichen Verbesserungsmaßnahmen mitzuteilen.

### 8.1 Die postalische Befragung im Rahmen der Konjunkturerhebung

#### 8.1.1 Zielsetzungen und Methode

Bei der Umfrage zur Konjunktur, die anhand eines per Post zugestellten Fragebogens<sup>64</sup> durchgeführt wurde, sollten die Unternehmer ihre Meinung über nachstehende Punkte äußern:

- allgemeiner Zufriedenheitsgrad hinsichtlich der Logistik- und Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol;
- etwaiger Verbesserungsbedarf mit Bezug auf die besagten Infrastrukturen;
- etwaige Notwendigkeit, die Verbindungen zu Logistik- und Verkehrsinfrastrukturen außerhalb Südtirols zu verbessern (Flughäfen, Güterverkehrszentren usw.);
- Zukunftsaussichten für den kommerziellen Luftverkehr am Flughafen Bozen;
- Bedeutung der einzelnen Infrastrukturen für das eigene Unternehmen und Zufriedenheit mit denselben.

<sup>64</sup> Der bei der Umfrage verwendete Fragebogen ist dieser Studie als Anhang beigelegt (Anhang C).

Der Fragebogen wurde allen 1170 an der Konjunkturerhebung teilnehmenden Unternehmen zugesandt. 669 von diesen (57%) haben auf unsere Fragen geantwortet, weshalb wir über eine Stichprobe verfügen konnten, in welcher Unternehmen aus allen Bereichen (mit Ausnahme der Landwirtschaft)<sup>65</sup>, aller Größenklassen und aller Bezirke des Landes angemessen vertreten waren. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in der Tabelle 8.1 angeführt

Die von den Unternehmen gelieferten Angaben wurden getrennt nach Sektoren (produzierendes Gewerbe bzw. Dienstleistungen), Größenklassen (bis 49 oder ab 50 Beschäftigte) und Bezirken ausgewertet. Die so erhaltenen statistischen Werte wurden dann auf die Grundgesamtheit der Südtiroler Unternehmen projiziert, wobei anhand einer entsprechenden Gewichtung das Verhältnis zwischen der Anzahl der Unternehmen in der Stichprobe und der tatsächlichen Anzahl der in Südtirol existierenden Unternehmen pro Bezirk, Wirtschaftssektor und Größenklasse berücksichtigt wurde.

Tabelle 8.1

<b>Befragte Unternehmen nach Sektor, Größenklasse und Bezirk</b>			
Sektor	1 bis 49 Beschäftigte	50 und mehr Beschäftigte	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau	169	43	<b>212</b>
Baugewerbe	78	9	<b>87</b>
Einzelhandel und Reparatur (ausgenommen Fahrzeuge)	118	7	<b>125</b>
Grosshandel	57	15	<b>72</b>
Beherbergung und Gastronomie	70	2	<b>72</b>
Sonstige Dienstleistungen	85	16	<b>101</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>577</b>	<b>92</b>	<b>669</b>
<i>Aufteilung nach Bezirksgemeinschaften:</i>			
- Vinschgau	60		
- Burggrafenamt	120		
- Bozen, Überetsch-Unterland	166		
- Salten-Schlern	82		
- Eisacktal und Wipptal	102		
- Pustertal	139		

<sup>65</sup> Neben der Landwirtschaft wurden die Sektoren mit relevantem Einfluss der öffentlichen Hand von der Studie ausgenommen: „Energieversorgung“, „Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen“, „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, gesetzliche Sozialversicherung“, „Erziehung und Unterricht“, „Gesundheits- und Sozialwesen“.

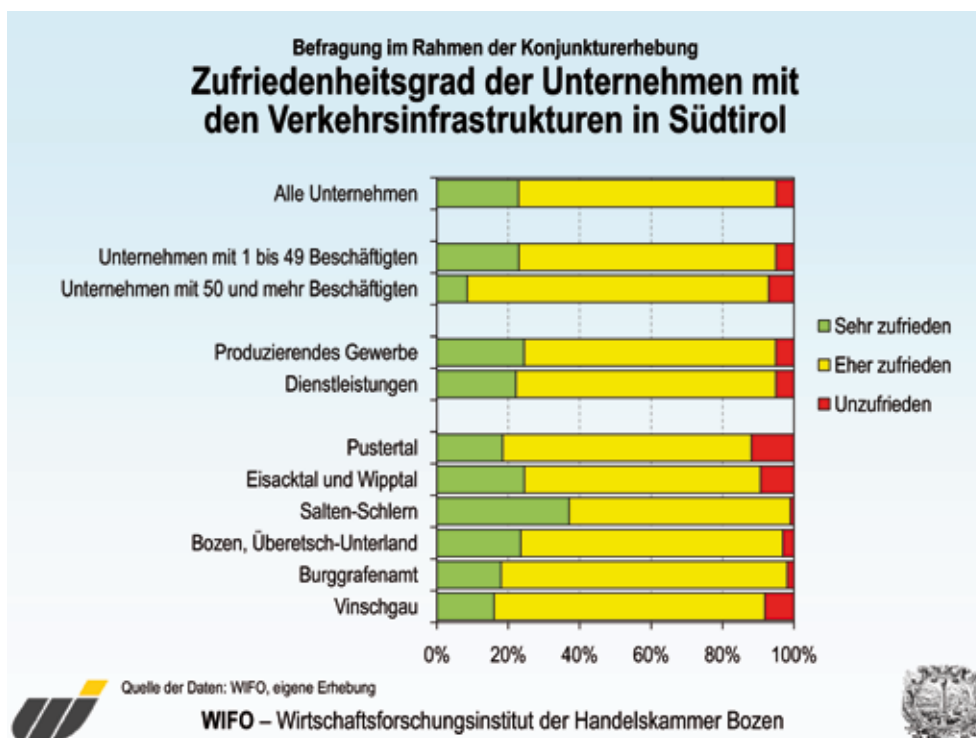
### 8.1.2 Die allgemeine Zufriedenheit der Unternehmen

Vorauszuschicken ist, dass die Situation im Allgemeinen durchaus als positiv anzusehen ist: Die Südtiroler Unternehmer bezeichnen sich zum Großteil (72%) als „eher zufrieden“ mit den Verkehrsinfrastrukturen im Lande. Mehr als ein Fünftel (23%) stuft sich als „sehr zufrieden“ ein, der Anteil der Unzufriedenen beträgt 5%.

Der bedeutendste Anteil an „unzufriedenen“ Unternehmern ist im Pustertal anzutreffen (12%). Allerdings steht der Zufriedenheitsgrad nicht immer in direktem Zusammenhang mit der Erreichbarkeit der Ortschaft, in welcher sich das Unternehmen befindet: Der Bezirk Salten-Schlern wartet beispielsweise mit dem höchsten Prozentsatz an „sehr zufriedenen“ Unternehmern (37%) auf. Offensichtlich haben die Befragten ihr Urteil nicht nur vom Niveau der Infrastrukturen an sich abhängig gemacht, sondern auch in Bezug auf die Rahmenbedingungen vor Ort.

Aus der Untersuchung der nach Größenklassen unterteilten Daten geht hervor, dass die mittleren bis großen Unternehmen mit mindestens 50 Mitarbeitern am anspruchsvollsten sind: Lediglich 9% von ihnen sind „sehr zufrieden“, während es bei den kleineren Unternehmen 23% sind. Was die verschiedenen Wirtschaftssektoren betrifft, fallen keine Unterschiede zwischen dem verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungsbereich auf.

Abbildung 8.1

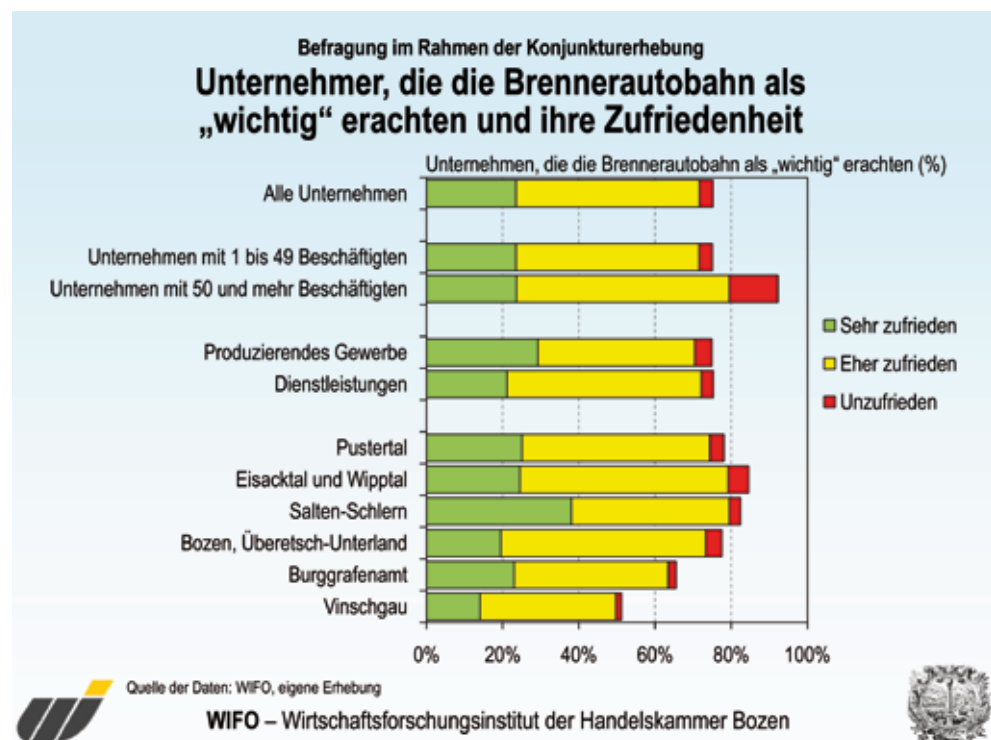


### 8.1.3 Verkehrsinfrastrukturen: Bedeutung für die Unternehmen und Zufriedenheitsgrad

Aus Sicht der Unternehmen ist der Straßenverkehr für die Güterbeförderung unerlässlich, da er für Effizienz und Flexibilität bürgt. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Brennerautobahn als weitaus wichtigste Verkehrsinfrastruktur angesehen wird: Drei Viertel der Unternehmer erachten sie als wichtig für Ihre Tätigkeit, wobei zwischen dem Sekundärsektor<sup>66</sup> und dem Dienstleistungssektor keine Unterschiede zu verzeichnen sind. Bei den mittleren bis großen Unternehmen (mit mindestens 50 Mitarbeitern), die typischerweise auf weitläufigeren Märkten tätig sind, steigt der Prozentsatz derjenigen, die die Autobahn als wichtig beurteilen, gar auf 92% an. Die Autobahn ist zudem von den Unternehmern aller Südtiroler Bezirke als wichtig angesehen (mit Werten zwischen 66% und 85%), wobei lediglich der Vinschgau teilweise eine Ausnahme bildet (51%).

Die Zufriedenheit ist ziemlich hoch: Von den Unternehmern, die die Autobahn als wichtig erachten, sind die meisten (64%) „eher zufrieden“ und fast ein Drittel (31%) „sehr zufrieden“. Die Unzufriedenen machen lediglich 5% aus. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Anzahl der Unzufriedenen bei den Unternehmen mit mindestens 50 Mitarbeitern 14% erreicht. Diese sind in Sachen Transport und Logistik nämlich weitaus anspruchsvoller als die Kleinunternehmen.

Abbildung 8.2

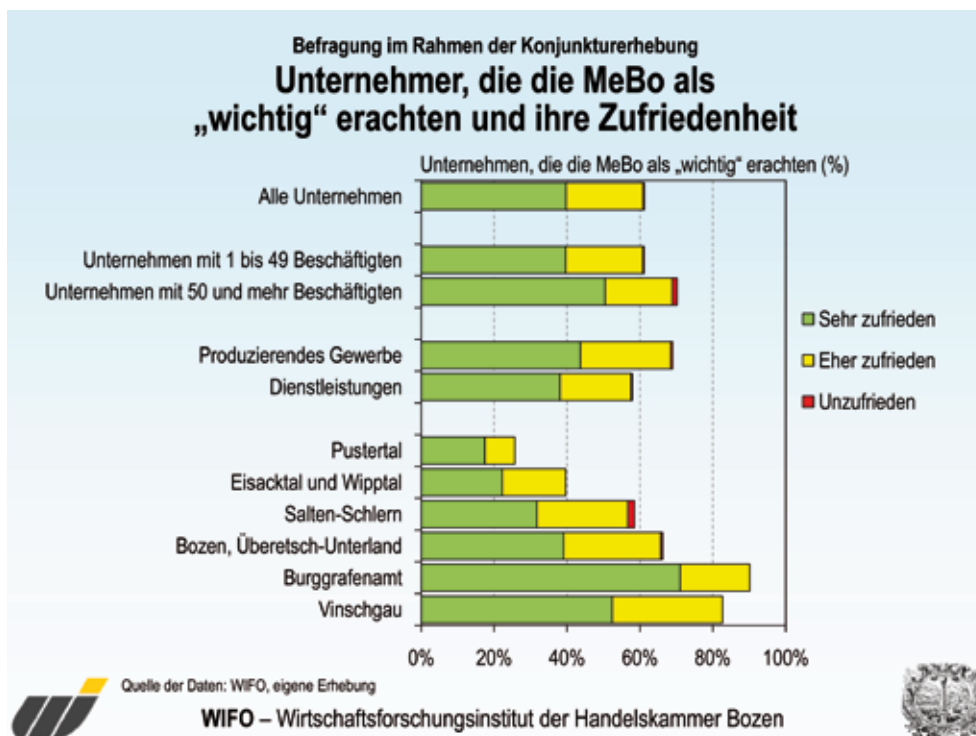


<sup>66</sup> Mit „Sekundärsektor“ sind hier das verarbeitende Gewerbe, der Bergbau und das Baugewerbe gemeint.

Außer der Autobahn kommt auch den wichtigsten Staatsstraßen große Bedeutung zu. Insbesondere die Schnellstraße Meran–Bozen (MeBo) wird von 61% der Unternehmen als „wichtig“ eingestuft. Es folgen die Pustertaler Staatsstraße mit 44%, die Brennerstaatsstraße mit 39% und die Vinschgauer Straße (S.S. 38 Stilfserjochstraße<sup>67</sup>) mit 38%.

Die Schnellstraße MeBo ist die Infrastruktur, die sich der absolut höchsten Zufriedenheit erfreut: Zwei von drei Unternehmern (65%) bezeichnen sich als „sehr zufrieden“, während die Unzufriedenen geradezu 1% ausmachen. Das Urteil fällt auch für die Brennerstaatsstraße positiv aus, mit der 90% der Unternehmer „eher zufrieden“ oder „sehr zufrieden“ sind. Die Vinschgauer Straße weist hingegen Probleme auf: Über ein Viertel der Südtiroler Unternehmer (29%) zeigen sich unzufrieden, wobei der Anteil bei den Unternehmern des Vinschgaus bei 39% liegt. Die größten Kritikpunkte betreffen aber die Pustertaler Staatsstraße, mit welcher die Hälfte der Unternehmer (51%) unzufrieden ist. Im Bezirk Pustertal erreicht der Anteil der Unzufriedenen sogar 68%.

Abbildung 8.3



<sup>67</sup> Unter „Vinschgauer Straße“ versteht man die S.S. 38 Stilfserjochstraße westlich von Meran, ohne Schnellstraße MeBo.

Abbildung 8.4

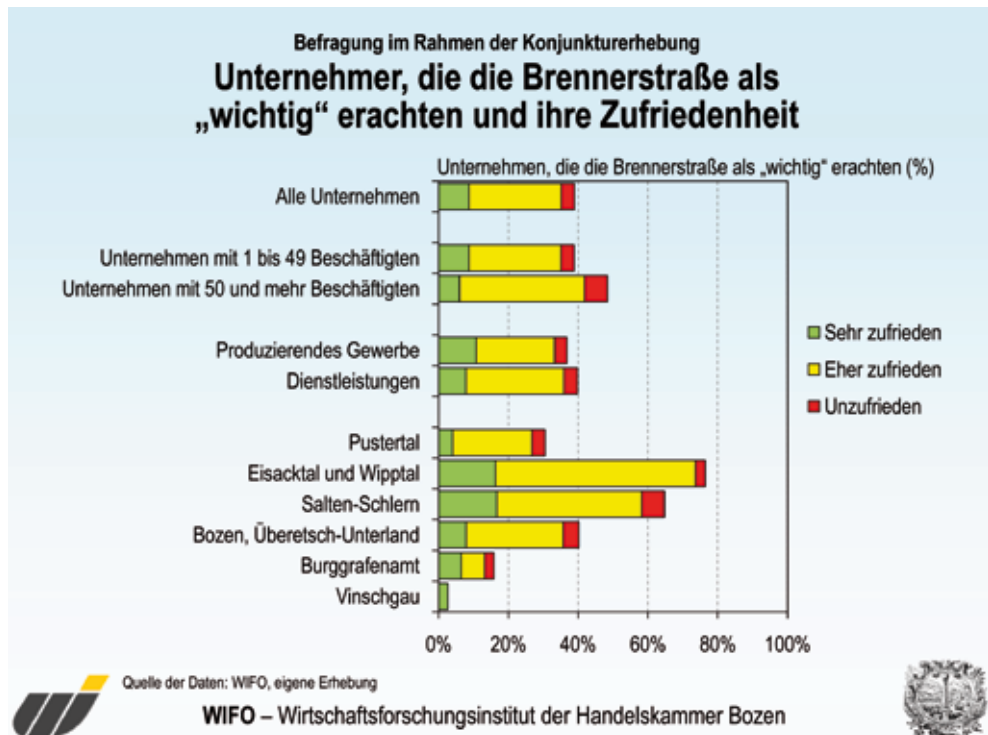
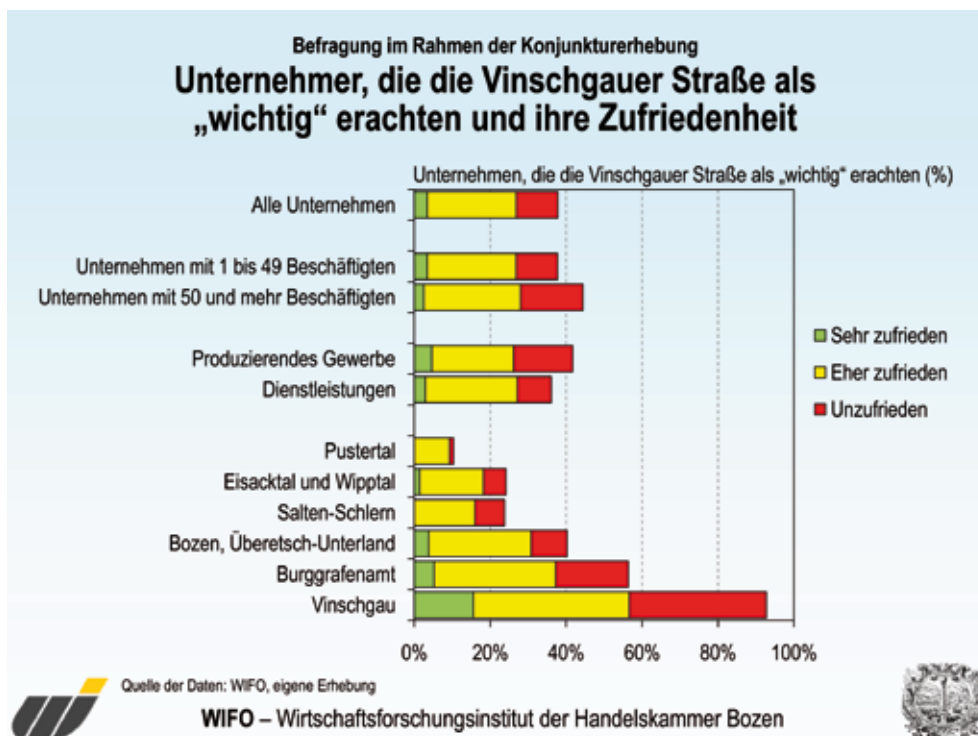


Abbildung 8.5



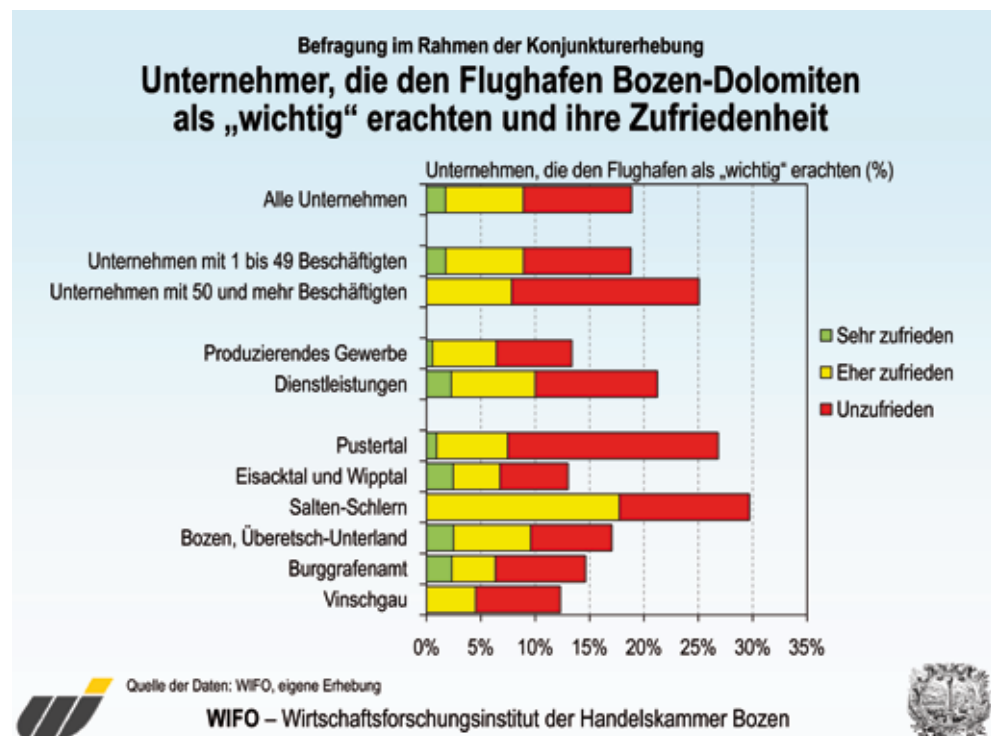


Abbildung 8.6



Der Luftverkehr trifft bei vielen Südtiroler Unternehmen auf ein gewisses Interesse: Beinahe eines von fünf davon (19%) erachtet den Bozner Flughafen als wichtig, und der Wert steigt auf ein Unternehmen auf vier (25%), wenn man nur die mittleren bis großen Unternehmen mit mindestens 50 Beschäftigten berücksichtigt. Selbstverständlich ist das Interesse für die Flugverbindungen bei den Touristikdienstleistern besonders ausgeprägt: Der Anteil der Unternehmen, die den Flughafen als wichtig ansehen, ist in den Bezirken Salten-Schlern (30%) und Pustertal (27%) am höchsten, wo sich einige der bekanntesten Feriendestinationen des Landes befinden (Gröden, Kastelruth, Gadertal usw.). Leider wirken sich die Grenzen der derzeit vorhandenen Struktur negativ auf das Dienstleistungsangebot aus, sodass sich der Großteil der Unternehmer (53%) als unzufrieden bezeichnet.

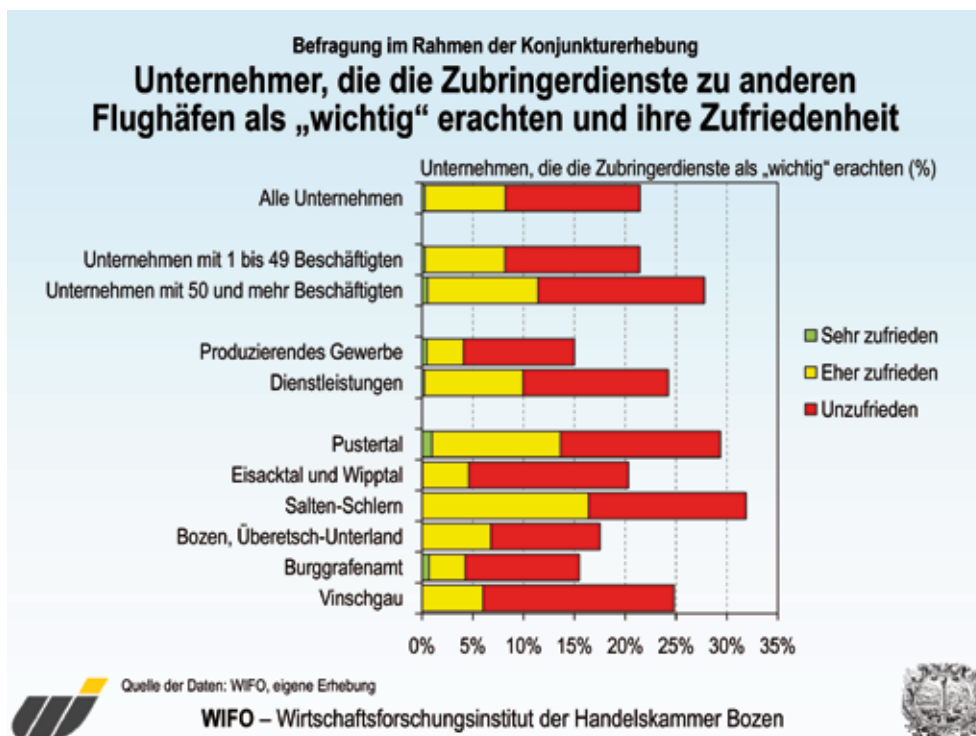
Abbildung 8.7



Ähnliches gilt für die Verbindungen mit den Flughäfen außerhalb Südtirols (z.B. Bustransfers): Für etwa ein Fünftel der Unternehmer (21%) sind diese Dienste wichtig für die jeweilige Tätigkeit, bei den Unternehmen mit mindestens 50 Mitarbeitern steigt dieser Anteil auf 28%.

Genauso wie beim Bozner Flughafen ist auch hinsichtlich der Flughafentransfers das höchste Interesse in den Bezirken mit erheblichem Fremdenverkehr zu verzeichnen, nämlich im Bezirk Salten-Schlern (31%) und im Pustertal (29%). Auch in diesem Fall ist der Anteil der Unzufriedenen allerdings beachtlich. Offensichtlich stellen die Flughafentransfers zwar eine nützliche Ergänzung dar, sie reichen allein jedoch nicht aus, um die Mängel des Bozner Flughafens wettzumachen.

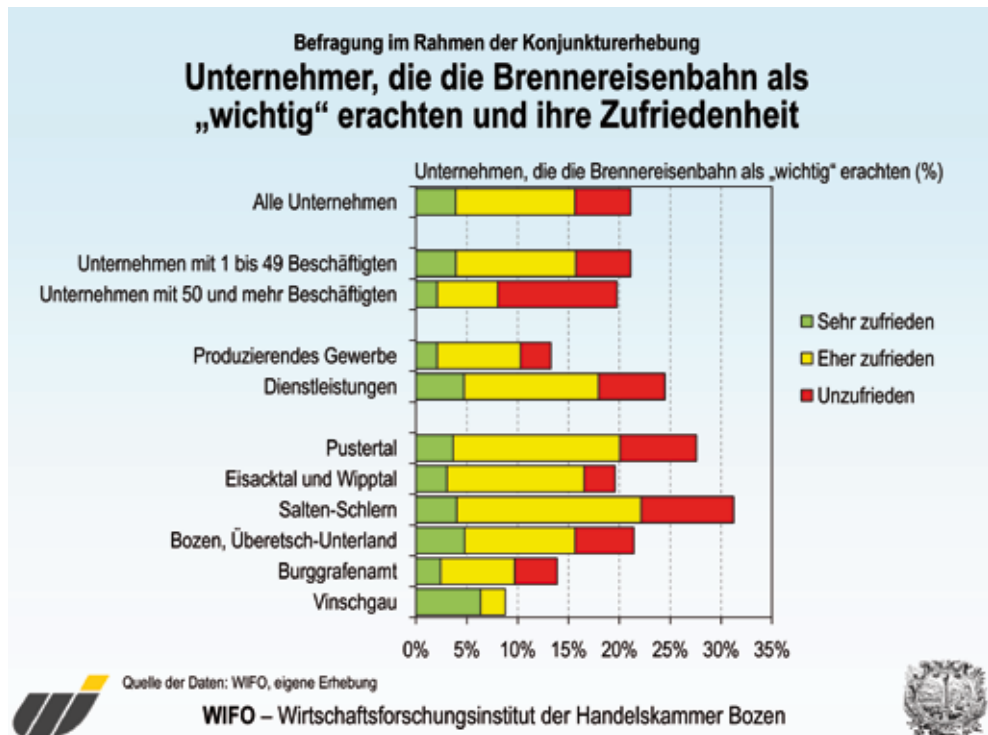
Abbildung 8.8



Die Brennerreisebahn wird von 21% der Unternehmer als wichtig für die eigene Geschäftstätigkeit eingestuft. Wie bei den Flugverbindungen erreicht das Interesse in den Bezirken Salten-Schlern (31%) und Pustertal (28%) die höchsten Werte. Neben dem Flugzeug ist nämlich auch der Zug besonders für den Tourismusbereich wichtig. Der Güterverkehr auf der Schiene ist hingegen nur für eine kleine Minderheit unter den Unternehmen von Bedeutung.

Allgemein gesehen ist die Zufriedenheit mit der Brennerlinie passabel, der Anteil der Unzufriedenen (26%) ist allerdings nicht vernachlässigbar.

Abbildung 8.9



Die restlichen Strecken im Lande (Bozen–Meran, Vinschgau und Pustertal) sind fast nur auf lokaler Ebene innerhalb des jeweiligen Bezirkes von großer Bedeutung. Das Urteil der Unternehmer fällt ziemlich gut aus: Die Unzufriedenen machen 12% im Falle der Pustertal Bahn und 9% mit Bezug auf die Strecke Bozen–Meran und auf die Vinschger Bahn aus.

Abbildung 8.10

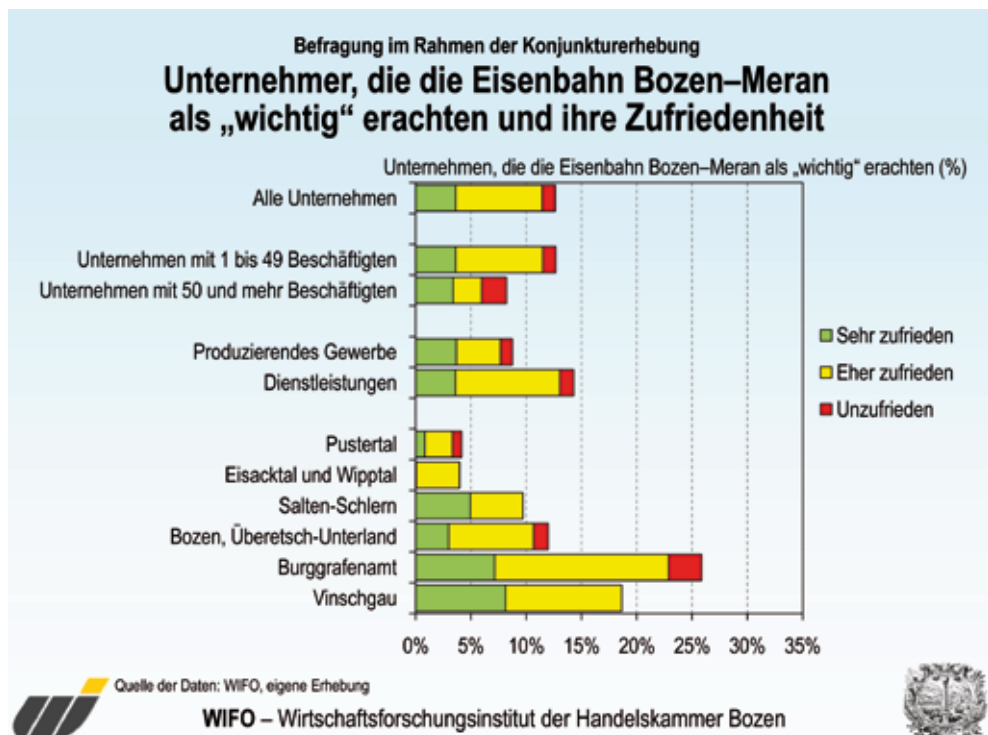


Abbildung 8.11

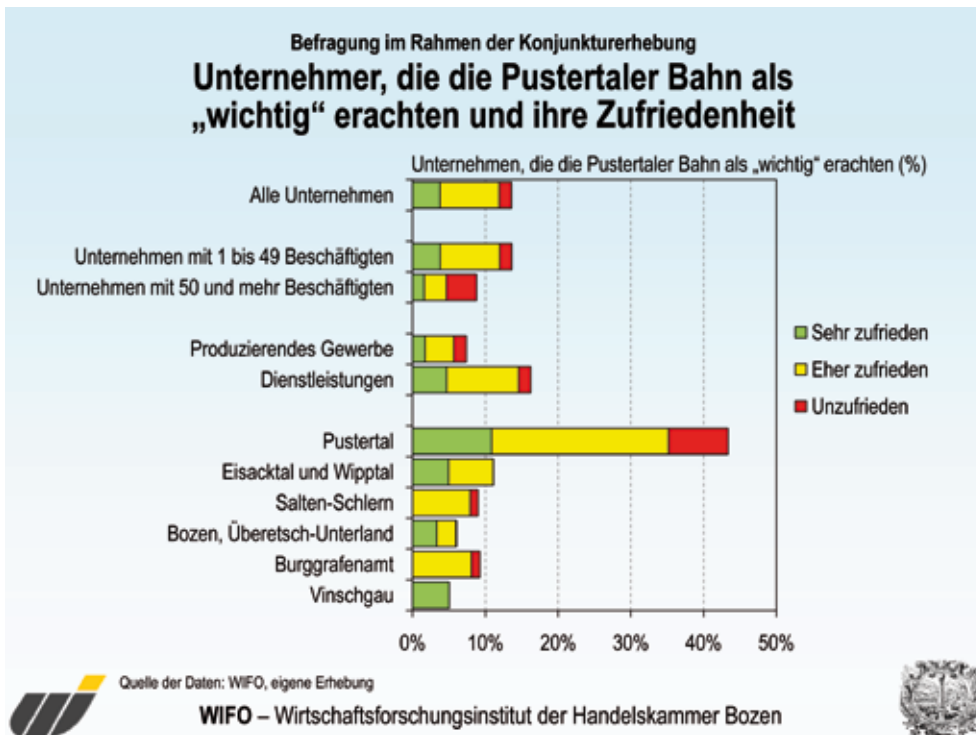
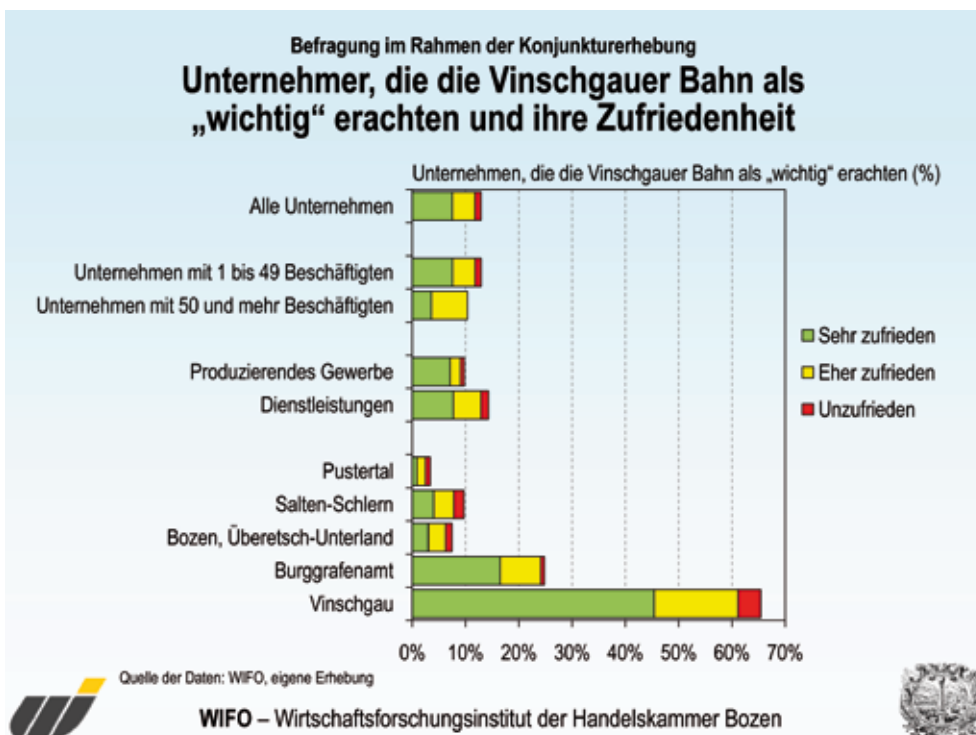


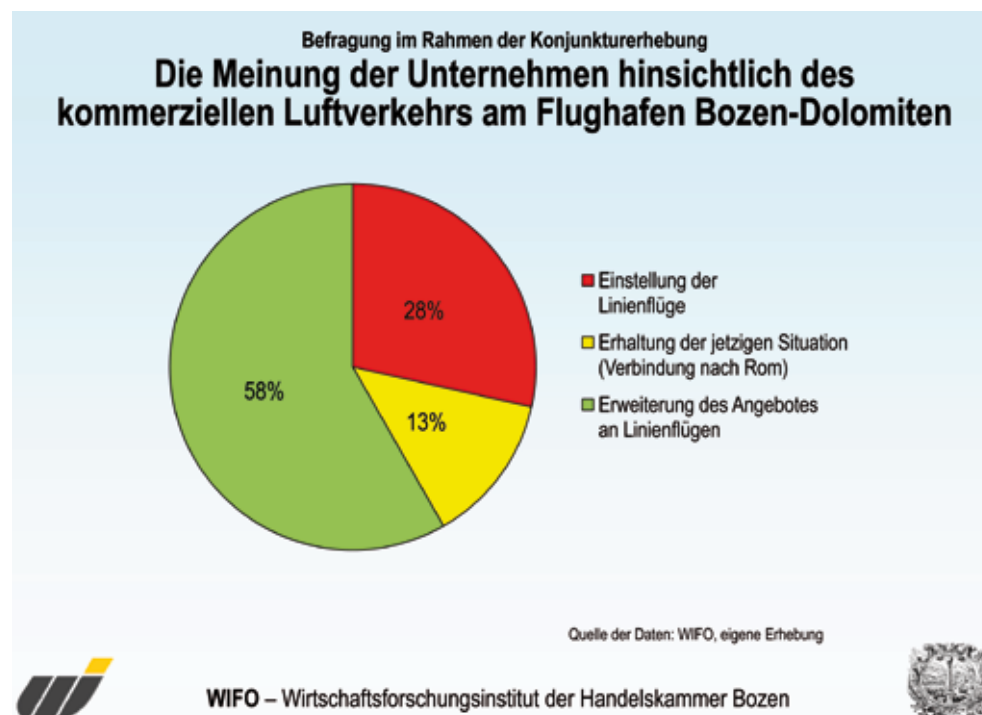
Abbildung 8.12



### 8.1.4 Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen

Die breite Mehrheit der Südtiroler Unternehmer (72%) ist der Ansicht, dass die kommerzielle Luftfahrt weiter betrieben werden sollte. Für 58% der Befragten sollte zudem das Angebot an Destinationen erweitert werden.

Abbildung 8.13



### 8.1.5 Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen

Im Rahmen der Erhebung wurden die Unternehmen ersucht, die aus ihrer Sicht erforderlichen Verbesserungen an den Verkehrsinfrastrukturen anzugeben. Nachstehend sind die am häufigsten genannten Probleme aufgelistet.

Straßenverkehr:

- Einige Unternehmen (insbesondere mittlere bis große) wünschen sich eine bessere Verkehrslage auf der Autobahn. Manche schlagen die Errichtung der dritten Autobahnspur vor, andere beschränken sich darauf, auf die Probleme mit den Baustellen hinzuweisen.
- Was die Brennerstaatsstraße anbelangt, gibt es nur wenige Meldungen und die geforderten Maßnahmen (z.B. Umfahrung Brixen, Abschnitt Bozen–Leifers, Umfahrung Auer) wurden bereits getätigt oder werden derzeit ausgeführt.
- Die am heftigsten beklagten Probleme betreffen die Verkehrslage auf der Vinschgauer Straße und insbesondere auf der Pustertaler Staatsstraße. Auf diesen wichtigen Verkehrsadern wünscht man sich einen flüssigeren Verkehr, insbesondere durch die Errichtung von Umfahrungenstraßen in den Ortschaften.

Einige Unternehmer wünschen sich den Bau von regelrechten Schnellstraßen. Es ist anzumerken, dass in den vergangenen Jahren bereits viele Umfahrungsstraßen realisiert wurden (Welsberg und Niederdorf im Pustertal; Naturns/Staben und Forst/Töll an der Vinschgauer Staatsstraße) oder derzeit im Bau sind (Vintler Umfahrungsstraße, Zufahrt nach St. Lorenzen und anschließend neue Einfahrt ins Gadertal).

Flugverkehr:

- Mehrere (zumeist mittlere bis große) Unternehmen möchten bessere Flugverbindungen und ein breiteres Angebot, was die vom Bozner Flughafen aus erreichbaren Ziele anbelangt. Im Besonderen wünscht man sich die Einrichtung von Verbindungen zu internationalen Hubs wie beispielsweise Frankfurt.
- Manche Meldungen betreffen die Notwendigkeit eines weiteren Ausbaus der Flughafentransfers mittels Bus, um den über die Flughäfen benachbarter Regionen nach Südtirol kommenden Touristen entgegenzukommen.

Eisenbahnverkehr:

- Einige Unternehmer, von denen viele im Tourismusbereich tätig sind, wünschen sich bessere Bedingungen für die Personenbeförderung auf der Schiene. In den meisten Fällen beziehen sich die Meldungen allerdings nicht auf die Infrastruktur an sich, sondern auf den entsprechenden Dienst: Pünktlichkeit der Züge, Gestaltung der Bahnhöfe, Fahrpläne, usw.
- Vornehmlich mittlere bis große Unternehmen fordern den Ausbau des Güterverkehrs auf der Schiene. Sie weisen auf die Probleme des intermodalen Verkehrs hin und beklagen das Fehlen von Terminals und Güterbahnhöfen.

## 8.2 Befragung der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, des Baugewerbes und des Handelssektors

### 8.2.1 Zielsetzungen und Methode

Zur genaueren Untersuchung der einzelnen Aspekte in Bezug auf die Verkehrsinfrastrukturen und deren Nutzung durch die Südtiroler Unternehmen sowie des jeweiligen Zufriedenheitsgrades wurde eine Reihe von 77 Interviews mit Unternehmern, Betriebsleitern und Logistikverantwortlichen durchgeführt. Für diese Befragungen wurde es als zweckmäßig erachtet, Unternehmen mit erheblichem Transportbedarf auszuwählen. Es wurden daher nur größere Unternehmen (mit mindestens fünfzig Mitarbeitern) aus dem verarbeitenden Gewerbe (53 Unternehmen<sup>68</sup>), aus dem Bauwesen (7 Unternehmen) und aus dem Handelssektor (17 Unternehmen) in Betracht gezogen.

<sup>68</sup> Was das verarbeitende Gewerbe betrifft, sind die am stärksten vertretenen Branchen der Lebensmittelbereich (12 Unternehmen), die Holzverarbeitung und Möbelherstellung (9 Unternehmen) sowie die Herstellung von Metall, Metallerzeugnissen und Maschinen (16 Unternehmen). Zum Zwecke dieser Untersuchung wurden die genossenschaftlichen Milchverarbeitungsbetriebe unabhängig von ihrer Klassifizierung gemäß Handelsregister zum Bereich der Lebensmittelerzeuger gezählt.

Bei der Bestimmung der Stichprobe wurde darauf geachtet, sämtliche Bezirke des Landes zu berücksichtigen, um die jeweiligen Unterschiede in Bezug auf die Erreichbarkeit und die Ausstattung mit Infrastrukturen Rechnung zu tragen. Von den untersuchten Unternehmen haben 18 ihren Sitz im Burggrafenamt oder im Vinschgau, 24 im Raum Bozen, Überetsch-Unterland und Salten-Schlern, 20 im Eisacktal oder im Wipptal und 15 im Pustertal.<sup>69</sup>

Die Stichprobe beinhaltet viele der größten Unternehmen Südtirols: Insgesamt beschäftigen die 77 befragten Unternehmen rund 18.500 Personen, von denen 5.000 (27%) in Betriebsstandorten außerhalb Südtirols eingesetzt sind. Was den Umsatz anbelangt, ist anzumerken, dass im Bezugsjahr 2008 19 Unternehmen weniger als 20 Millionen Euro, 29 Unternehmen zwischen 20 und 50 Millionen und die restlichen 29 über 50 Millionen umgesetzt haben.

Die folgende Untersuchung erhebt mithin nicht den Anspruch, als repräsentativ für die Grundgesamtheit der Südtiroler Unternehmen zu gelten, die ja zum überwiegenden Teil aus Klein- und Kleinstunternehmen zusammengesetzt ist.

Tabelle 8.2

Befragte Unternehmen nach Sektor, Größenklasse und Bezirk				
Sektor	50 bis 99 Beschäftigte	100 bis 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	Insgesamt
Verarbeitendes Gewerbe	14	28	11	53
<i>davon:</i>				
- Nahrungsmittel (inklusive Sennereien)	1	8	3	12
- Holzverarbeitung und Möbel	3	6	0	9
- Metallverarbeitung / Maschinenbau	5	7	4	16
- Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	5	7	4	16
Baugewerbe	1	5	1	7
Handel	6	7	4	17
<b>Insgesamt</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>77</b>
<i>Aufteilung nach Bezirksgemeinschaften:</i>				
- Vinschgau und Burggrafenamt	18			
- Bozen, Überetsch-Unterland, Salten-Schlern	24			
- Eisacktal und Wipptal	20			
- Pustertal	15			

### 8.2.2 Die Logistikkosten

Der Logistikkbereich umfasst die organisatorischen, verwaltungsspezifischen und strategischen Tätigkeiten, welche die Warenflüsse durch das Unternehmen steuern, angefangen bei den Rohstoffen, die von den Lieferanten zum Unternehmen hin befördert werden, bis zur Auslieferung der Endprodukte an die Kunden. Die mit den

<sup>69</sup> Die für diese Untersuchung gewählte Aufteilung des Landes Südtirol gründet auf den so genannten „statistischen Bezirken“.



Unternehmern geführten Gespräche haben ergeben, dass etwa 5% des Umsatzes für den Logistikbereich aufgebracht werden.<sup>70</sup>

Natürlich werden die logistischen Tätigkeiten und die Transporte nur zum Teil mit eigenem Personal und mit eigenen Fahrzeugen erledigt. Schätzungsweise machen die innerhalb des Unternehmens durchgeführten Tätigkeiten durchschnittlich 30 bis 40% der Gesamtkosten aus, während der restliche Anteil dem Bezug von Logistik- und Transportdienstleistungen von spezialisierten Unternehmen zuzuschreiben ist. Es sind vorwiegend die größten Unternehmen, welche Outsourcing-Leistungen in Anspruch nehmen: Der Anteil der selbst durchgeführten Tätigkeiten beträgt in Unternehmen mit weniger als hundert Mitarbeitern 40 bis 45%, bei Unternehmen, die eine höhere Anzahl von Angestellten beschäftigen, 30 bis 35%. Auch hinsichtlich der Sektoren sind beachtliche Unterschiede festzustellen: Das Outsourcing ist im verarbeitenden Gewerbe verbreitet, während im Handel und vor allem im Baugewerbe ein erheblicher Teil der logistischen Tätigkeiten intern ausgeführt wird.<sup>71</sup>

Das (vor allem) für logistische Tätigkeiten eingesetzte Personal stellt in der Regel 5 bis 10% der gesamten Belegschaft dar.<sup>72</sup> In diesem Zusammenhang zeigt die durchgeführte Untersuchung das Vorhandensein von Skaleneffekten auf. Der Anteil der im Logistikbereich beschäftigten Mitarbeiter ist in den größeren Unternehmen tendenziell geringer: Der Zentralwert<sup>73</sup> in der Größenklasse von 50 bis 99 Mitarbeiter liegt bei 9%, während er sich bei Unternehmen mit 100 und mehr Beschäftigten auf 5% beläuft.

### 8.2.3 Der Warenverkehr von und zu den Unternehmen

Die ein- und ausgehenden Warenflüsse hängen von den Eigenschaften des Produktionszyklus ab und schwanken daher sehr stark zwischen verschiedenen Unternehmen auch innerhalb ein und desselben Wirtschaftssektors und ein und derselben Größenklasse. Bei den Unternehmen der Stichprobe<sup>74</sup> beträgt der Zentralwert der jährlich ein- beziehungsweise ausgehenden Waren etwa 8.400 Tonnen, wobei allerdings viele Unternehmen höhere Mengen angegeben haben.<sup>75</sup> Auch die Herkunft und die Bestimmung der ein- und ausgehenden Waren sowie die Warenart sind von Unternehmen zu Unternehmen sehr unterschiedlich.

<sup>70</sup> Die Daten beziehen sich auf 70 Unternehmen der Stichprobe, welche auf die Fragen bezüglich der Logistikkosten sowie der Unterteilung derselben in interne und externe Kosten geantwortet haben.

<sup>71</sup> Im Handel machen die innerhalb des Unternehmens durchgeführten Tätigkeiten 40 bis 45% der gesamten Logistikkosten aus, im Baugewerbe 60 bis 65%.

<sup>72</sup> Die Daten beziehen sich auf 73 Unternehmen der Stichprobe, welche auf die Fragen bezüglich des in der Logistik eingesetzten Personals geantwortet haben. Was die einzelnen Sektoren betrifft, ist der Personaleinsatz für logistische Tätigkeiten im Lebensmittelbereich am höchsten: Der entsprechende Zentralwert beträgt 11%.

<sup>73</sup> Der Zentralwert ist jener Wert, der in einer Häufigkeitsverteilung, in welcher die Werte in steigender Reihenfolge angeordnet sind, die Mittlere Stelle einnimmt.

<sup>74</sup> Die Angaben beziehen sich auf 52 Unternehmen, die eine Schätzung der Warenflüsse in das Unternehmen und aus diesem hinaus geliefert haben.

<sup>75</sup> Die angeführten Zentralwerte liegen tatsächlich weit unter dem arithmetischen Durchschnitt, der bei den Wareneingängen 39.000 Tonnen pro Jahr und bei den Warenausgängen 33.000 Tonnen pro Jahr ausmacht. Der große Unterschied zwischen Zentralwert und arithmetischem Durchschnitt kommt daher, dass in der Stichprobe einige sehr große Unternehmen vorkommen: Die Höchstwerte übersteigen sowohl bei den Wareneingängen als auch bei den Warenausgängen eine halbe Million Tonnen.

Was die eingehenden Warenflüsse (Rohstoffe, halbfertige Produkte, Verpackung<sup>76</sup>) betrifft, ist festzustellen, dass der Anteil der aus Südtirol stammenden Waren in den meisten Fällen relativ gering ist: Der Zentralwert liegt nämlich bei 5%.<sup>77</sup> Dennoch gibt es auch relevante Beispiele von Unternehmen, die sich fast gänzlich mit Waren aus Südtirol eindecken, oft sogar aus demselben Bezirk: Man denke nur an die genossenschaftlichen Milchverarbeitungsbetriebe oder an die landwirtschaftlichen Genossenschaften, die sich um die Vermarktung des Obstes kümmern. Auch die Unternehmen des Bausektors beziehen ihre Waren weitgehend aus dem Südtiroler Markt.<sup>78</sup>

Im Allgemeinen stellen jedoch die anderen italienischen Provinzen den wichtigsten Markt für die Versorgung mit Waren dar: Der entsprechende Anteil an den eingehenden Waren (für die befragten Unternehmen berechneter Zentralwert) beträgt 30%. Am Häufigsten decken sich die Unternehmen des Handels- und des „Metall- und Maschinenbausektors“ in Italien ein.<sup>79</sup> Die Angaben zeigen außerdem ein Überwiegen der norditalienischen Regionen gegenüber jenen Mittel- und Süditaliens.

Bei den ausländischen Lieferanten steht Deutschland an erster Stelle, mit einem Zentralwert von 10% bei den eingehenden Waren. In diesem Zusammenhang gilt es zu bemerken, dass sich die Handelsbeziehungen nicht nur auf Bayern beschränken: Der größte Teil der importierten deutschen Waren stammt aus anderen Bundesländern. Deutschland stellt einen ausnehmend wichtigen Handelspartner von Unternehmen dar, die sich mit Anlagentechnik im Bausektor beschäftigen (Heizungs- und Klimaanlage, erneuerbare Energien).

Was den Anteil der Importe aus Österreich an den gesamten eingehenden Waren betrifft, liegt der Zentralwert bei 4%. In den meisten Fällen stammen die Waren nicht aus Tirol, sondern aus anderen Ländern. Die Importe aus Österreich spielen insbesondere im Holzsektor und im Bereich der Holzwaren eine bedeutsame Rolle.<sup>80</sup> Das übrige Ausland ist in Bezug auf die Lieferungen an Südtiroler Unternehmen weniger bedeutend.

Untersucht man die Warenausfuhr<sup>81</sup>, findet die Bedeutung des nationalen Marktes Bestätigung: 25% (Zentralwert für die befragten Unternehmen) der ausgehenden Waren sind für andere italienische Provinzen bestimmt. Dabei sind vor allem die Regionen Norditaliens wichtige Handelspartner. Der italienische Markt ist insbesondere für die Unternehmen des Lebensmittel- und des Handelssektors von

<sup>76</sup> In einigen Bereichen stellen die Verpackungen einen bedeutenden Teil der Eingangswaren dar, manchmal auch über 20%. Dies gilt insbesondere im Lebensmittelsektor.

<sup>77</sup> Die Angaben beziehen sich auf 67 Unternehmen, welche die Aufteilung der Eingangswaren nach Ursprungsland bzw. Ursprungsregion mitgeteilt haben.

<sup>78</sup> In der Baubranche erreicht der Zentralwert des Anteils der aus Südtirol stammenden Güter an den gesamten Eingangswaren 46%.

<sup>79</sup> In diesen beiden Sektoren liegt der Zentralwert des Anteils der aus Italien stammenden Güter an den gesamten Eingangswaren bei 40%.

<sup>80</sup> In diesem Bereich erreicht der Zentralwert des Anteils der österreichischen Güter an den gesamten Eingangswaren 20%.

<sup>81</sup> Die Angaben beziehen sich auf 63 Unternehmen, welche die Aufteilung der Ausgangswaren nach Zielland bzw. Zielregion mitgeteilt haben.

Bedeutung<sup>82</sup>. In letzterem Falle erklärt sich die vorrangige Rolle des nationalen Marktes mit der wichtigen „Brückenfunktion“ zwischen den deutschsprachigen Ländern und den italienischen Regionen, welche die Südtiroler Großhandelsunternehmen innehaben.

Der landesinterne Markt ist für die (mittleren bis großen) Unternehmen unserer Stichprobe von verhältnismäßig geringer Bedeutung: Beim Anteil der für den Südtiroler Markt bestimmten Waren an der Gesamtmenge der ausgehenden Waren liegt der Zentralwert bei 7%. Eine auffällige Ausnahme bildet der Bausektor, in welchem viele Unternehmen den größten Teil ihrer Tätigkeit innerhalb der Landesgrenzen erbringen. Die Baubranche nimmt damit eine Sonderstellung ein, da die Transporte von Materialien oft auf kurzen Entfernungen erfolgen. Der regionale Markt spielt auch für viele Unternehmen des Handelssektors eine bedeutende Rolle.<sup>83</sup>

Was das Ausland anbelangt, so spielt Deutschland mit einem Anteil von 6% (Zentralwert) an der Gesamtmenge der von den Unternehmen ausgehenden Waren die Hauptrolle. Der deutsche Markt ist für den „Metall- und Maschinenbausektor“ von besonderer Bedeutung.<sup>84</sup> Der österreichische Markt hingegen ist für die meisten der befragten Unternehmen nicht ausgesprochen wichtig: Der Anteil an den gesamten ausgehenden Waren (Zentralwert) beträgt gerade einmal 1%.

#### 8.2.4 Organisatorischer Aufbau der Transporttätigkeit

In den meisten Fällen vertrauen die mittleren bis großen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und des Handelssektors den Transport Speditionsfirmen an. Bei den Unternehmen unserer Stichprobe weist der Anteil der durch Speditionen durchgeführten Warentransporte einen Zentralwert von 70% auf.<sup>85</sup>

An zweiter Stelle liegt der Transport mit eigenen Fahrzeugen. Insbesondere die Unternehmen der Baubranche<sup>86</sup> führen den Transport selbst durch, und dies aus zwei Gründen: Zum einen sind diese Unternehmen vornehmlich auf den lokalen Markt ausgerichtet, zum andern lässt sich in diesem Sektor der Transport der Materialien in der Regel nicht von der Tätigkeit der Arbeiter, der Handwerker und der Installateure trennen.

Die Inanspruchnahme von kleineren Lastkraftwagenunternehmen (nämlich von selbstständigen LKW-Fahrern) erfolgt genauso wie die Nutzung von Kurierdiensten

<sup>82</sup> Im Lebensmittelbereich entspricht der Zentralwert des Anteils der für den italienischen Markt bestimmten Waren an der Gesamtmenge der ausgehenden Waren 53%. Im Handel erreicht er 68%.

<sup>83</sup> In der Baubranche entspricht der Zentralwert des Anteils der für den Südtiroler Markt bestimmten Waren an der Gesamtmenge der ausgehenden Waren 80%. Im Handel macht dieser Wert 20% aus.

<sup>84</sup> Im Bereich „Metallverarbeitung und Maschinenbau“ entspricht der Zentralwert des Anteils der für den deutschen Markt bestimmten Waren an der Gesamtmenge der ausgehenden Waren 30%.

<sup>85</sup> Die Angaben beziehen sich auf 73 Unternehmen, die mitgeteilt haben, wer mit dem Transport der Ware beauftragt wird.

<sup>86</sup> Im Bauwesen entspricht der Zentralwert des Anteils der mit eigenen Fahrzeugen transportierten Güter an der Gesamtmenge der beförderten Waren 37%.

weniger häufig. Auf die „Multimodal Transport Operators“ (MTO) greifen nur wenige, große Unternehmen zurück.

Sofern die Unternehmen die Transporte nicht mit eigenen Fahrzeugen durchführen, wenden sie sich gewöhnlich an Speditionen und Transporteure aus Südtirol. Insbesondere im Baubereich werden fast alle Transporte von lokalen Unternehmen ausgeführt.<sup>87</sup>

Weniger oft werden Transporteure aus anderen italienischen Regionen beauftragt. Diese sind jedoch für einige Südtiroler Großunternehmen, die auf dem nationalen Markt tätig sind und bedeutende Warenmengen befördern, sehr wichtig. Das trifft beispielsweise im Großhandel zu.<sup>88</sup> Die ausländischen Transporteure spielen hingegen eine untergeordnete Rolle.

### 8.2.5 Infrastrukturen und Transportmittel

Was die verwendeten Transportmittel betrifft, ergeben sich keine besonderen Unterschiede zwischen dem „eingehenden“ und dem „ausgehenden“ Warenverkehr der Unternehmen.<sup>89</sup>

In beiden Fällen erfolgt die Beförderung der Waren zu über 90% ausschließlich über den Straßenverkehr. Es überrascht daher nicht, dass die Gesamtheit der Befragten die Autobahnen als „für ihre Tätigkeit wichtig“ ansehen. Alle nennen die Brennerautobahn (A22), viele auch die „Serenissima“ (A4 Turin–Triest), und die „Autostrada del Sole“ (A1 Mailand–Neapel). Was die Verbindungen zum Ausland angeht, spielen die Infrastrukturen auf der Achse München–Verona eine große Rolle, insbesondere die österreichische Brennerautobahn (A13) und die Inntalautobahn (A12 Kufstein–Innsbruck–Zams).<sup>90</sup>

Fast alle befragten Unternehmen (92%) stufen die Landstraßen als wichtig für ihre Geschäftstätigkeit ein. Die den Landstraßen zugeschriebene Bedeutung nimmt jedoch mit zunehmender Unternehmensgröße ab, da einige große Unternehmen, die hauptsächlich auf den Märkten außerhalb des Landes tätig sind, fast ausschließlich die Autobahnen in Anspruch nehmen.<sup>91</sup> Die von den Unternehmen genannten Straßen umfassen alle wichtigsten Verkehrsadern Südtirols: die Schnellstraße MeBo (Meran–Bozen), die Pustertaler Staatsstraße, die Brennerstaatstraße und die Vinschgauer Straße.

<sup>87</sup> Der Zentralwert des Anteils der von Südtiroler Transporteuren beförderten Waren an der Gesamtmenge der an externe Transportunternehmen anvertrauten Waren beträgt 62%. In der Baubranche steigt dieser Wert auf 92%.

<sup>88</sup> Der Zentralwert des Anteils der von Transporteuren aus anderen italienischen Provinzen beförderten Waren an der Gesamtmenge der an externe Transportunternehmen anvertrauten Waren beträgt 16%. Im Handel steigt dieser Wert auf 27%.

<sup>89</sup> Von den Unternehmen der Stichprobe haben 74 die Frage bezüglich des zum Transport der Eingangswaren verwendeten Beförderungsmittels beantwortet. 71 Unternehmen haben die zum Transport der Ausgangswaren verwendeten Beförderungsmittel angegeben.

<sup>90</sup> Von den 77 Unternehmen der Stichprobe erachten 100% die Brennerautobahn (A22) als wichtig, 36% die Autobahn Turin–Triest (A4), 22% die „Autostrada del Sole“ (A1). Was die österreichischen Autobahnen anbelangt, finden 18% die Brennerautobahn (A13) wichtig und 16% die Inntalautobahn (A12).

<sup>91</sup> Der Anteil der Befragten, welche die Landstraßen als wichtig ansehen, beträgt bei den Unternehmen mit 50 bis 99 Beschäftigten 100%, bei jenen mit 250 und mehr Beschäftigten 81%.

19% der befragten Unternehmen geben an, Waren über Schienenverbindungen zu erhalten und/oder zu versenden, doch lediglich 9% erachten die Bahn als „wichtig“. Der kombinierte Ladungsverkehr betrifft etwa 5% der beförderten Waren und wird fast ausschließlich von großen Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern in Anspruch genommen. Die ausschließliche Inanspruchnahme der Bahn, also ohne Kombination mit dem Straßenverkehr, ist auch bei den größeren Unternehmen selten. Die wichtigste Infrastruktur ist natürlich die Brennerbahn.

42% der befragten Unternehmen erhalten und/oder versenden Waren auf dem Seeweg und 36% sind der Auffassung, dass Häfen wichtige Infrastrukturen für ihre Tätigkeit sind. Allerdings sind die auf dem Seeweg versendeten und erhaltenen Mengen relativ gering: Schätzungsweise betrifft der mit Schiffen durchgeführte Transport 3% der Waren. Als wichtigster Hafen gilt jener von Genua, der fast von einem Viertel der Befragten genannt wird (23%). Weitere bedeutende Häfen sind Venedig (von 14% der befragten Unternehmen genannt) und La Spezia (10%).

Cargoflüge spielen im Hinblick auf die Menge der beförderten Waren eine irrelevante Rolle. Die Flughäfen sind jedoch für fast ein Fünftel der Unternehmen wichtig (19%). Die wichtigsten Flughäfen sind München und Innsbruck, welche von zirka 10% der Befragten angegeben werden, und Mailand Malpensa (8%).

Vor allem die größeren Unternehmen, welche auf den internationalen Märkten tätig sind, erachten die Häfen und Flughäfen als wichtig.<sup>92</sup>

Güterverkehrszentren und Logistikplattformen werden von 17% der Unternehmen als wichtig erachtet, wobei der entsprechende Anteil bei den großen Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern auf 31% steigt. Die meistgenutzte Infrastruktur ist das Güterverkehrszentrum „Quadrante Europa“ in Verona.

## 8.2.6 Für die Wahl des Transportmittels entscheidende Faktoren

Hinsichtlich der Nutzung der verschiedenen Transportsysteme (Straße, Schiene, Kombiverkehr) berücksichtigen die Unternehmen bei ihren Entscheidungen verschiedene Erfordernisse: Hierbei werden von fast allen befragten Unternehmen<sup>93</sup> (jeweils 99% und 96%) die Pünktlichkeit der Auslieferung und die Schnelligkeit als „wichtige“ Faktoren genannt. Andere für die Auswahl des Transportmittels entscheidende Faktoren sind die Kosten, welche von 78% der Befragten als wichtig erachtet werden, und die Flexibilität in Bezug auf die Zeiten (82%) und die Orte (73%) der Be- und Entladung der Waren.

Die Auswahl der Unternehmen wird auch durch Kriterien wie Flexibilität im Hinblick auf die zu befördernden Warenmenge (wichtig für 58%), das Angebot der mit dem Transport verbundenen Dienstleistungen (52%) und die Umweltverträglichkeit

<sup>92</sup> Der Anteil der Unternehmen, welche die Häfen als wichtig für ihre Tätigkeit ansehen, erreicht in den Bereichen „Metallverarbeitung und Maschinenbau“ sowie „sonstiges verarbeitendes Gewerbe“ 56%. Die Flughäfen sind für 37% der Unternehmen des Bereiches „Metallverarbeitung und Maschinenbau“ wichtig sowie für 44% jener des Bereiches „sonstiges verarbeitendes Gewerbe“

<sup>93</sup> Die Angaben beziehen sich auf 73 Unternehmen, welche die Frage bezüglich der auf die Wahl des Beförderungsmittels Einfluss nehmenden Faktoren beantwortet haben.

(42%) bestimmt. Diesbezüglich wird die größte Sensibilität für Umweltfragen von Unternehmen gezeigt, welche im Lebensmittelsektor tätig sind, und von den größeren Unternehmen im Allgemeinen.<sup>94</sup>

Abbildung 8.14

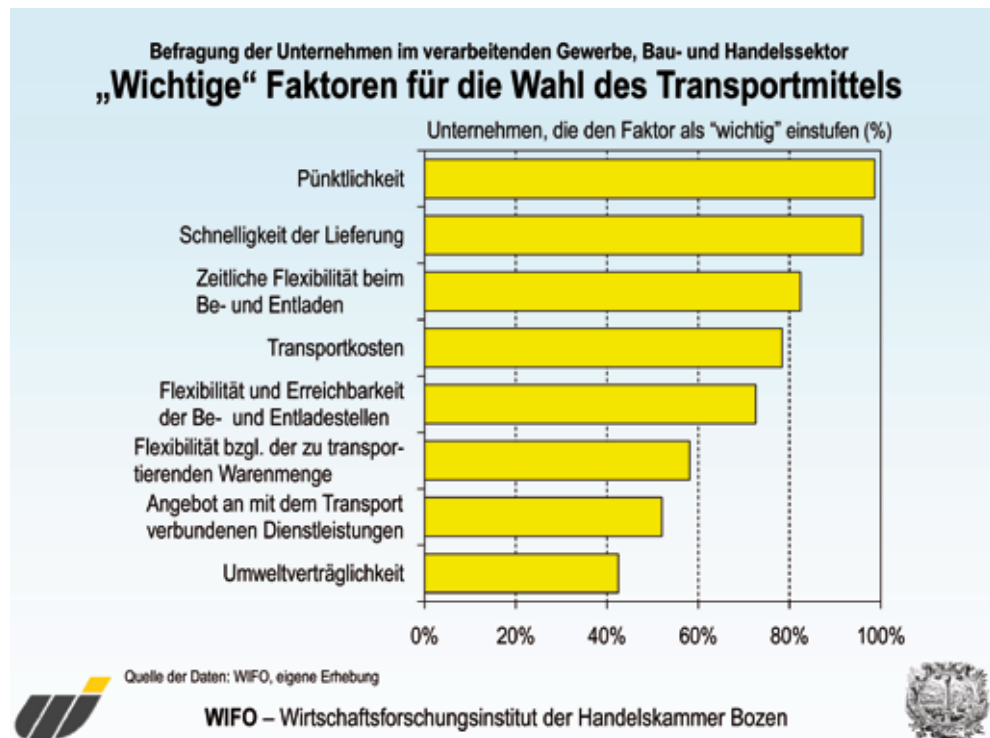


Tabelle 8.3

Anteil der Unternehmen, die für die Wahl des Transportmittels die Faktoren als „wichtig“ betrachten (nach Sektor)							
Faktoren	Nahrungsmittel	Holz und Möbel	Metallver. und Maschinenbau	Sonstiges verarb. Gewerbe	Baugewerbe	Handel	Insgesamt
Pünktlichkeit	100%	100%	100%	93%	100%	100%	99%
Schnelligkeit der Lieferung	100%	100%	88%	93%	100%	100%	96%
Zeitliche Flexibilität der Be- und Entladestellen	92%	100%	75%	60%	83%	94%	82%
Transportkosten	83%	67%	69%	93%	67%	81%	78%
Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladeorte	73%	67%	75%	67%	67%	81%	73%
Flexibilität bzgl. der zu transportierenden Warenmenge	67%	56%	69%	40%	67%	56%	58%
Angebot der mit dem Transport verbundenen Dienstleistungen	67%	56%	56%	33%	33%	60%	52%
Umweltverträglichkeit	67%	44%	33%	33%	50%	38%	42%

Quelle der Daten: WIFO, eigene Erhebung

<sup>94</sup> Die Umweltverträglichkeit gilt bei 67% der Unternehmer des Lebensmittelsektors als wichtiger Faktor bei der Wahl des Beförderungsmittels. Der selbe Prozentsatz ist bei den großen Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern festzustellen.

Die Untersuchung der von den Unternehmen mit mindestens 250 Beschäftigten gemachten Angaben (siehe Tabelle 8.4) ergibt, dass diese dazu neigen, alle Faktoren als wichtig einzuschätzen. Dies verwundert nicht, da diese großen Unternehmen besonders komplexe Transportleistungen benötigen und oft auf internationalen Märkten tätig sind. Dadurch, dass sie auf breiter Ebene tätig sind, sind sie besonders der Konkurrenz ausgesetzt und müssen daher die Produktivität maximieren, indem sie sämtliche Phasen des Produktionszyklus optimieren, angefangen mit der Logistik. Ferner verfügen sie über eine erhebliche Vertragskraft und können daher von ihren Logistik- und Transportdienstleistern besonders hohe Standards verlangen.

Tabelle 8.4

Anteil der Unternehmen, die für die Wahl des Transportmittels die Faktoren als „wichtig“ betrachten (nach Größenklassen)				
Faktoren	50 bis 99 Beschäftigte	100 bis 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	Insgesamt
Pünktlichkeit	100%	97%	100%	<b>99%</b>
Schnelligkeit der Lieferung	100%	95%	93%	<b>96%</b>
Zeitliche Flexibilität der Be- und Entladestellen	80%	85%	80%	<b>82%</b>
Transportkosten	75%	79%	80%	<b>78%</b>
Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladeorte	75%	71%	73%	<b>73%</b>
Flexibilität bzgl. der zu transportierenden Warenmenge	50%	56%	73%	<b>58%</b>
Angebot der mit dem Transport verbundenen Dienstleistungen	47%	46%	73%	<b>52%</b>
Umweltverträglichkeit	35%	37%	67%	<b>42%</b>

Quelle der Daten: WIFO, eigene Erhebung

Hinsichtlich der zuvor genannten Faktoren wurden die Unternehmen gebeten anzugeben, ob und inwieweit die jeweiligen Erfordernisse durch die einzelnen Transportarten befriedigt werden: Straßen- sowie konventioneller und kombinierter Schienenverkehr.<sup>95</sup>

Was den Transport über die Straße anbelangt, haben fast alle Unternehmen<sup>96</sup> erklärt, „sehr zufrieden“ oder wenigstens „eher zufrieden“ mit sämtlichen Aspekten der Dienstleistung zu sein. Einige Kritiken wurden jedoch in Bezug auf die Kosten für den Transport geäußert: 10% der Befragten gaben an, „unzufrieden“ zu sein. Eine Analyse nach Größenklassen bestätigt ferner, dass die großen Unternehmen tendenziell anspruchsvoller und somit unzufriedener sind als die kleinen.<sup>97</sup>

<sup>95</sup> Beim „konventionellen“ Schienenverkehr wird die Ware direkt auf die Eisenbahnwaggons geladen. Der „kombinierte“ Schienenverkehr bezieht sich hingegen auf den Versand von Containern, Anhängern, Lastzügen mit oder ohne Fahrer usw. Bei der Auswertung der Antworten bezüglich der Zufriedenheit mit den einzelnen Faktoren wurden die Unternehmen, die den jeweiligen Faktor als „unwichtig“ für die Wahl des Transportsystems ansehen, ausgenommen.

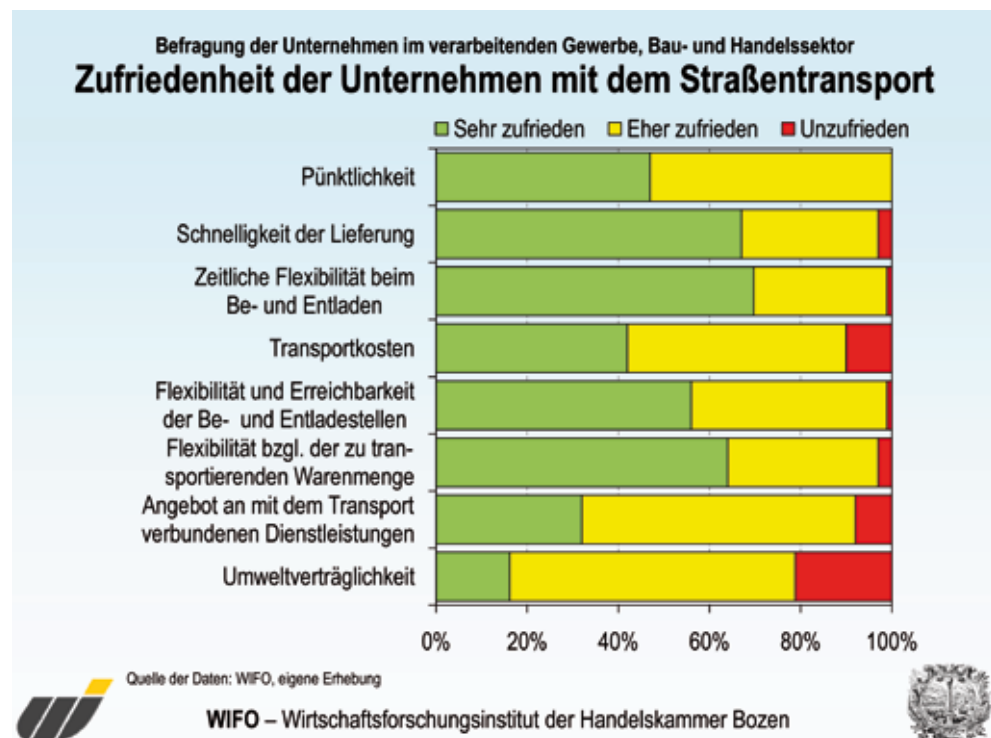
<sup>96</sup> Die Anzahl der Unternehmen, welche auf die Fragen bezüglich der Zufriedenheit mit dem Transport auf der Straße geantwortet haben, schwankt je nach behandeltem Faktor zwischen 60 e 73.

<sup>97</sup> Dies ist zum Beispiel bei der Flexibilität der Lade- bzw. Entladezeiten der Fall: Der Anteil der mit dem Transport auf der Straße unzufriedenen Unternehmen beträgt 1%, steigt jedoch bei den Unternehmen mit 250 oder mehr Mitarbeitern auf 7%. Ähnliches gilt hinsichtlich der Flexibilität und der Erreichbarkeit der Lade- und Entladestellen: Allgemein gesehen ist nur 1% unzufrieden, bei den großen Unternehmen sind es jedoch 8%.

Interessanterweise kann ferner festgestellt werden, dass das Urteil über den Transport auf der Straße nicht einmal im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit negativ ausfällt, welche von nur 21% der Befragten als unbefriedigend erachtet wird.<sup>98</sup> Die Auswirkungen auf die Umwelt werden somit angesichts der vom Transport über die Straße erzielbaren Vorteile als akzeptabler Kompromiss erachtet.

Leider haben nur etwa fünfzehn Unternehmen Angaben zu ihrer Zufriedenheit mit dem Schienenverkehr gemacht. Daher ist es einerseits nicht möglich, signifikante Ergebnisse zu erzielen, andererseits ist dies auch ein Hinweis auf ein allgemein schwaches Interesse am Schienenverkehr. Übrigens finden die wenigen Unternehmen, die diesen Punkt beantwortet haben, den Schienenverkehr zwar im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit besser als die Straße, was die Dienstleistung selbst angeht (Pünktlichkeit, Schnelligkeit, Flexibilität) allerdings weniger interessant. Die Kluft zur Beförderung auf der Straße ist aber geringer, wenn man anstelle des reinen Schienenverkehrs den kombinierten Verkehr betrachtet.

Abbildung 8.15



### 8.2.7 Die Zufriedenheit der Unternehmer mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol

Die Unternehmen wurden im Rahmen der Befragung gebeten, ihren Zufriedenheitsgrad mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol anzugeben. Das Bild, das man erhält, ist zweifelsohne positiv: Zwei Drittel der Befragten erklärten sich „eher

<sup>98</sup> Die Unternehmen der Lebensmittelbranche zeigen sich am empfänglichsten für Umweltthemen: Von diesen sind 36% hinsichtlich der Umweltverträglichkeit mit dem Transport auf der Straße unzufrieden. Ähnliches gilt für die großen Unternehmen mit 250 oder mehr Mitarbeitern, wo der Anteil der unzufriedenen Befragten 38% ausmacht.



zufrieden“ (66%), bei über einem Viertel (28%) lautet das Urteil sogar „sehr zufrieden“. Die negativen Bewertungen liegen unter 7%.

Abbildung 8.16



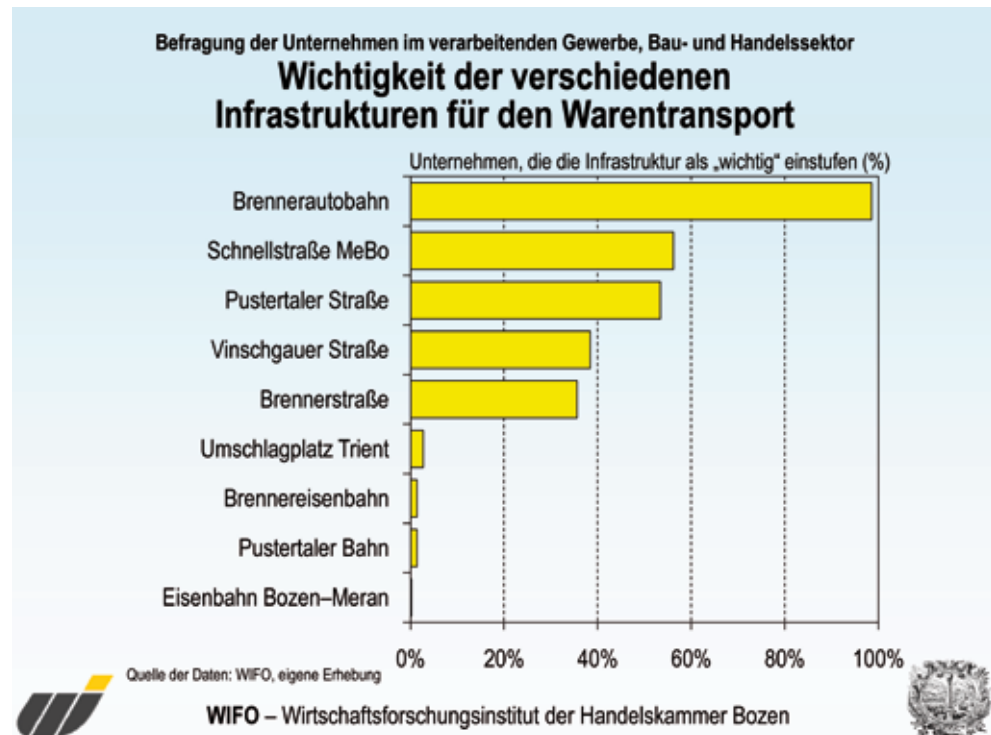
Die Befragten wurden ebenfalls dazu aufgefordert, die Wichtigkeit der einzelnen Südtiroler Verkehrsinfrastrukturen für das eigene Unternehmen zu beurteilen. Diese Urteile wurden für den Transport von Waren und Personen getrennt abgegeben.<sup>99</sup>

Was den Warentransport anbelangt, erachten fast alle Unternehmen (99%) die Brennerautobahn als „wichtig“. Bei den Schnellstraßen spielen die MeBo (von 56% der Befragten als „wichtig“ erachtet) und die Pustertaler Staatsstraße (53%) eine grundlegende Rolle, aber auch der Vinschgauer Straße (38%) und der Brennerstaatstraße (36%) wird eine große Bedeutung beigemessen. Der Schienenverkehr wird hingegen nur von einer kleinen Minderheit als wichtig erachtet, wobei es sich fast ausschließlich um größere Unternehmen handelt.

Natürlich bestehen bedeutende Unterschiede zwischen den einzelnen Bezirken, was die den verschiedenen Infrastrukturen zugeschriebene Bedeutung anbelangt: So wird die Pustertaler Staatsstraße von der Gesamtheit der Pustertaler Unternehmen als „wichtig“ erachtet (100%), während die Brennerstaatstraße vor allem für die Unternehmen des Eisacktals und des Wipptals „wichtig“ ist (53%). Für die Unternehmen des Vinschgaus und des Burggrafenamtes sind hingegen die MeBo (100%) und die Vinschgauer Straße (76%) von grundlegender Bedeutung.

<sup>99</sup> Auf die Frage nach der Wichtigkeit der verschiedenen Infrastrukturen haben, was den Güterverkehr anbelangt, 73 Unternehmen geantwortet. Für den Personenverkehr waren es 72 Unternehmen.

Abbildung 8.17



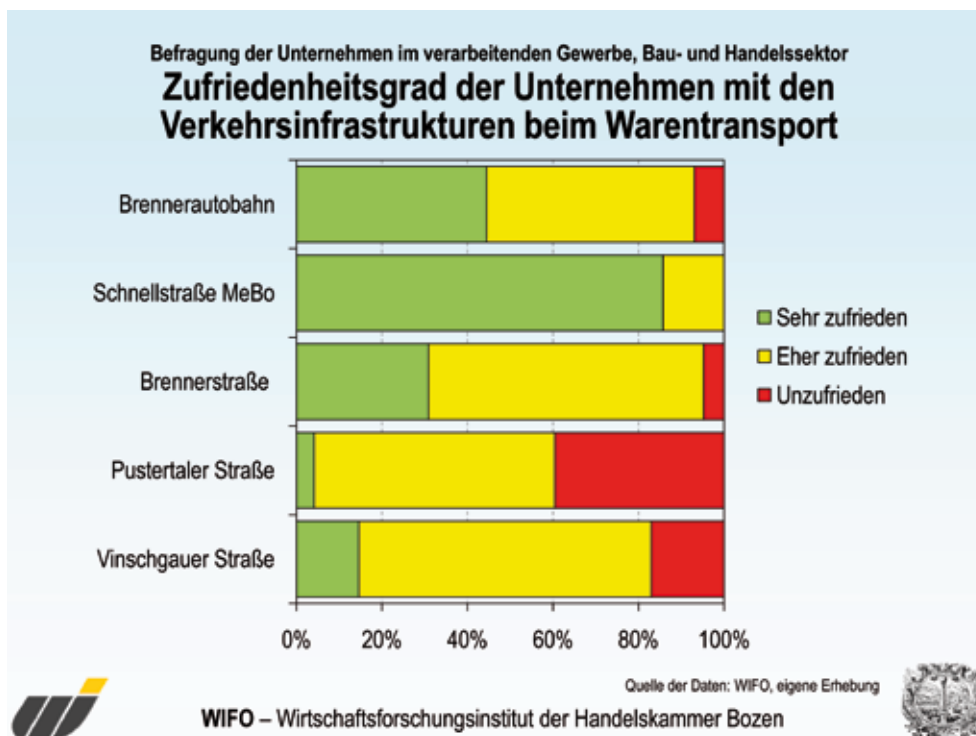
Die Unternehmen wurden ferner darum gebeten, ihren Zufriedenheitsgrad über die verschiedenen für den Warentransport in Anspruch genommenen Infrastrukturen anzugeben. Von der Bewertung ausgeschlossen wurden jene Unternehmen, die die jeweilige Infrastruktur als „unwichtig“ für die eigene Tätigkeit erachten. Daher beschränkt sich die Analyse auf die Straßen, da nur für diese eine angemessene Anzahl von Bewertungen zur Verfügung steht.<sup>100</sup>

Im Allgemeinen sind die Unternehmen mit dem Straßen- und Autobahnnetz des Landes „eher zufrieden“: Das beste Urteil bekommt die MeBo, mit welcher sich 86% der Befragten als „sehr zufrieden“, weitere 14% als „eher zufrieden“ bezeichnen, während niemand angibt, „unzufrieden“ zu sein. Positiv fallen die Bewertungen auch für die Autobahn (44% sind „sehr zufrieden“, lediglich 7% „unzufrieden“) und die Brennerstaatsstraße (31% „sehr zufrieden“ und nur 5% „unzufrieden“) aus.

Einige Kritikpunkte wurden hingegen zur Vinschgauer Straße und vor allem zur Pustertaler Straße geäußert. Bei ersterer sind 17% der Unternehmen unzufrieden, bei der zweiten sogar 40%.

<sup>100</sup> Nachstehend ist für jede Infrastruktur die Zahl der Unternehmen angeführt, die sich bezüglich ihrer Zufriedenheit geäußert haben: Brennerautobahn 72, Schnellstraße MeBo 49, Pustertaler Staatsstraße 48, Brennerstaatsstraße 42, Vinschgauer Straße 41. Was die anderen Infrastrukturen anbelangt, war die Zahl der antwortenden Unternehmen zu gering, um eine Untersuchung anstellen zu können.

Abbildung 8.18



Die Bewertungen über den Personenverkehr weichen nicht sehr stark von jenen über den Warenverkehr ab. Auch hier wird der Autobahn („wichtig“ für 83% der Unternehmen) sowie der MeBo (49%) die größte Bedeutung zugesprochen. Es folgen die Pustertaler Straße (38%), die Vinschgauer Straße (25%) und die Brennerstraße (21%). Natürlich bestätigen sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Bezirken, was die den verschiedenen Straßen zugeschriebene Bedeutung anbelangt.<sup>101</sup>

Viele Betriebe (58%) unterstreichen ferner die große Bedeutung der Gemeindestraßen, während ein Drittel (33%) der Meinung ist, dass die Verfügbarkeit von Parkplätzen für die eigene Tätigkeit „wichtig“ ist. Das kommunale Straßennetz und die Parkplätze interessieren insbesondere die Unternehmen der Handelsbranche, da diese den Bedarf haben, Kunden und Lieferanten einen bequemen Zugang zu den Verkaufsstellen zu gewähren.<sup>102</sup>

Beim Personentransport spielt auch der Bahnverkehr eine nicht unbedeutende Rolle: Die Brennerlinie wird von 11% der Befragten als „wichtig“ erachtet, die Verbindung Bozen–Meran von 10%.<sup>103</sup>

<sup>101</sup> Die Pustertaler Staatsstraße wird von der Gesamtheit der Pustertaler Unternehmen als „wichtig“ erachtet (100%), während 56% der Unternehmen des Vinschgaus und des Burggrafenamtes die Vinschgauer Straße und 89% von ihnen die MeBo als „wichtig“ sieht. Die Brennerstaatstraße ist vor allem für die Unternehmen des Eisacktals und des Wipptals „wichtig“ (39%).

<sup>102</sup> Im Handel werden die Gemeindestraßen von 80% der Unternehmen als „wichtig“ angesehen, die Parkplätze von 53%.

<sup>103</sup> Die anderen Eisenbahnen sind auf lokaler Ebene auf jeden Fall ziemlich gut angesehen: So wird die Pusterer Bahn von 14% der Pusterer Unternehmen als „wichtig“ eingestuft, die Vinschger Bahn von 11% der Unternehmen aus den Bezirken Vinschgau und Burggrafenamt.

Der Flughafen Bozen-Dolomiten erweist sich schließlich als „wichtig“ für 24% der Unternehmen, die Zubringerdienste zu anderen Flughäfen für 14%.

Abbildung 8.19



Auch was den Personenverkehr anbelangt, ist der allgemeine Zufriedenheitsgrad ziemlich gut.<sup>104</sup> Hinsichtlich des Straßenverkehrs wird die MeBo als die am meisten geschätzte Infrastruktur bestätigt: Kein einziges Unternehmen erklärt sich als „unzufrieden“ und sogar 73% sind „sehr zufrieden“. Positive Bewertungen erhalten auch die Autobahn und die Brennerstaatsstraße: In beiden Fällen sind nur 3% der Befragten „unzufrieden“. Gewisse Probleme verursachen hingegen die Vinschgauer Straße (15% unzufrieden) und vor allem die Pustertaler Straße (41% unzufrieden). Das kommunale Straßennetz wurde von 87% der Befragten als „eher“ bis „sehr befriedigend“ beurteilt. Jeder dritte Unternehmer (31%) beklagt jedoch die unbefriedigende Verfügbarkeit von Parkplätzen.<sup>105</sup>

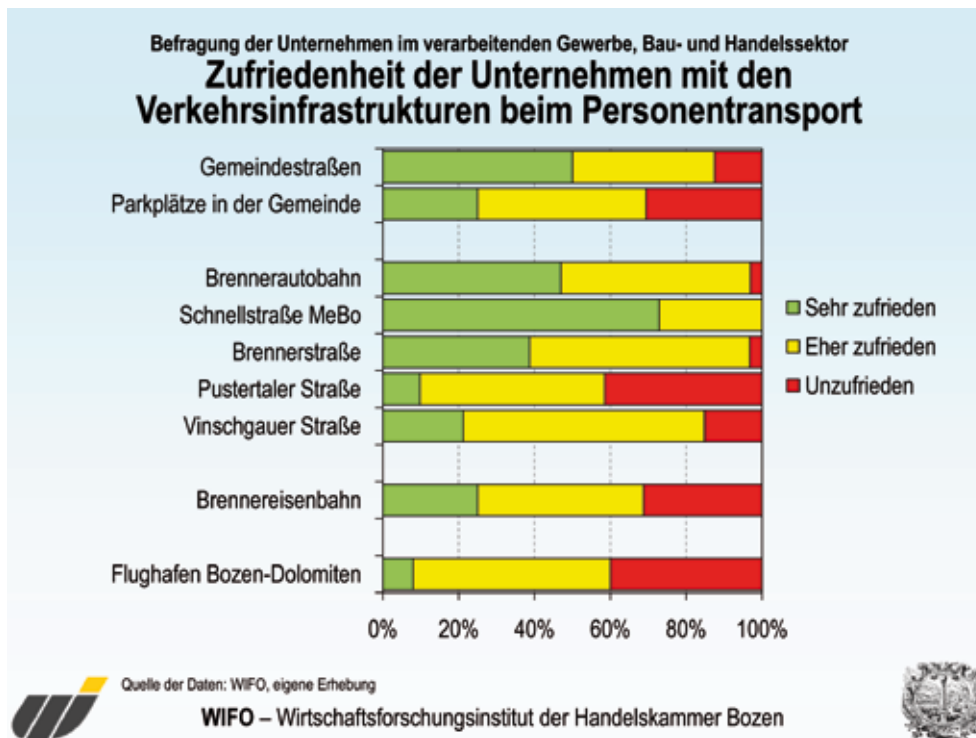
Was die Bahn anbelangt, erlaubt die geringe Anzahl an Antworten keine signifikante Auswertung. Man kann aber sagen, dass die Beurteilung der Brennerbahnlinie nicht besonders positiv ausfällt, zumal sich fast ein Drittel der Unternehmer als unzufrieden erklärt. Bei den anderen Bahnlinien (Bozen–Meran, Pustertaler Bahn und Vinschger Bahn) fallen die wenigen Antworten eher positiv aus.

<sup>104</sup> Nachstehend ist für jede Infrastruktur die Zahl der Unternehmen, die sich bezüglich ihrer Zufriedenheit geäußert haben: Brennerautobahn 66, Schnellstraße MeBo 48, Brennerstaatsstraße 31, Pustertaler Staatsstraße 41, Vinschgauer Straße 33, Gemeindestraßen 56, Parkplätze 36, Brennereisenbahn 16, Flughafen Bozen-Dolomiten 25. Was die anderen Infrastrukturen anbelangt, war die Zahl der antwortenden Unternehmen zu gering, um eine Untersuchung anstellen zu können.

<sup>105</sup> Die beste Situation ist im Pustertal zu verzeichnen, wo kein Unternehmen mit den Gemeindestraßen unzufrieden ist und nur 17% der Befragten über Parkplatzmangel klagt.

In Bezug auf den Flugverkehr sind die Beurteilungen negativ: Nur 8% der Unternehmer sind mit dem Bozner Flughafen „sehr zufrieden“, gar 40% erklärten sich hingegen als „unzufrieden“.

Abbildung 8.20



### 8.2.8 Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen

Im Rahmen der Befragung wurde darum gebeten, die Maßnahmen anzugeben, welche für eine Optimierung der Infrastrukturen im Transportbereich als erforderlich erachtet werden. Folgende Vorschläge sind eingegangen:

- Etwa ein Fünftel der Befragten fordert Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrslage auf der Pustertaler Straße. In diesem Zusammenhang fällt auf, dass zwei Drittel der Beschwerden von Unternehmen gemacht werden, die ihren Sitz in anderen Bezirken haben. Dies bestätigt die Wichtigkeit dieser Verkehrsader für die Wirtschaft des gesamten Landes.
- Mehrere Beschwerden betreffen den Straßenzustand im Vinschgau. Auch in diesem Fall ist darauf hinzuweisen, dass die Hälfte der Beschwerden von Unternehmen kommt, die ihren Sitz nicht im Vinschgau oder im Burggrafenamt haben.
- Einige Unternehmen erachten Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses auf der Brennerautobahn als erforderlich.
- Für ein Fünftel der Befragten sind Verbesserungen des Warentransports über die Schiene vonnöten: Diese Unternehmen betonen auch die Notwendigkeit, den kombinierten Transport effizienter und attraktiver für die Unternehmen zu gestalten.

- 25% der befragten Unternehmer würden es als dienlich erachten, innerhalb des Landes über Infrastrukturen zur Umladung der Waren von der Straße auf die Schiene zu verfügen. Was den möglichen Standort für eine solche Struktur anbelangt, werden ziemlich übereinstimmend Bozen und das Unterland genannt.
- Verschiedene Unternehmen fordern eine Verbesserung der logistischen Dienstleistungen. Zum Beispiel würden es einige Sennereibetriebe als nützlich erachten, ein Logistikzentrum für den Vertrieb der Lebensmittel im gesamten Land einzurichten.

### **8.2.9 Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen**

Was die Zukunft der kommerziellen Luftfahrt am Flughafen Bozen-Dolomiten anbelangt, befürwortet die große Mehrzahl der befragten Unternehmer (73%) eine Fortsetzung der Aktivität: Die Befragten, die sich für eine Schließung aussprechen machen nur wenig mehr als ein Viertel aus (27%).

Darüber hinaus behaupten 62% der Befragten, dass das Angebot an Destinationen erweitert werden sollte.

## **8.3 Die Befragung der Unternehmen aus dem Bereich Logistik und Transportwesen**

### **8.3.1 Zielsetzungen und Methode**

Die postalisch durchgeführte Befragung und die Interviews mit Firmen aus Handwerk, Baugewerbe und Handel ermöglichten eine Betrachtung des Themas „Verkehrsinfrastrukturen“ aus der Perspektive derjenigen Unternehmen, welche Transportdienstleistungen nachfragen. Ergänzend dazu wurden weitere Interviews mit Unternehmern und Managern von Transportdienstleistern durchgeführt, um auch die Angebotsseite zu berücksichtigen.

Hierfür wurden Gespräche mit insgesamt 35 Firmen aus den Branchen Logistik und Güterkraftverkehr mit mindestens 10 Beschäftigten geführt. Die 35 Unternehmen unserer Stichprobe haben insgesamt 1.450 Mitarbeiter, davon 400 (27%) in Betriebsstandorten außerhalb des Landes. Die durchschnittliche Mitarbeiterzahl beträgt 40 Personen. Die Stichprobe kann mithin nicht als repräsentativ für die Grundgesamtheit der Südtiroler Unternehmen dieser Branchen gelten, die zum weitaus überwiegenden Teil sehr viel kleiner sind.

Im Bezugsjahr 2008 erzielte rund die Hälfte der befragten Firmen einen Umsatz zwischen einer und fünf Millionen Euro. Werte unterhalb einer Million Euro waren nur bei 6% der Befragten zu verzeichnen, während die restlichen 44% im Bereich über fünf Millionen lagen.

Tabelle 8.5

Befragte Unternehmen nach Größenklasse und Bezirk			
Sektor	10 bis 49 Beschäftigte	50 und mehr Beschäftigte	Insgesamt
Güterbeförderung im Straßenverkehr, Frachtschlag, Lagerung, mit dem Verkehr verbundene Dienstleistungen (Spediton und Transporthandelsvermittler)	26	9	35
<i>Aufteilung nach Bezirksgemeinschaften:</i>			
- Vinschgau und Burggrafenamt	9		
- Bozen, Überetsch-Unterland, Salten-Schlern	17		
- Eisacktal und Wipptal	6		
- Pustertal	3		

### 8.3.2 Die transportierten Güter

Das beförderte Gütervolumen hängt natürlich von der Unternehmensgröße ab, ist aber auch innerhalb derselben Größenordnung sehr uneinheitlich. Bei den befragten Transport- und Logistikunternehmen ergab sich ein Zentralwert von 46.500 Tonnen, in vielen Fällen liegt das Transportaufkommen allerdings weit darüber.<sup>106</sup>

Zur Herkunft der beförderten Güter<sup>107</sup> ist zu sagen, dass rund ein Viertel aus Südtirol und ein Drittel aus anderen Provinzen Italiens stammt (fast ausschließlich aus dem Norden). Auch der europäische Markt spielt eine bedeutende Rolle. Das wichtigste Herkunftsland der Waren ist dabei Deutschland.<sup>108</sup>

Was die Zielmärkte betrifft, so ist fast die Hälfte des Beförderungsvolumens für den nationalen Markt bestimmt. Davon verbleibt nur ein kleiner Anteil in Südtirol, der Großteil geht an Unternehmen in anderen italienischen Provinzen. Bei den ausländischen Abnahmemärkten steht Deutschland, das rund ein Viertel des von Südtiroler Transport- und Logistikunternehmen befördern Gütervolumens aufnimmt, an erster Stelle.<sup>109</sup>

<sup>106</sup> Die Angaben beziehen sich auf 18 Unternehmen, die auf die Frage bezüglich der jährlich beförderten Warenmenge geantwortet haben. Der Zentralwert beträgt bei den Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten 40.350 Tonnen, bei den Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten 147.500 Tonnen, also drei Mal so viel. Der Höchstwert beträgt 1,4 Millionen Tonnen.

<sup>107</sup> Die Angaben beziehen sich auf 31 Unternehmen, welche die Aufteilung nach Ursprungsregion der beförderten Waren mitgeteilt haben.

<sup>108</sup> Bei den Unternehmen der Stichprobe beträgt der Zentralwert des Anteils der aus Deutschland stammenden Güter an der Gesamtmenge der beförderten Waren 10%. Aus der Betrachtung der Durchschnittswerte (einfacher arithmetischer Durchschnitt und nach Menge der vom jeweiligen Unternehmen beförderten Waren gewichteter Durchschnitt) geht allerdings hervor, dass nahezu ein Viertel der beförderten Waren aus Deutschland kommt. Von den Deutschen Gütern stammt etwa ein Viertel aus Bayern.

<sup>109</sup> Die Angaben beziehen sich auf 32 Unternehmen, welche die Aufteilung nach Zielregion der beförderten Waren mitgeteilt haben.

### 8.3.3 Organisatorischer Aufbau der Transporttätigkeit

Für den Großteil der befragten Unternehmen stellt die Durchführung von Transporten die Hauptgeschäftstätigkeit dar. Diese wird überwiegend mit unternehmenseigenen Fahrzeugen ausgeübt. Dennoch gibt es zahlreiche Logistikunternehmen mit erheblichen Beförderungsmengen, welche die operative Transporttätigkeit (in vollem Umfang oder teilweise) an Dritte übergeben. Beauftragt werden hierbei in rund 40% der Fälle Transportunternehmen aus Südtirol, wobei anzumerken ist, dass vor allem größere Logistikdienstleister oft mit Partnern außerhalb der Provinz zusammenarbeiten.<sup>110</sup>

Die Unternehmen mit eigenem Fuhrpark legen im Jahr eine Strecke von durchschnittlich über zwei Millionen Kilometern zurück.<sup>111</sup> Überwiegend werden Fahrzeuge (Sattelaufleger und Anhänger) mit Kasten- oder Planenaufbauten eingesetzt. Diese machen 73% des Fuhrparks der befragten Firmen aus. Es folgen Kühlwagen zur Beförderung verderblicher Güter (10%) und Fahrzeuge für Sondertransporte (10%).<sup>112</sup> Der Auslastungsgrad – verstanden als tatsächliche Nutzung in Bezug auf die maximale Kapazität – liegt bei fast allen Fahrzeugarten bei rund 90%. Dies ist als positives Zeichen für die Effizienz der Südtiroler Transportunternehmen zu werten, besonders wenn man berücksichtigt, dass die Befragung im Laufe des Jahres 2009 und Anfang 2010 stattgefunden hat, als in der Branche bereits die Auswirkungen der weltweiten Wirtschaftskrise spürbar waren.

### 8.3.4 Benutzte Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsträger (modal split)

Die Analyse der eingesetzten Verkehrsträger<sup>113</sup> bestätigt die zentrale Rolle der Straße: Die Stichprobenunternehmen befördern fast 90% der Güter ausschließlich mit LKWs. Natürlich sind diese Ergebnisse auch dadurch bedingt, dass ein Großteil der Firmen im Bereich Lastwagenverkehr tätig ist. Dies zeigt sich auch in der Wichtigkeit, die den verschiedenen Infrastrukturarten zugewiesen wird: Alle Unternehmen stufen die Autobahnen als wichtig für ihre Geschäftstätigkeit ein, für 77% der Befragten sind die Landstraßen von Bedeutung.

<sup>110</sup> Die Angaben beziehen sich auf 33 Unternehmen, welche die Aufteilung nach Region der beauftragten Beförderer mitgeteilt haben.

<sup>111</sup> Die Angaben beziehen sich auf 25 Unternehmen, welche die im Zeitraum 2007-2008 mit eigenen Fahrzeugen zurückgelegten Kilometer mitgeteilt haben. Der Zentralwert beträgt in beiden Jahren 1,8 Millionen Kilometer. Aufgrund einiger besonders großen Unternehmen in der Stichprobe fallen die Durchschnittswerte deutlich höher aus: nahezu 2,5 Millionen 2007 und über 2,1 Millionen 2008, als die Auswirkungen der internationalen Wirtschaftskrise bemerkbar waren.

<sup>112</sup> Die Angaben beziehen sich auf 28 Unternehmen, welche die Zusammensetzung ihres Fahrzeugparks mitgeteilt haben. Es sei allerdings darauf hingewiesen, dass die Anhänger für Spezialtransporte fast ausschließlich einem einzigen Unternehmen gehören.

<sup>113</sup> Die Angaben beziehen sich auf 35 Unternehmen, welche die Aufteilung der beförderten Waren nach Transportart mitgeteilt haben.



Auf die Frage nach den meistbenutzten Infrastrukturen geben alle Befragten die Brennerautobahn an. Ein Drittel der Unternehmer nannte die Autobahn Turin–Triest (A4), die „Autostrada del Sole“ (A1) und die deutsche A7, die Deutschland von Norden nach Süden durchquert. Ein Viertel der Befragten nennt die deutschen Bundesautobahnen A3 („Donautal-Autobahn“ von Regensburg nach Passau), A8 (von der Grenze zu Luxemburg bis an die österreichische Grenze bei Salzburg), und A9 (Potsdam–München), sowie die österreichische Autobahn A12 (Inntal-Autobahn). Verschiedene Unternehmen erwähnten auch die Autobahn an der Adriaküste (A14) und den österreichischen Abschnitt der Brennerautobahn (A13).

Zwar betrachtet die Hälfte der Unternehmen (49%) die Bahn als wichtiges Transportmittel, der Güterverkehr auf der Schiene (ob reiner Schienentransport oder kombinierter Verkehr Straße/Schiene) weist aber einen Anteil von nur rund 10% des gesamten Beförderungsaufkommens auf. Das bei Weitem bevorzugte System beim Kombiverkehr ist die Rollende Landstraße (RoLa): Immerhin 40% der Befragten erachten die RoLa Brenner–Wörgl als wichtig für die eigene Firma. Ein Viertel der Befragten stuft Güterverkehrszentren als wichtig ein, wobei vor allem Trient und Verona (Quadrante Europa) genannt werden.

Rund 2% der Güter werden schließlich mit dem Flugzeug und ein ebenso hoher Anteil über See transportiert. Dabei werden Häfen von 29% der Befragten als wichtig eingestuft. Die häufigsten Nennungen in diesem Zusammenhang beziehen sich auf Venedig, Genua, Hamburg und Rotterdam.

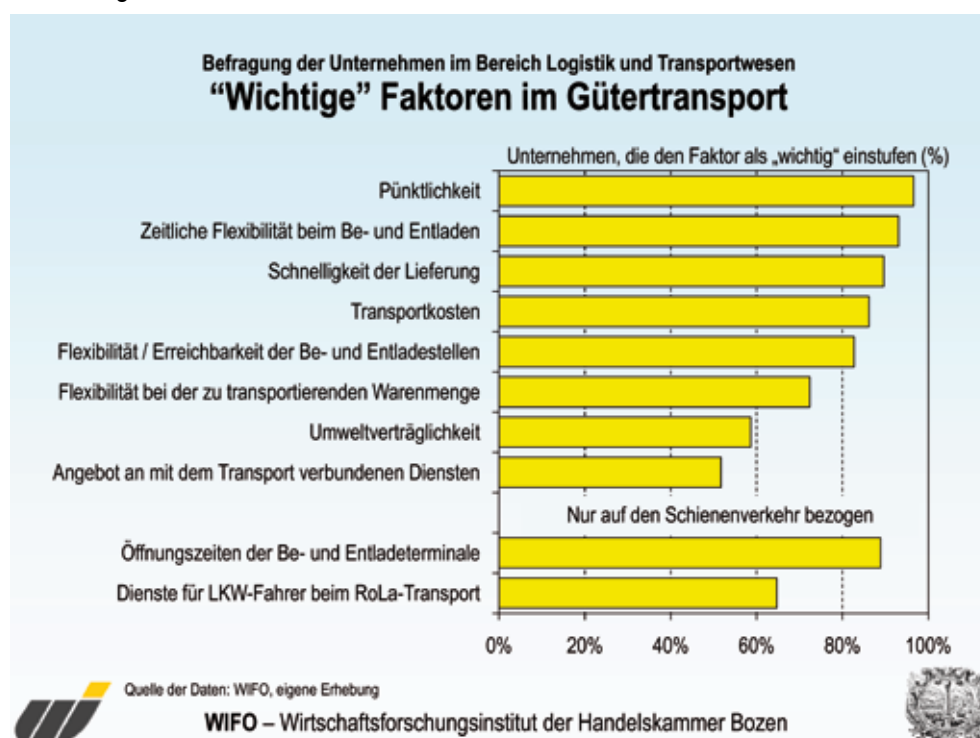
### 8.3.5 Bedürfnisse der Unternehmen in Bezug auf den Güterverkehr

Transportdienstleistungen müssen eine Reihe von Anforderungen erfüllen.<sup>114</sup> Absolut unerlässlich sind vor allem sämtliche Aspekte im Zusammenhang mit Pünktlichkeit und Schnelligkeit. Der Faktor Pünktlichkeit wird von 97% der Befragten als „wichtig“ eingeschätzt, gefolgt von zeitlicher Flexibilität beim Be- und Entladen (93%) und Schnelligkeit (90%).

Von grundlegender Bedeutung ist natürlich auch der Kostenaspekt, den 86% der Unternehmen als „wichtig“ einstufen. Eine wesentliche Bedeutung messen die Befragten auch den Aspekten „Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladestellen“ (83%) und „Flexibilität hinsichtlich der zu befördernden Warenmenge“ (72%) zu. Schließlich wird die Umweltverträglichkeit von 59% der Unternehmen als „wichtiger“ Faktor genannt.

<sup>114</sup> Von den Unternehmen der Stichprobe haben 29 die Wichtigkeit angegeben, die sie bei der Wahl des zu verwendenden Transportmittels den verschiedenen Faktoren beimessen. Eine Ausnahme bilden die Frage bezüglich der Öffnungszeiten der Lade- und Entladeterminale für den Schienenverkehr, auf welche 18 Unternehmen geantwortet haben, und jene bezüglich der Dienstleistungen für Fahrer der Lastkraftwagen beim kombinierten Verkehr, die von 17 Unternehmen beantwortet wurde.

Abbildung 8.21



Auch die Transport- und Logistikdienstleister wurden gebeten anzugeben, inwieweit die verschiedenen Verkehrsträger die oben berücksichtigten Qualitätskriterien erfüllen.<sup>115</sup>

Der Güterverkehr auf der Straße wurde als sehr gut bewertet. Kein Unternehmen bezeichnete sich als „unzufrieden“ in Bezug auf Pünktlichkeit, Schnelligkeit, zeitliche Flexibilität beim Be- und Entladen, Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladestellen und Angebot an transportbezogenen Dienstleistungen.

Das Urteil über den kombinierten Verkehr fällt weniger positiv aus: 63% der Befragten sind mit der Pünktlichkeit unzufrieden. Weitere kritische Faktoren sind die Dienstleistungen für Lastwagenfahrer (47% unzufrieden), die zeitliche Flexibilität beim Be- und Entladen (40%), die Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladestellen (32%), die Flexibilität hinsichtlich der Beförderungsmengen (32%) und die Öffnungszeiten der Terminals (28%).

<sup>115</sup> Bei der Auswertung der Antworten bezüglich der Zufriedenheit mit jedem einzelnen Faktor wurden die Unternehmen ausgenommen, welche diesen Faktor als „unwichtig“ ansehen. Die Anzahl der Unternehmen, welche auf die Fragen bezüglich der Zufriedenheit mit dem Transport auf der Straße geantwortet haben, schwankt je nach behandeltem Faktor zwischen 19 und 25. Mit Bezug auf den kombinierten Verkehr schwankt die Anzahl der antwortenden Unternehmen zwischen 17 und 21. Was den traditionellen Gütertransport auf der Schiene – das heißt die direkte Verladung von Gütern auf Waggons – betrifft, ist wegen der geringen Anzahl der Antworten zu diesem Punkt keine Analyse des Zufriedenheitsgrads möglich.

Abbildung 8.22

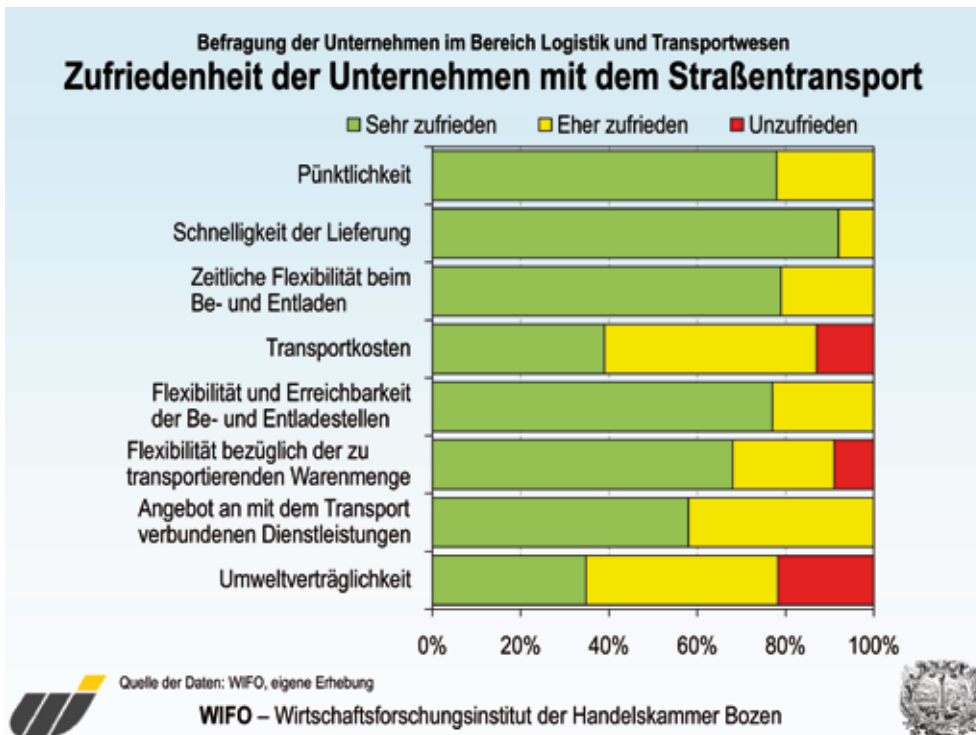
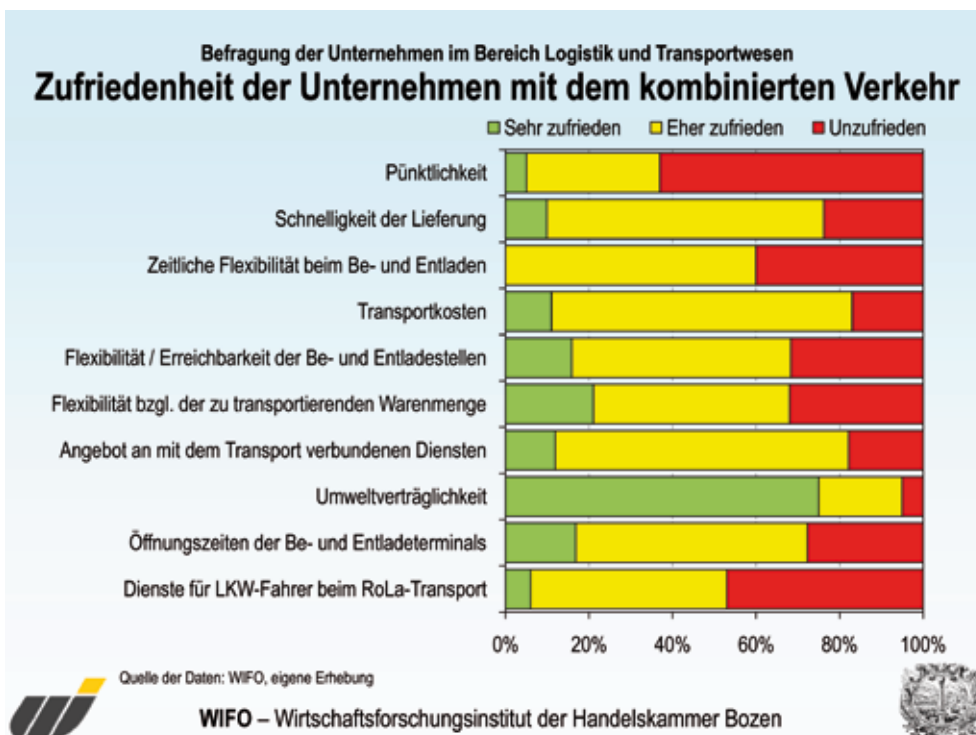


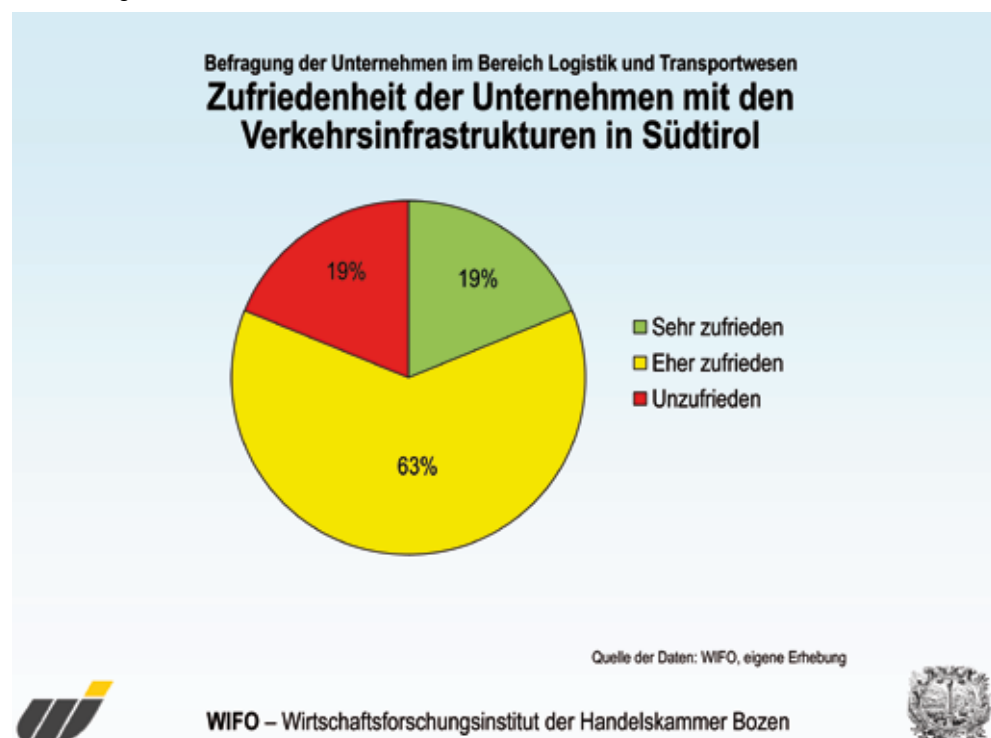
Abbildung 8.23



### 8.3.6 Die Zufriedenheit der Unternehmer mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol

Wie die im verarbeitenden Gewerbe, im Handel und im Bauwesen tätigen Unternehmen wurden auch die Transport- und Logistikdienstleister gebeten, ihren Zufriedenheitsgrad hinsichtlich der Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol anzugeben. Auch hier bezeichnen sich etwa zwei Drittel der Befragten (63%) als „eher zufrieden“. Fast ein Fünftel (19%) stuft sich als „sehr zufrieden“ ein, der Anteil der Unzufriedenen beträgt aber ebenso 19%.<sup>116</sup>

Abbildung 8.24



Darüber hinaus ging es darum, sich zur Wichtigkeit der einzelnen Infrastrukturen im Bereich Güter- und Personenbeförderung auf Landesebene zu äußern und den diesbezüglichen Zufriedenheitsgrad anzugeben.

Beim Gütertransport<sup>117</sup> bezeichneten wiederum alle Unternehmen die Brennerautobahn als „wichtig“, während die Schnellstraße Meran–Bozen von 80% der Befragten als solche eingestuft wurde. Es folgen die Vinschgauer Straße, die Pustertaler Straße und die Brennerstraße.<sup>118</sup> Der Schiene wird nur geringe Aufmerksamkeit

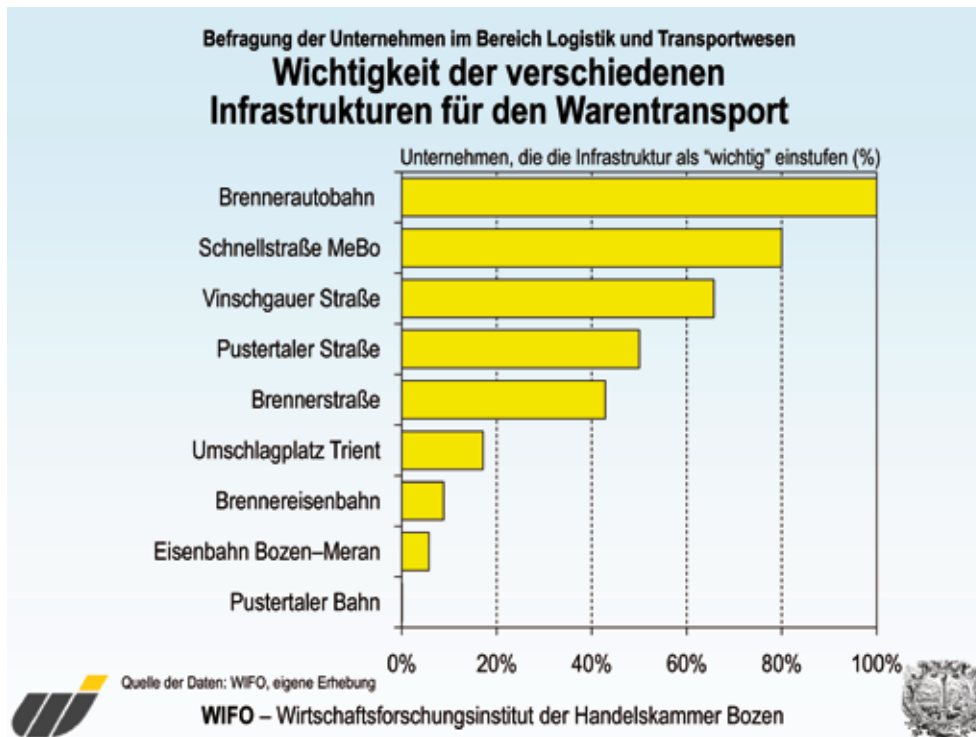
<sup>116</sup> Die Angaben beziehen sich auf die Aussagen von 32 Unternehmen.

<sup>117</sup> Die Angaben beziehen sich auf 35 Unternehmen, welche die Wichtigkeit der verschiedenen Infrastrukturen für den Warenverkehr gemeldet haben.

<sup>118</sup> Selbstverständlich hängt die den verschiedenen Straßen beigemessene Wichtigkeit größtenteils vom Standort der antwortenden Unternehmen ab. Die MeBo ist beispielsweise für alle Unternehmen des Vinschgaus und des Burggrafenamtes wichtig, die Vinschgauer Straße für 89% derselben, die Brennerstaatsstraße für 65% der Unternehmen aus den Bezirken Bozen, Überetsch-Unterland und Salten-Schlern.

geschenkt, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass viele der befragten Unternehmen überwiegend im Lastwagenverkehr tätig sind.

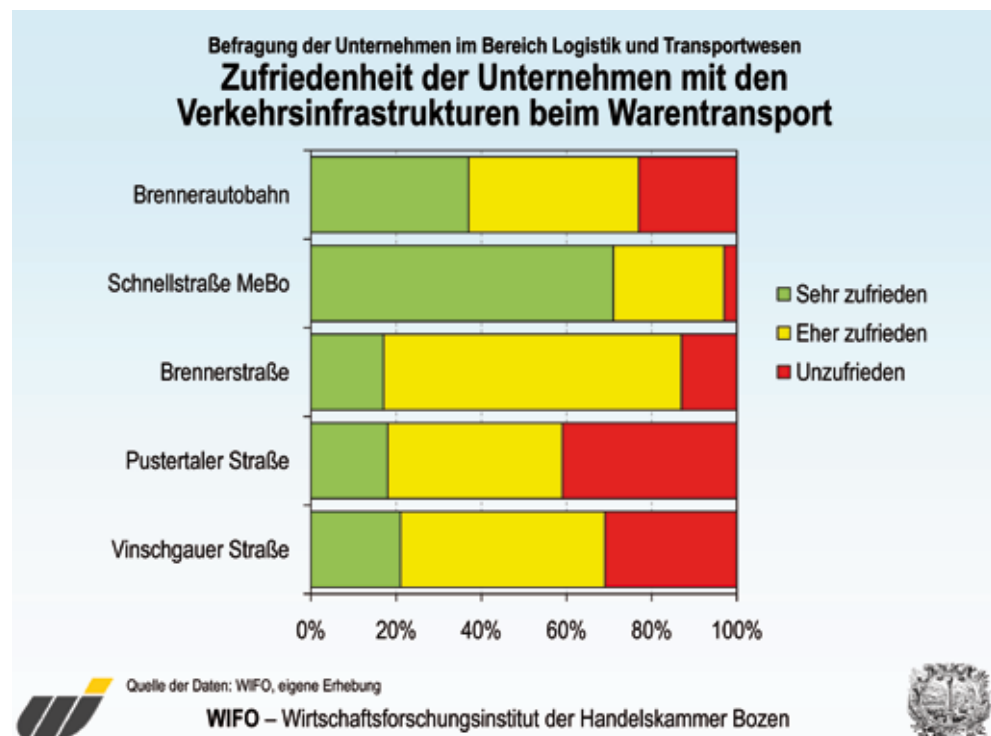
Abbildung 8.25



Die Analyse des Zufriedenheitsgrades<sup>119</sup> bestätigt das hohe Ansehen, das die Schnellstraße Meran–Bozen genießt: 71% der Befragten erklären sich als „sehr zufrieden“, weitere 26% als „eher zufrieden“ und nur 3% als „unzufrieden“. Der Großteil der Unternehmen bewertet auch die Brennerautobahn positiv, allerdings steigt hier die Gruppe der Unzufriedenen auf 23% an. Bei den wichtigsten Landstraßen erfüllt die Brennerstaatsstraße offensichtlich die Bedürfnisse der Unternehmen, obwohl sich auch hier 13% der Befragten als „unzufrieden“ einstufen. Kritisch dagegen fällt die Bewertung der Straßensituation im Vinschgau (31% „unzufrieden“) und im Pustertal (41% „unzufrieden“) aus.

<sup>119</sup> Von der Auswertung der Zufriedenheit mit den einzelnen Infrastrukturen wurden jene Unternehmen ausgeschlossen, welche die jeweilige Infrastruktur als „unwichtig“ für die eigene Tätigkeit erachten. Was den Warenverkehr angeht, haben 35 Unternehmen bei der Brennerautobahn und 31 bei der MeBo geantwortet, während die Zahl bezüglich der Brennerstaatsstraße, der Pustertaler und der Vinschger Straße zwischen 22 und 29 schwankt. In Bezug auf die Bahn war die Anzahl der Unternehmen nicht ausreichend für eine Auswertung. Die entsprechenden Ergebnisse werden daher nicht angeführt.

Abbildung 8.26



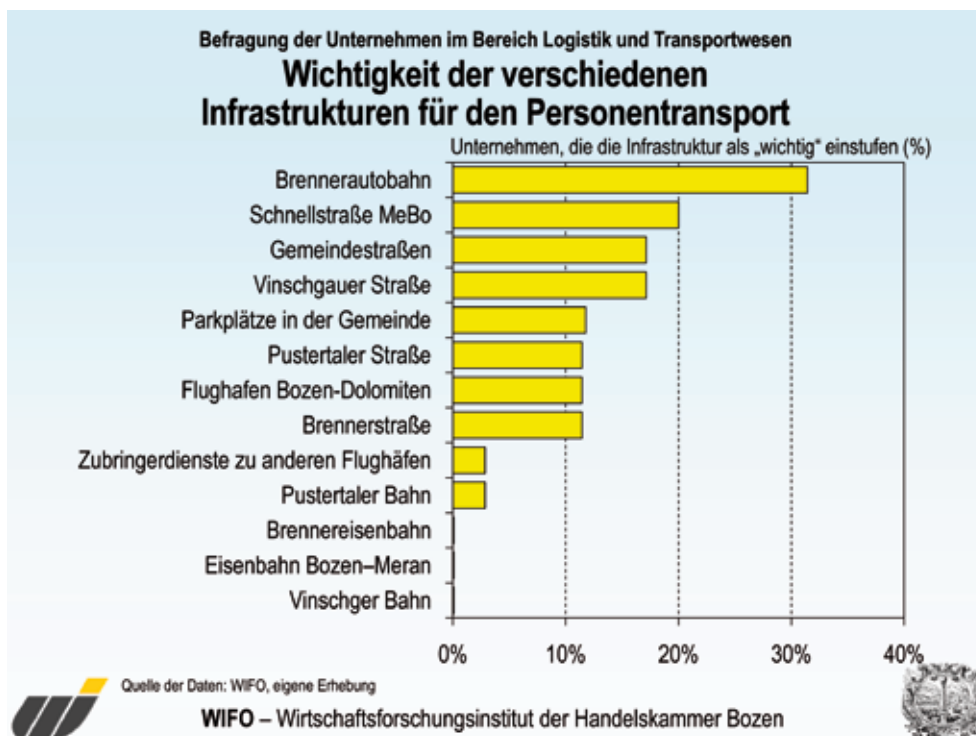
Als Dienstleister im Bereich der Güterbeförderung messen die Stichprobenteilnehmer dem Personenverkehr verständlicherweise eine geringe Bedeutung bei. Dennoch darf man auch diesen nicht ganz vernachlässigen, denn die leichte Erreichbarkeit für Mitarbeiter und Geschäftspartner stellt auch für ein Speditionsunternehmen einen wichtigen Faktor dar.

Die Brennerautobahn wird von 30% der Befragten als „wichtig“ angesehen und gilt somit auch in diesem Zusammenhang als Hauptinfrastruktur. Gefolgt wird sie von der Schnellstraße Meran–Bozen mit 20%. 17% der Unternehmen bewerten das Straßennetz ihrer eigenen Gemeinde als „wichtig“.<sup>120</sup>

Die geringe Anzahl an Rückmeldungen lässt keine Beurteilung des Zufriedenheitsgrades zu diesem Punkt zu.

<sup>120</sup> Die Angaben beziehen sich auf 35 Unternehmen, welche die Wichtigkeit der verschiedenen Infrastrukturen für den Personenverkehr angegeben haben.

Abbildung 8.27



### 8.3.7 Notwendige Verbesserungsmaßnahmen aus Sicht der Unternehmen

Auch die Transport- und Logistikdienstleister wurden gebeten anzugeben, welche Maßnahmen für eine Optimierung der Infrastrukturen notwendig wären. Folgende Vorschläge sind eingegangen:

- Ein Drittel der befragten Unternehmen hält Maßnahmen am Straßennetz für nötig, um den Verkehrsfluss zu verbessern. Dahingehende Meldungen beziehen sich in erster Linie auf die Straßen im Pustertal und im Vinschgau.
- Mehrere Transportunternehmen weisen darauf hin, dass die geringe Anzahl von LKW-Rastplätzen entlang den Autobahnen in manchen Fällen problematisch für die Fahrer ist, da die vorgeschriebenen Ruhezeiten eingehalten werden müssen.
- Verschiedene Unternehmen halten die Errichtung einer Umschlagstelle für den Güterverkehr Straße/Schiene für sinnvoll. Fast alle sind sich darüber einig, dass eine solche Infrastruktur in Bozen oder südlich von Bozen errichtet werden sollte.
- Allgemein gesehen fordern die Unternehmen dieser Branche eine stärkere Beachtung durch die Politik auch in Bezug auf Belange, die nicht die Infrastrukturen betreffen. Genannt werden in diesem Zusammenhang der Wunsch nach einem Abbau der Bürokratie (zum Beispiel bei Sondertransporten), der Bedarf an stärkeren Förderungsmaßnahmen und das Problem der Verkehrsbeschränkungen für LKWs (Nachtfahrverbot in Österreich, Überholverbot auf der A22 usw.).

### 8.3.8 Die Meinung der Unternehmer hinsichtlich der Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen

Was die Zukunft des kommerziellen Luftverkehrs am Flughafen Bozen-Dolomiten anbelangt, sind 92% der von uns befragten Transport- und Logistikunternehmen für die Weiterführung des Betriebs.<sup>121</sup> Darüber hinaus wünschen sich 79% der Befragten eine Erweiterung des Angebots an Flugdestinationen.

## 8.4 Die Befragung der Handwerksunternehmen

### 8.4.1 Zielsetzungen und Methode

Im Laufe des Jahres 2010 hat das WIFO telefonische Interviews mit 2.176 Handwerksunternehmen durchgeführt, um die strukturellen Merkmale dieses wichtigen Sektors zu ermitteln. Bei dieser Gelegenheit wurden die Handwerker auch gebeten, ihre Zufriedenheit mit den Verkehrsinfrastrukturen in Südtirol zu bewerten. Den Befragten wurde auch die Möglichkeit gegeben, Vorschläge zu nötigen Verbesserungsmaßnahmen zu machen.

Auf die Fragen, die sich speziell mit dem Thema der Verkehrsinfrastrukturen beschäftigten, kamen Rückmeldungen von insgesamt 2.040 Betrieben (94% der Befragten). Dabei waren Unternehmen aus allen Branchen und allen Bezirken des Landes vertreten.

Tabelle 8.6

Befragte Handwerksunternehmen nach Sektor, Größenklasse und Bezirk			
Sektor	bis 9 Beschäftigte	10 und mehr Beschäftigte	Insgesamt
Land- und Forstwirtschaft	21	2	23
Verarbeitendes Gewerbe	542	96	638
Baugewerbe (inklusive Installation)	624	91	715
Groß- u. Einzelhandel, Fahrzeugreparatur	105	14	119
Gastronomie	34	5	39
Transport	130	10	140
Sonstige Dienstleistungen	353	13	366
<b>Insgesamt</b>	<b>1.809</b>	<b>231</b>	<b>2.040</b>
<i>Aufteilung nach Bezirksgemeinschaften:</i>			
- Vinschgau	150		
- Burggrafenamt	368		
- Überetsch-Unterland	282		
- Bozen	267		
- Salten-Schlern	363		
- Eisacktal	216		
- Wipptal	62		
- Pustertal	332		

<sup>121</sup> Von den Unternehmen der Stichprobe haben 24 die Frage bezüglich des Bozner Flughafens beantwortet.



### 8.4.2 Die Zufriedenheit der Handwerksunternehmen mit den Transportinfrastrukturen in Südtirol

Das Urteil der Handwerker bezüglich der Verkehrsinfrastrukturen fällt besonders positiv aus: 78% der Befragten erklären sich als „sehr zufrieden“, weitere 19% als „eher zufrieden“. Nur 3% stufen sich als „unzufrieden“ ein.

Die wenigen Verbesserungsvorschläge betreffen im Wesentlichen die Straßen: viele Unternehmen halten Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses für notwendig, insbesondere im Vinschgau und im Pustertal.

Aus der Auswertung nach Größenklassen ergibt sich, dass die Zufriedenheit bei größeren Unternehmen mit mindestens zehn Mitarbeitern leicht unter dem allgemeinen Durchschnitt liegt. Er bleibt aber immer noch auf sehr hohem Niveau. Im Transportwesen, wo die Sensibilität für diese Problematik naturgemäß höher ist, steigt der Anteil der unzufriedenen Unternehmen auf 9%. Auch hier ist die Gesamtwertung mit 60% „sehr zufriedenen“ und 31% „eher zufriedenen“ Unternehmen aber durchwegs positiv.

Abbildung 8.28



## 8.5 Zusammenfassung der aus den Erhebungen hervorgegangenen Ergebnisse

In den vorangehenden Abschnitten wurden die Ergebnisse der verschiedenen Befragungen dargelegt, die das WIFO zur Erhebung der Meinung der Unternehmer in Bezug auf die Verkehrsinfrastrukturen durchgeführt hat. Diese Erhebungen ergänzen einander und liefern insgesamt ein vollständiges Bild der Situation.

Als erstes, wichtiges Ergebnis der Analyse ist zu nennen, dass der Großteil (mehr als 70%) der Unternehmen „eher zufrieden“ mit den Infrastrukturen in Südtirol ist. Diese Aussage bestätigt sich in allen Untersuchungen, unabhängig von der Zusammensetzung der Stichprobe. Ganz allgemein kann man bei den unzufriedenen Unternehmen von einem Prozentsatz von nur 5% ausgehen.

Den höchsten Zufriedenheitsgrad melden die Kleinunternehmen. Das wird auch durch die telefonische Befragung der Handwerksbetriebe bestätigt, von denen die große Mehrheit sich sogar als „sehr zufrieden“ mit den Verkehrsinfrastrukturen bezeichnet. Die größeren Unternehmen sind dagegen anspruchsvoller in punkto Logistik, weshalb das Urteil in diesem Segment bisweilen weniger positiv ausfällt. Dasselbe gilt für Firmen, die im Transportwesen tätig sind: Hier ergibt sich aus den Interviews ein Anteil von 13% Unzufriedenen.

Hinsichtlich der Nutzung der verschiedenen Transportsysteme (Straße, Schiene, Kombiverkehr) berücksichtigen die Unternehmen bei ihren Entscheidungen verschiedene Erfordernisse: Pünktlichkeit und Geschwindigkeit sind unverzichtbare Voraussetzungen, aber auch die Kosten und die zeitliche beziehungsweise örtliche Flexibilität beim Be- und Entladen spielen eine wichtige Rolle.

Der Straßentransport erfüllt diese Anforderungen am besten und wird daher von fast allen Unternehmen positiv beurteilt. Wenig Zuspruch erfährt dagegen der Schienenverkehr, der zwar in Bezug auf den Umweltschutz punkten kann, allerdings wegen der als geringer erachteten Qualität (Pünktlichkeit, Schnelligkeit, Flexibilität) abfällt. Die Kluft zur Beförderung auf der Straße ist allerdings geringer, wenn man nicht den reinen Schienenverkehr, sondern den kombinierten Verkehr betrachtet.

Angesichts dieser Tatsache erstaunt es nicht, dass gut drei Viertel der Unternehmer die Brennerautobahn als „wichtig“ für ihre Geschäftstätigkeiten einstufen. Die allgemeine Zufriedenheit ist eher hoch: Die Unzufriedenen machen lediglich 5% aus. Bei den mittleren und großen Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeiter (die fast alle die Autobahn als „wichtig“ erachten) steigt aber der Anteil an Unzufriedenen auf 14%. Diesbezüglich geben verschiedene Unternehmen an, dass sie eine Verbesserung des Verkehrsflusses zu Stoßzeiten für notwendig halten.

Große Bedeutung wird den wichtigsten Landstraßen beigemessen, insbesondere der Schnellstraße Meran–Bozen (MeBo), welche ausgezeichnete Bewertungen erhält. Von vielen Unternehmen negativ beurteilt werden hingegen die Vinschgauer

Straße (29% sind unzufrieden) und insbesondere die Pustertaler Straße (51%). Die Unternehmen fordern vor allem zusätzliche Maßnahmen für eine Verbesserung des Verkehrsflusses in der Nähe der wichtigsten Ortschaften.

Was den Eisenbahnverkehr betrifft, stuft rund ein Fünftel der Südtiroler Unternehmer die Brennerlinie als wichtig ein, was vor allem ihrer Bedeutung für den Tourismus zuzuschreiben ist. Der Güterverkehr auf der Schiene wird dagegen nur von einer Minderheit der Unternehmen genutzt. Die Bahnlinien im Pustertal und im Vinschgau sowie die Linie Bozen–Meran sind trotz der hohen Zufriedenheit rein auf Bezirksebene relevant.

Der Lufttransport trifft bei vielen Unternehmen auf ein gewisses Interesse: Fast jede fünfte Firma sieht den Bozner Flughafen als wichtig an. Leider wirken sich die Grenzen der derzeit vorhandenen Struktur negativ auf das Dienstleistungsangebot aus, sodass sich mehr als die Hälfte der Unternehmer (53%) als unzufrieden bezeichnet. Auch bei den Transferdiensten von und zu anderen Flughäfen ist ein hoher Anteil an Unzufriedenen zu verzeichnen. In diesem Fall kann man allerdings davon ausgehen, dass die negative Beurteilung nicht so sehr qualitativen Mängeln zuzuschreiben ist. Vielmehr werden diese sicher nützlichen Dienstleistungen nicht als ausreichende Alternative für einen funktionstüchtigen Flughafen wahrgenommen.

Diese Vermutung bestätigt sich in den Meinungen über die zukünftige Entwicklung des Flughafens Bozen: Die breite Mehrheit (mehr als 70%) ist der Ansicht, dass die kommerzielle Luftfahrt weiter betrieben werden sollte.

Abbildung 8.29

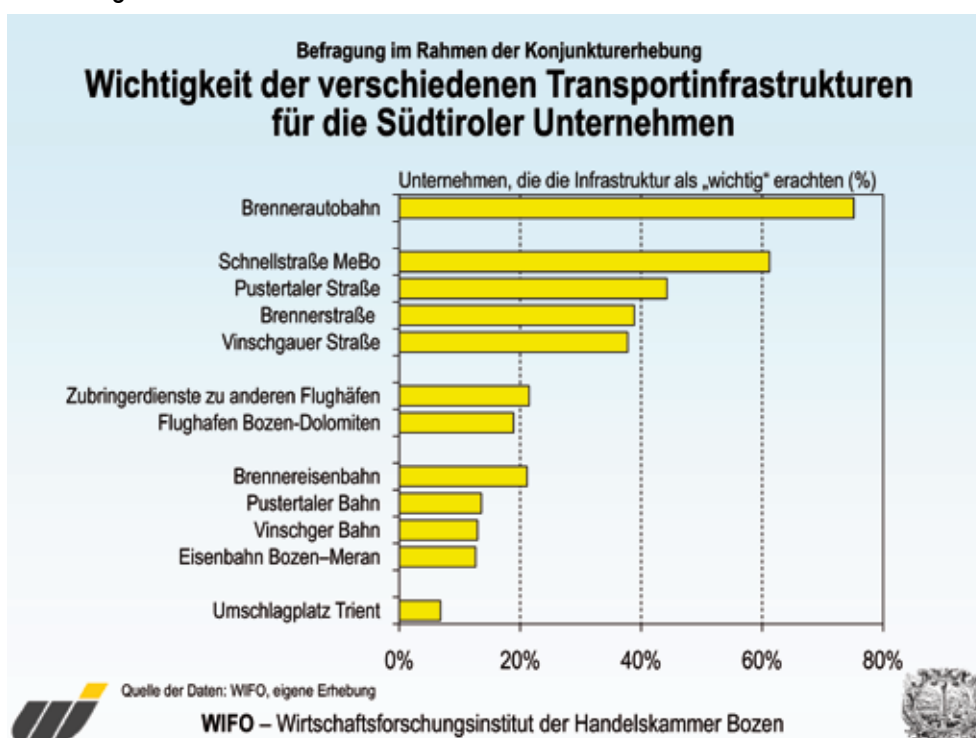
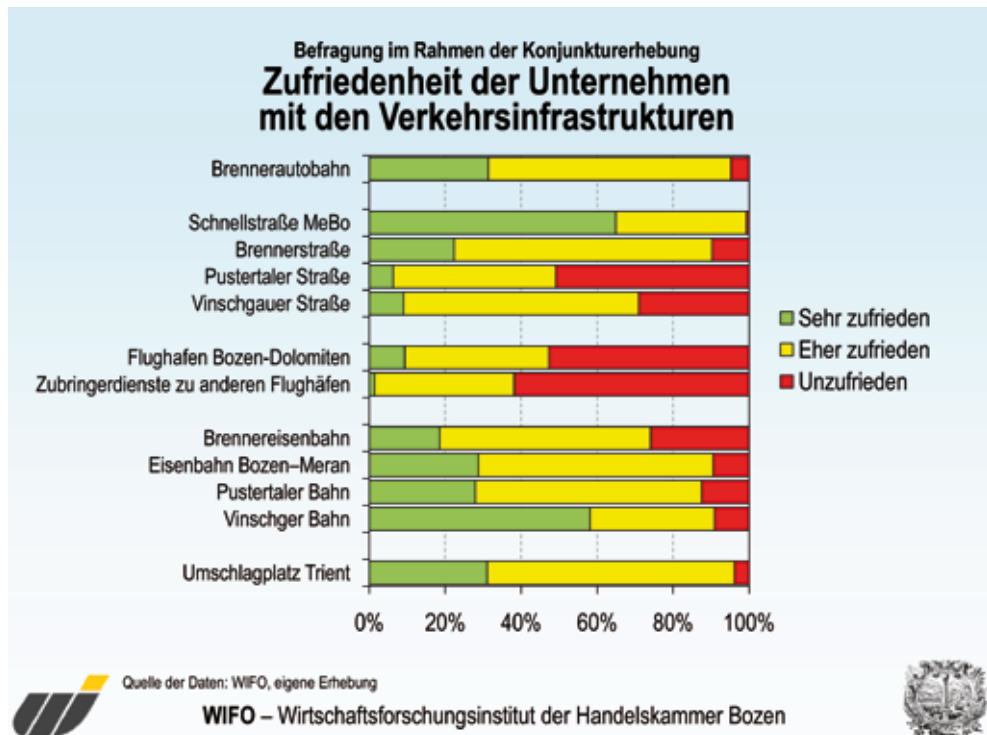


Abbildung 8.30



## 9. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Studie wurde die Erreichbarkeit als Entwicklungs- und Wettbewerbsfaktor spezifisch in wirtschaftlicher Hinsicht dargelegt. Allgemein gesehen ist die Erreichbarkeit aber für jeden Bereich des menschlichen Lebens von grundlegender Bedeutung. Diese Thematik erweist sich als besonders kritisch, weil verschiedene Bedürfnisse erfüllt werden müssen: eine angemessene Mobilität der Bevölkerung (Pendlerströme aus Studien- und Berufsgründen, Freizeitverkehr), der Güterverkehr der Unternehmen, der Vertrieb der Waren auch in peripheren Gebieten und eine gute Erreichbarkeit für die Touristen.

Dies stellt eine anspruchsvolle Herausforderung dar, auch weil es gilt, eine Reihe von Bedingungen zu berücksichtigen. Es geht hierbei um wirtschaftliche Gesichtspunkte (Kosten der Infrastrukturen und der öffentlichen Verkehrsdienste), um Fragen der Nachhaltigkeit (Überlastung der Verkehrswege, Umweltauswirkungen, Sicherheit) sowie um Hürden institutioneller Natur (viele Aspekte der Verkehrspolitik werden auf nationaler und europäischer Ebene gesteuert und entziehen sich somit der Zuständigkeit der regionalen Obergkeiten).

Auf lokaler Ebene soll die Verkehrspolitik eine nachhaltige Mobilität in den Städten sicherstellen. Gleichzeitig muss aber für die Bevölkerung der Randbezirke eine angemessene Verkehrsverbindung mit den größeren Ortschaften gewährleistet werden, um somit einer allmählichen Abwanderung aus den Tälern entgegenzuwirken. Der Mobilität kommt eine wichtige soziale Funktion zu, weshalb diese – auch durch öffentliche Verkehrsmittel – für alle Bevölkerungsgruppen gesichert werden soll.

Wesentlich ist auch die Verfügbarkeit von schnellen nationalen und internationalen Verbindungen. Das ist sowohl für die Wirtschaft (Güterverkehr, Fremdenverkehr, Dienstreisen) als auch für jede andere Tätigkeit von Bedeutung: Man denke hierbei nur an die Notwendigkeit, bei der Veranstaltung von wissenschaftlichen Tagungen und wichtigen sportlichen oder kulturellen Events international erreichbar zu sein. Neben der Mobilitätsnachfrage seitens der Bevölkerung, der Unternehmen und der lokalen Institutionen ist schließlich auch der Transitverkehr zu berücksichtigen, der in Südtirol aufgrund des Brennerpasses eine bedeutende Rolle spielt.

Was die Verkehrsinfrastrukturen betrifft, so zeigt die Situation in unserem Lande sowohl Licht- als auch Schattenseiten. Im Besonderen weisen die von wichtigen Forschungseinrichtungen wie BAK Basel Economics und Istituto Tagliacarne errechneten Kennzahlen zur Erreichbarkeit und zur Infrastrukturausstattung auf einen beachtlichen Rückstand gegenüber dem nationalen und dem europäischen Durchschnitt hin. Dieser fällt besonders dann auf, wenn man die Daten zum Flugverkehr beobachtet, welcher unter der bescheidenen Bedeutung des Airports Bozen-Dolomiten leidet.

Das Fehlen eines geeigneten Flughafens stellt zweifellos eine Hürde für Südtirol als Wirtschaftsstandort dar, zumal dadurch Dienstreisen erschwert werden und der

Fremdenverkehr beeinträchtigt wird. Verschiedene Umfragen, die das WIFO unter den Unternehmern geführt hat, bestätigen, dass hinsichtlich des Flughafens große Unzufriedenheit herrscht. Nichtsdestotrotz haben sich die von uns befragten Unternehmer mit Bezug auf die Zukunft der Infrastruktur weitgehend (über 70%) für die Beibehaltung des kommerziellen Flugverkehrs ausgesprochen. Die Weiterführung der Tätigkeit ist aber nicht ohne die Investitionen denkbar, die erforderlich sind, damit der Flughafen auf möglichst effiziente Weise arbeiten kann. Es ist offensichtlich, dass sich die Beschränkungen der derzeitigen Infrastruktur negativ auf das Angebot auswirken, und zwar sowohl im Hinblick auf die erreichbaren Flugziele als auch in Bezug auf die Preise. Dies senkt wiederum die Popularität des Flughafens in der Bevölkerung.

Im Übrigen stellen die Erhebungen des WIFO heraus, dass die Unternehmer mit den Südtiroler Verkehrsinfrastrukturen in der Regel ziemlich zufrieden sind, auch wenn einige Kritikpunkte zu verzeichnen sind. Was das Straßennetz anbelangt, betreffen die häufigsten Klagen die Vinschgauer Straße und die Pustertaler Straße. Bei diesen wichtigen Verkehrsadern ist eine Verbesserung des Verkehrsflusses – insbesondere auch durch die Errichtung von Ortsumfahrungen – vonnöten. In den letzten Jahren wurden verschiedene Verbesserungsmaßnahmen ergriffen, weitere werden derzeit geplant oder umgesetzt. Die Unternehmer und im Allgemeinen die Bevölkerung wünschen sich eine rasche Fertigstellung.

Zu vermerken ist dann noch das Problem Brennerautobahn: Sieht man einmal vom Zeitraum 2008-2009 ab, welcher von einer schwierigen internationalen Konjunktur gekennzeichnet war, ist beim Verkehr auf der A22 von Jahr zu Jahr eine stetige Steigerung zu verzeichnen. Dies betrifft sowohl die Schwerfahrzeuge als auch den Leichtverkehr. Falls sich diese Tendenz fortsetzt, werden unweigerlich die Kapazitätsgrenzen der bestehenden Infrastruktur erreicht werden, mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt, auf die Sicherheit und auf die Fahrtzeiten. Durch die zahlreichen Viadukte und Tunnels im Südtiroler Abschnitt der Autobahn ist auch die Instandhaltung schwierig. Bereits jetzt sorgen die häufigen Baustellen für ständige Staus und Verzögerungen bei erhöhtem Verkehrsaufkommen. Die Realisierung der dynamischen dritten Fahrspur<sup>122</sup> südlich von Bozen wird ermöglichen, die Kapazität der Autobahn durch eine relativ bescheidene Investition und mit geringen Auswirkungen auf die Landschaft zu steigern.

Es ist allerdings offensichtlich, dass eine langfristige Lösung der mit der A22 verbundenen Probleme lediglich durch einen ansehnlichen Ausbau des Güterverkehrs über die Eisenbahn erzielt werden kann. Darin besteht eine wichtige Herausforderung, der sich die Regionen des Alpenraumes sowie die Europäische Union in den nächsten Jahren zu stellen haben werden. Derzeit stehen nämlich die langen Fahrtzeiten, die unbefriedigende Pünktlichkeit und die unzulängliche Flexibilität

<sup>122</sup> Dieses System sieht die Verwendung der rechten Autobahnspur je nach Verkehrsaufkommen abwechselnd als Notspur oder als Fahrspur vor.

einer vermehrten Nutzung der Schiene im Wege. Ein Teil dieser Probleme ist auf organisatorische und technische Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern zurückzuführen. Es geht hierbei im Besonderen um die Eigenschaften der Linien und des Rollmaterials (vgl. Alpconv, 2007a). Die Harmonisierung und die Vereinheitlichung der regionalen und nationalen Eisenbahnnetze stellen daher ein grundlegendes Ziel für die Verkehrspolitik in den Alpenländern dar. Ebenso wichtig ist die Realisierung neuer Infrastrukturen, die eine Steigerung des über die Schiene abgewickelten Verkehrsaufkommens zulassen. Aus diesem Blickwinkel wird der Brennerbasistunnel ein Bauwerk von grundlegender Wichtigkeit für Südtirol sein. Der Bau des Tunnels wird nicht nur für eine bedeutende Verringerung des Warenverkehrs über die Autobahn sorgen, sondern auch dafür, dass die derzeitige „alte“ Eisenbahnlinie von einem Großteil der Güterzüge befreit wird und damit mehr Personenzüge aufnehmen kann. Auf diese Weise wird der öffentliche Verkehr verbessert, wodurch die Voraussetzungen für eine weitere Entlastung der Straße geschaffen werden.

Zur Überwindung der derzeitigen Hürden und zur Sicherstellung einer den Bedürfnissen der Unternehmen und der Bevölkerung entsprechenden Mobilität ist auf eine optimale Kombination von verschiedenen Transportarten (Straße, Eisenbahn, Flugzeug) sowie von privatem und öffentlichem Verkehr zu setzen. Das erfordert bisweilen mutige und nicht von allen Seiten geteilte Entscheidungen. Hier ist beispielsweise die Schnellstraße Meran–Bozen zu nennen: Für ihre Verwirklichung wurde damals eine umstrittene Entscheidung getroffen, doch heute stellt die MeBo die aus Sicht der Nutzer meistgeschätzte Verkehrsinfrastruktur dar, wie aus allen unseren Erhebungen hervorgeht.





## Anhang A

### Methode zur Berechnung der Erreichbarkeitsindikatoren von BAK Basel Economics

Die Indizes der kontinentalen und globalen Erreichbarkeit gemäß BAK Basel Economics gehören der Kategorie der "Potentialindizes"<sup>123</sup> an und sind anhand eines Ausdrucks der folgenden Art darstellbar:

$$[1] \quad A_U = \sum_z (W_z \cdot f(c_{Uz}))$$

wo  $A_U$  für die Erreichbarkeit der betrachteten Region  $U$  steht,  $W_z$  für das Wirtschaftspotenzial der Zielregion  $z$  und  $c_{Uz}$  für die Entfernung zwischen den beiden Regionen. Die Erreichbarkeit der Region  $U$  wird demnach errechnet als Summe der auf der Grundlage der Entfernung gewichteten Wirtschaftspotenziale aller im Modell vorkommenden Regionen.

Im besonderen Falle der Erreichbarkeitsindizes gemäß BAK Basel Economics stellt  $W_z$  das Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Region  $z$  dar, während  $c_{Uz}$  die Fahrzeit ausdrückt, die notwendig ist, um die Region  $z$  von der Region  $U$  aus zu erreichen.<sup>124</sup> Es ist darauf hinzuweisen, dass bei der Berechnung des Index der kontinentalen Erreichbarkeit auch die Region  $U$  selbst als Zielregion angesehen wird (mit Abstand Null), sodass auch dem eigenen „internen“ Potenzial Rechnung getragen werden kann. Als Impedanzfunktion verwendet BAK Basel Economics die Exponentialfunktion. Die Formel [1] kann daher wie folgt dargestellt werden:

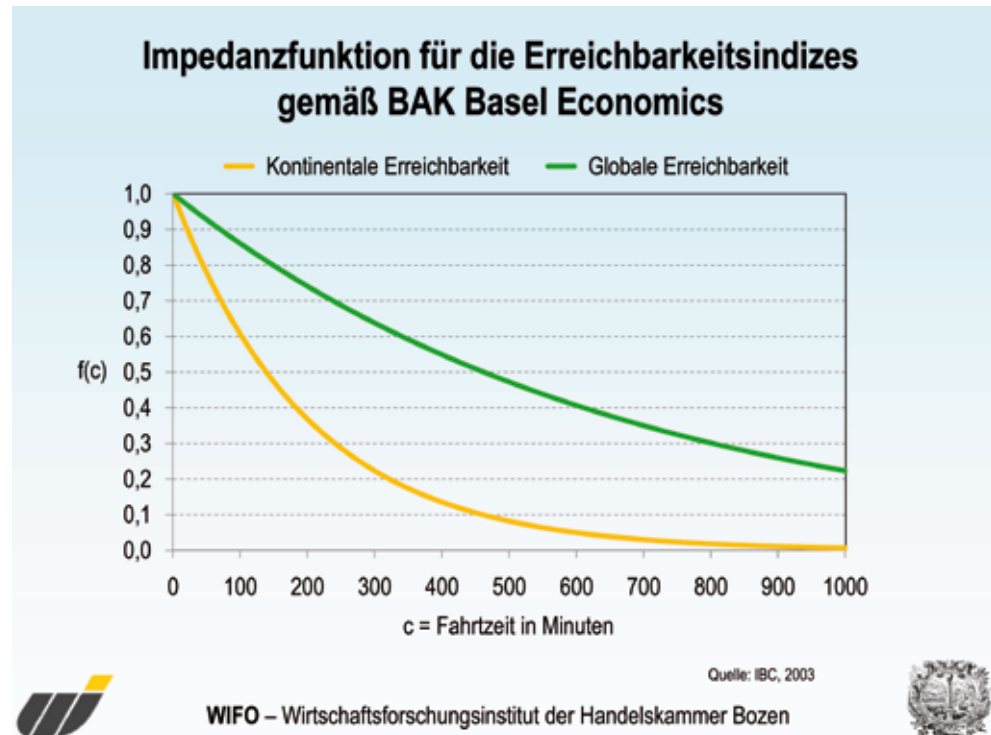
$$[2] \quad A_U = \sum_z (W_z \cdot e^{-\beta \cdot c_{Uz}})$$

wobei  $\beta$  einen Parameter darstellt, der anzeigt, in welchem Maße die Bedeutung der Wechselwirkung zwischen den beiden Regionen bei steigender Entfernung abnimmt. Der für diesen Parameter angenommene Wert wurde von einer Expertengruppe auf der Grundlage der empirischen Literatur geschätzt und beträgt 0,005 beim Index der kontinentalen Erreichbarkeit und 0,0015 bei jenem der globalen Erreichbarkeit. Das heißt, bei der Berechnung des Index der kontinentalen Erreichbarkeit geht man davon aus, dass für die Region  $U$  der Nutzen der Wechselwirkung mit der

<sup>123</sup> Vgl. IBC 2003, IBC 2005, Spiekermann und Wegener 2008. Mit Bezug auf die Verwendung von Potentialindizes zur Beurteilung der Erreichbarkeit siehe auch Bodenmann 2003, S. 5-7.

<sup>124</sup> Als Abfahrts- bzw. Zielort einer jeden Strecke wird der wichtigste Bahnhof der wirtschaftlich bedeutendsten Ortschaft in jeder Region angenommen. Die Erreichbarkeitsindikatoren laut Bak Basel Economics berücksichtigen auch die Häufigkeit der Verbindungen. Aus diesem Grund ergeben sich die zur Berechnung des Index der globalen Erreichbarkeit zum Einsatz kommenden Fahrzeiten aus dem Durchschnitt der an jedem Wochentag (einschließlich Samstag und Sonntag) erhobenen Fahrzeiten. Für den kontinentalen Erreichbarkeitsindex wurde hingegen ein gewichteter Durchschnitt der bei Abfahrt in sechs verschiedenen Zeitabschnitten eines Werktages vorgesehenen Fahrzeiten eingesetzt: zwischen 5:30 und 9:00 (Gewichtung 4), zwischen 9:00 und 12:00 (Gewichtung 2), zwischen 12:00 und 15:00, zwischen 15:00 und 18:00, zwischen 18:00 und 21:00 sowie zwischen 21:00 und 24:00 (jeweils mit Gewichtung 1).

Region z pro etwa 2 Stunden und 20 Minuten Fahrzeit um die Hälfte zurückgeht. Beim Index der globalen Erreichbarkeit beträgt die „Halbwertszeit“ etwas mehr als 7 Stunden und 40 Minuten.<sup>125</sup> Es wird damit unterstellt, dass der Entfernungsfaktor für die Unternehmen eine geringere Bedeutung hat, wenn diese auf interkontinentaler Ebene tätig sind.



Selbstverständlich beeinflusst die Wahl des Parameters  $\beta$  den Wert  $A_U$  des Erreichbarkeitsindex, was aber keine besonderen Probleme verursacht, da es sich um Benchmarking-Indikatoren handelt. Im Besonderen sind die Unterschiede zwischen den Regionen umso auffälliger, je höher der Wert  $\beta$  ist, doch beim Ranking (d. h. bei der Position in der Rangordnung) führt eine Änderung des Parameters zu keinen bedeutenden Abweichungen.

Zur Berechnung der Fahrzeiten  $c_{Uz}$  werden sämtliche Verkehrsträger berücksichtigt: Flug-, Straßen- und Bahnverbindungen.

Beim Index der kontinentalen Erreichbarkeit wird als Fahrzeit die kürzeste Zeit herangezogen, in welcher der Zielort (wichtigster Bahnhof in der Region z) mit dem Auto, dem Zug oder dem Flugzeug<sup>126</sup> erreicht werden kann.

<sup>125</sup> Die Halbwertszeit ergibt sich aus folgendem Ausdruck:  $h = \ln(2)/\beta$ .

<sup>126</sup> Es werden sowohl Linien- als auch Charterflüge berücksichtigt.

Für den Index der globalen Erreichbarkeit wird natürlich die Flugzeit berücksichtigt. Dabei werden folgende Teilzeiten berechnet:

- die Zeit für den Transfer vom Abfahrort in der Region  $U$  – der konventionell mit dem Bahnhof der wichtigsten Stadt übereinstimmt – bis zum Abflughafen;
- die Zeit zum Erreichen des Check-in-Schalters, die auf 10 Minuten geschätzt wird;
- die zum Einchecken benötigte Zeit, die je nach Flughafen und Zielort schwankt;<sup>127</sup> die Dauer des Fluges zum Zielort  $z$ , die auch die Wartezeiten bei etwaigen Anschlussflügen beinhaltet;
- die Zeit zum Verlassen des Flughafens und zum Erreichen des Zentrums des Zielortes.

Da die Erreichbarkeit  $A_U$  als gewichtete Summe der Bruttoinlandsprodukte der im Modell betrachteten Zielregionen berechnet wird, wird sie beim kontinentalen Index in „potenziellen Euro (€)“ ausgedrückt, beim globalen Index in „potenziellen Dollar (\$)“. Allerdings werden die Indikatoren von BAK Basel Economics zum Zwecke eines leichteren Vergleichs zwischen den Regionen als Index dargestellt, wobei die durchschnittliche Erreichbarkeit der Regionen des Alpenraumes im Herbst 2002 mit 100 beziffert wird. Dies entspricht 2.224 Milliarden potenzielle Euro für den Index der kontinentalen Erreichbarkeit und 5.998 Milliarden potenzielle Dollar für den globalen Index.<sup>128</sup> Auf diese Weise ermöglicht der Index sowohl räumliche Vergleiche zwischen verschiedenen Regionen als auch zeitliche Gegenüberstellungen, wodurch Verbesserungen oder Verschlechterungen in der Erreichbarkeit einer bestimmten Region gegenüber dem Ausgangsjahr 2002 möglich sind.

<sup>127</sup> Angenommen wird der Durchschnitt der Eincheckzeiten in der Economy- und in der Business-Class.

<sup>128</sup> Bei der Berechnung dieser Durchschnittswerte wurden die Erreichbarkeitswerte für die verschiedenen Regionen nach dem jeweiligen Bruttoinlandsprodukt gewichtet.

## Anhang B

### Methode zur Berechnung der REGALP-Erreichbarkeitsindikatoren

Bei den REGALP-Erreichbarkeitsindikatoren handelt es sich um auf die „erreichbare Bevölkerung“ bezogene Potenzialindikatoren.<sup>129</sup> Die Erreichbarkeit einer jeden Region wird berechnet als gewichtete Summe der eigenen Bevölkerung und der Bevölkerung in den benachbarten Gebieten. Dabei ist die Gewichtung eine absteigende Funktion der Fahrzeit. Es werden nur Gebiete berücksichtigt, die innerhalb einer vorgegebenen Höchstfahrzeit erreichbar sind. Dazu hat REGALP zwei unterschiedliche Indikatoren ausgearbeitet, die sich jeweils auf eine maximale Zeitspanne von einer beziehungsweise von drei Stunden beziehen. Als mögliche Ziele werden alle Regionen Europas berücksichtigt.

Für eine bestimmte Region  $U$  ergibt sich die Erreichbarkeit  $A_U$  als

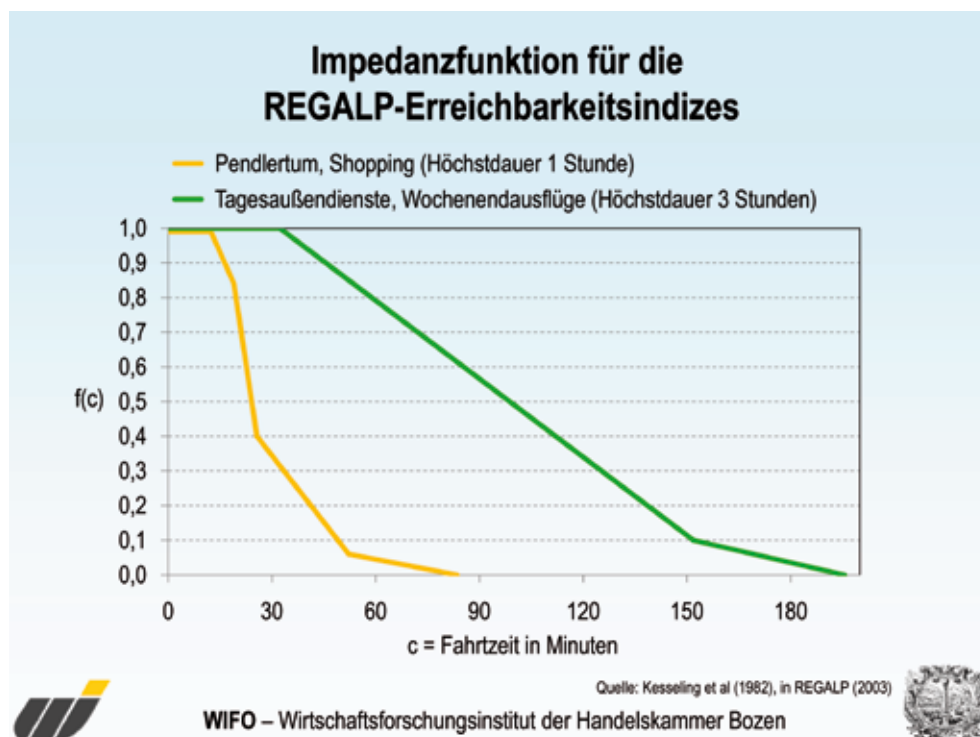
$$A_U = P_U + \sum_{z=1}^n \frac{P_z}{I_{Uz}}$$

wobei:

- $P_U$  die Bevölkerung der Region  $U$  angibt;
- $n$  für die Anzahl der innerhalb der vorgegebenen Höchstfahrzeit (eine bzw. drei Stunden) von der Region  $U$  ausgehend erreichbaren Gebiete steht;
- $P_z$  die Bevölkerung der Region  $z$  angibt;
- $I_{Uz}$  die Impedanz darstellt, die der Entfernung zwischen den Regionen  $U$  und  $z$  entspricht.

Die Impedanzfunktion für die Berechnung von  $I_{Uz}$  wurde aus empirischen Studien gewonnen und ist in folgender Abbildung dargestellt.

<sup>129</sup> Vgl. REGALP (2003).



Bei der Schätzung der Fahrzeiten werden die zentralen Ortschaften der verschiedenen Regionen als Ausgangs- beziehungsweise als Zielorte herangezogen, während hinsichtlich der Transportmittel verschiedene Möglichkeiten berücksichtigt werden, nämlich das Auto, der Zug oder das Flugzeug.<sup>130</sup> Für die Transfers mit dem Auto geht man von einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 120 km/h auf der Autobahn, von 80 km/h auf den wichtigsten Landstraßen und von 60 km/h auf Nebenstraßen aus. Was die Fahrten mit der Eisenbahn<sup>131</sup>, mit Linienbussen<sup>132</sup> oder mit dem Flugzeug<sup>133</sup> angeht, bezieht man sich auf die offiziellen Fahrpläne.

<sup>130</sup> Die REGALP-Erreichbarkeitsindikatoren wurden sowohl mit Bezug auf das Jahr 1995 als auch mit Bezug auf das Jahr 2020 auf der Grundlage einer Reihe von Annahmen zur Entwicklung der Infrastrukturen und der Bevölkerung berechnet. Bei den das Jahr 1995 betreffenden Kennzahlen berücksichtigen die Annahmen hinsichtlich der verwendeten Verkehrsmittel auch die Kosten und die Vorlieben der Reisenden. Je nach Land wurde angenommen, dass dem PKW ein Anteil von 70-80% zukommt, den öffentlichen Verkehrsmitteln ein Anteil von 5% bis 15% und dem Flugzeug ein Anteil von 5% bis 25%. Bei den das Jahr 2020 betreffenden Kennzahlen wurde hingegen davon ausgegangen, dass die Reisenden auf jeden Fall auf das schnellste Verkehrsmittel zurückgreifen, in der Annahme, dass die Transportkosten in Zukunft weniger entscheidend sein werden.

<sup>131</sup> Zum Erreichen des Bahnhofs und zum Lösen der Fahrkarten sowie als Wartezeit wurden 30 Minuten angenommen.

<sup>132</sup> Bei den Bussen wird eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 40 km/h angenommen.

<sup>133</sup> Es wird die Zeit zum Erreichen des Flughafens sowie zum Einchecken berücksichtigt.

## Anhang C Fragebogen für die postalische Erhebung

### Erhebung zu den Verkehrsinfrastrukturen

1. Sind Sie allgemein mit den Transport- und Logistikinfrastrukturen in Südtirol zufrieden?

- Sehr zufrieden       Eher zufrieden       Unzufrieden

2. Welche Verbesserungen sind bei den Südtiroler Transportinfrastrukturen notwendig, um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen?

---



---

3. Um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen, wären bessere Verbindungen zu Transport- und Logistikinfrastrukturen außerhalb Südtirol notwendig? Welche Verbindungen?

---



---

4. Was sollte in der Zukunft Ihrer Meinung nach mit dem Bozner Flughafen geschehen?

- Einstellung der Linienflüge  
 Erhaltung der jetzigen Situation (Verbindung nach Rom)  
 Erweiterung des Angebots an Linienflügen

5. Wie zufrieden sind Sie mit den für Ihr Unternehmen wichtigen Transport- und Logistikinfrastrukturen?

Infrastruktur	Ist diese Infrastruktur für Ihr Unternehmen wichtig?	Zufriedenheitsgrad (anzugeben nur für jene Infrastrukturen, welche für Ihr Unternehmen wichtig sind)		
		<input type="radio"/> = Sehr zufrieden	<input type="radio"/> = Eher zufrieden	<input type="radio"/> = Unzufrieden
<b>Straße und Autobahn</b>				
Brennerautobahn	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schnellstraße MeBo	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brennerstraße	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vinschgauer Straße	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pustertaler Straße	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Bahn</b>				
Brennerbahn	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pustertaler Bahn	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bahn Bozen–Meran	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vinschgauer Straße	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Weitere Infrastrukturen</b>				
Bozner Flughafen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tansferdienste zu anderen Flughäfen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Umschlagplatz „Interbrennero“ in Trient	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Anhang D

### Leitfaden für die Befragung der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, Baugewerbes und Handelssektors

#### Transporte, Logistik und Infrastrukturen - Fragebogen

Unternehmen: _____	
Ansprechpartner: _____	Position: _____
E-Mail: _____	
Telefon: _____	Fax: _____

#### Allgemeine Informationen zum Unternehmen

Haupttätigkeit des Unternehmens:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Niederlassung des Hauptsitzes und der Lokaleinheiten: \_\_\_\_\_

Gesamtzahl der Beschäftigten: \_\_\_\_\_ davon in Südtirol: \_\_\_\_\_

Anzahl der Beschäftigten, welche hauptsächlich in der Logistik tätig sind: \_\_\_\_\_

Anmerkung: Unter „Logistik“ verstehen wir die Planung, Steuerung, Abwicklung und Kontrolle des Güterflusses zwischen einem Unternehmen, seinen Lieferanten und seinen Kunden.

#### Umsatz 2008:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> bis zu 250.000 €                        | <input type="checkbox"/> von 250.000 € bis zu 1 Million €         | <input type="checkbox"/> von 1 Million € bis zu 5 Millionen € |
| <input type="checkbox"/> von 5 Millionen € bis zu 20 Millionen € | <input type="checkbox"/> von 20 Millionen € bis zu 50 Millionen € | <input type="checkbox"/> über 50 Millionen €                  |

Anteil der Logistikkosten am Umsatz: \_\_\_\_\_%

Anmerkung: Unter „Logistik“ verstehen wir die Planung, Steuerung, Abwicklung und Kontrolle des Güterflusses zwischen einem Unternehmen, seinen Lieferanten und seinen Kunden.

#### Aufteilung der Spesen für Transporte und Logistik:

Für selbstständig verrichtete Transport- und Logistikleistungen (Personalkosten mit eingeschlossen) \_\_\_\_\_%

Für Kauf von Transport- und Logistikdienstleistungen \_\_\_\_\_%

INSGESAMT

100%

## Bedarf an Warentransport

Können Sie die jährliche Durchschnittsmenge (in Tonnen) von Wareneingang und Warenausgang angeben?

Wareneingang (Tonnen) \_\_\_\_\_ Warenausgang (Tonnen) \_\_\_\_\_

Können Sie die wichtigsten transportierten Waren und deren Anteil (%) auf das transportierte Gesamtgewicht auflisten?

Wareneingang	Warenausgang
1. _____ %	_____ %
2. _____ %	_____ %
3. _____ %	_____ %
4. _____ %	_____ %
5. _____ %	_____ %

### Welche sind der Herkunftsort und der Bestimmungsort der Waren?

Anmerkung: Die Staaten EU15 umfassen Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien und Vereinigtes Königreich.

	% des Wareneingangs	% des Warenausgangs
> Bezirk, in welchem sich das Unternehmen befindet	_____ %	_____ %
> Restliches Südtirol	_____ %	_____ %
> Norditalien	_____ %	_____ %
> Mittel- und Süditalien	_____ %	_____ %
> Tirol	_____ %	_____ %
> Restliches Österreich	_____ %	_____ %
> Bayern	_____ %	_____ %
> Restliches Deutschland	_____ %	_____ %
> Schweiz	_____ %	_____ %
> Andere Staaten der EU15 (Italien, Österreich, Deutschland ausgenommen)	_____ %	_____ %
> Andere europäische Länder (Schweiz und EU15 ausgenommen)	_____ %	_____ %
> Restliche Welt (Europa ausgenommen)	_____ %	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## Art des Warentransports

Wem wird der Warentransport anvertraut?

	% der transportierten Waren
> Eigene Transportmittel	_____ %
> Kleine Transportunternehmen („Padroncini“)	_____ %
> Kuriere	_____ %
> Spediteure	_____ %
> Multimodal Transport Operators	_____ %
> Sonstiges (bitte angeben) _____	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>



**Falls das Unternehmen von anderen Transportunternehmen Gebrauch macht (kleine Transportunternehmen „padroncini“, Kurier, Spediteure, Transport Operators, etc.), wo haben diese ihren Sitz?**

	% der transportierten Waren
> Südtirol	_____ %
> Restliches Italien	_____ %
> EU15	_____ %
> Andere Länder	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>

**Welche Arten von Verkehrsinfrastrukturen werden benützt?**

	% des Wareneingangs	% des Warenausgangs
> Nur Straße	_____ %	_____ %
> Nur Schiene	_____ %	_____ %
> Straße + Schiene	_____ %	_____ %
> Straße + Schiff	_____ %	_____ %
> Straße + Flugzeug	_____ %	_____ %
> Straße + Schiene + Schiff	_____ %	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Falls Schienentransport verwendet wird, welche Art?**

	% des Wareneingangs	% des Warenausgangs
> Herkömmlich: die Ware wird direkt auf den Eisenbahnwagen geladen	_____ %	_____ %
> Container-, Anhänger- oder Lastwagenversand ohne Fahrer	_____ %	_____ %
> Versand von Lastzügen mit Fahrer	_____ %	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## Anhang

### Welche Wichtigkeit messen Sie bei der Wahl des Transportmittels den folgenden Faktoren bei? Wie zufrieden sind Sie bezüglich dieser Faktoren?

Anmerkung: Unter „herkömmlichen“ Schienentransport versteht man, dass die Ware direkt auf einen Eisenbahnwagen geladen wird. Unter „kombinierten“ Schienentransport versteht man hingegen den Container- und Anhängertransport, sowie den Transport von Lastzügen mit Fahrer.

Kriterien für die Wahl des Transportmittels	Wichtigkeit ☺ = wichtig ☹ = weniger wichtig ☹ = unwichtig	Wie zufrieden sind Sie derzeit in Bezug auf die jeweiligen Kriterien mit ... ☺ = sehr zufrieden ☹ = eher zufrieden ☹ = unzufrieden								
		...dem Transport auf der Straße?			...dem „herkömmlichen“ Schienentransport?			...dem „kombinierten“ Schienentransport?		
Zeitliche Flexibilität beim Be- und Entladen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Schnelligkeit der Lieferung	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Pünktlichkeit	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Transportkosten	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladestellen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Flexibilität bezüglich der zu transportierenden Warenmenge	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Angebot der mit dem Transport verbundenen Dienstleistungen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Umweltverträglichkeit	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
<b>Nur auf den Schienenverkehr bezogen</b>										
Öffnungszeiten der Be- und Entladeterminale	☺ ☹ ☹					☺ ☹ ☹			☺ ☹ ☹	
Dienstleistungen für die Lastkraftwagenfahrer	☺ ☹ ☹								☺ ☹ ☹	

## Für die Unternehmen wichtige Infrastrukturen

### Welche Infrastrukturen sind für Ihr Unternehmen wichtig?

Berücksichtigen Sie bitte sowohl die Infrastrukturen in Südtirol, als auch jene außerhalb. Kreuzen Sie bitte das entsprechende Kästchen an, und geben Sie wenn möglich auch den jeweiligen Namen an (z. B.: „Brennerautobahn“ oder „A22“, „Pustertaler Straße“, „Brennerbahn“, „Flughafen Bergamo-Orio al Serio“, „Hafen von Ancona“, „Umschlagplatz Interbrennero in Trient“ usw.). Es ist möglich, mehrere Infrastrukturen pro Art anzugeben.

Art der Infrastruktur

Namen der für Ihr Unternehmen wichtige Infrastrukturen

- Autobahnen
- Straßen
- Eisenbahnen
- Flughäfen
- Häfen
- Güterverkehrszentren und Logistikplattformen

---



---



---



---



---



---

Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Infrastrukturen, bezüglich des Bedarfs an Warentransport von und zu Ihrem Unternehmen (inklusive Verkehr der „operativen Fahrzeuge“, d. h. jene für den Transport von Geräten und Arbeitsmaterial für Handwerker, Installateure, Bauunternehmen usw.)?

Infrastruktur	Wichtigkeit			Zufriedenheitsgrad		
	☺ = wichtig	☹ = weniger wichtig	☹ = unwichtig	☺ = sehr zufrieden	☹ = eher zufrieden	☹ = unzufrieden
Brennerautobahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Schnellstraße MeBo	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerstraße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerbahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Bahn Bozen–Meran	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Umschlagplatz („Interporto“) von Trient	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹

Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Infrastrukturen, bezüglich des Bedarfs an Personentransport für Ihr Unternehmen (Erreichbarkeit für die Kunden, Geschäftsreisen und -treffen)?

Infrastruktur	Wichtigkeit			Zufriedenheitsgrad		
	☺ = wichtig	☹ = weniger wichtig	☹ = unwichtig	☺ = sehr zufrieden	☹ = eher zufrieden	☹ = unzufrieden
Straßennetz in der Gemeinde	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Parkplätze im Ort	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerautobahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Schnellstraße MeBo	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerstraße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerbahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Bahn Bozen–Meran	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Flughafen Bozen	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Zubringerdienste zu anderen Flughäfen	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹

Wie zufrieden sind Sie mit den Logistik- und Transportinfrastrukturen in Südtirol?

☺ sehr zufrieden

☹ eher zufrieden

☹ unzufrieden

## Anhang

**Welche Verbesserungen sind bei den Südtiroler Transportinfrastrukturen notwendig, um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen?**

---

---

---

**Um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen, wären bessere Verbindungen zu Transport- und Logistikinfrastrukturen außerhalb Südtirols notwendig? Welche Verbindungen?**

---

---

---

**Um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen, wären weitere Infrastrukturen für das Umladen von Waren zwischen Straße und Schiene von Nutzen? Wo sollten diese liegen?**

---

---

---

**Was sollte in der Zukunft Ihrer Meinung nach mit dem Bozner Flughafen geschehen?**

- Einstellung der Linienflüge
- Erhaltung der jetzigen Situation (Verbindung nach Rom)
- Erweiterung des Angebots an Linienflügen

**Haben Sie noch weitere Vorschläge oder Empfehlungen für die Verantwortlichen der Autonomen Provinz Bozen, hinsichtlich der Transportpolitik?**

---

---

---

**WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE WERTVOLLE MITARBEIT!**

**Hinweis über die Verarbeitung personenbezogener Daten (Gesetzesvertretendes Dekret Nr. 196/2003, Art. 13)**

Wir weisen Sie darauf hin, dass diese Daten für statistische Zwecke erhoben und verarbeitet werden. Die Daten werden an keine Drittpersonen weitergegeben. Sie können jederzeit die Richtigstellung, Sperrung oder Streichung der Daten beantragen und die anderen Rechte des Betroffenen gemäß Art. 7 des Einheitstextes geltend machen. Durch die Preisgabe der Daten ermächtigen Sie den Inhaber, diese für den erwähnten Zweck zu verarbeiten. Inhaber der personenbezogenen Daten ist die Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen; die Verantwortlichen für die Verarbeitung sind der Generalsekretär und das Institut für Wirtschaftsförderung. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite unter [www.handelskammer.bz.it](http://www.handelskammer.bz.it) unter dem Link „privacy“.

## Anhang E

### Leitfaden für die Befragung der Unternehmen im Logistik- und Transportsektor

#### Transporte, Logistik und Infrastrukturen - Fragebogen

Unternehmen: _____
Ansprechpartner: _____ Position: _____
E-Mail: _____
Telefon: _____ Fax: _____

#### Allgemeine Informationen zum Unternehmen

Haupttätigkeit des Unternehmens:

---

---

---

---

---

---

Niederlassung des Hauptsitzes und der Lokaleinheiten: \_\_\_\_\_

Gesamtanzahl der Beschäftigten: \_\_\_\_\_ davon in Südtirol: \_\_\_\_\_

Umsatz 2008:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> bis zu 250.000 €                        | <input type="checkbox"/> von 250.000 € bis zu 1 Million €         | <input type="checkbox"/> von 1 Million € bis zu 5 Millionen € |
| <input type="checkbox"/> von 5 Millionen € bis zu 20 Millionen € | <input type="checkbox"/> von 20 Millionen € bis zu 50 Millionen € | <input type="checkbox"/> über 50 Millionen €                  |

## Der Warentransport

Können Sie die jährliche Durchschnittsmenge (in Tonnen) der transportierten Waren angeben? \_\_\_\_\_

Können Sie die wichtigsten transportierten Waren und deren Anteil (%) auf das transportierte Gesamtgewicht auflisten?

1. \_\_\_\_\_ %
2. \_\_\_\_\_ %
3. \_\_\_\_\_ %
4. \_\_\_\_\_ %
5. \_\_\_\_\_ %

### Welche sind der Herkunftsort und der Bestimmungsort der Waren?

Anmerkung: Die Staaten EU15 umfassen Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich.

	Herkunft der Waren	Bestimmungsort der Waren
> Bezirk, in welchem sich das Unternehmen befindet	_____ %	_____ %
> Restliches Südtirol	_____ %	_____ %
> Norditalien	_____ %	_____ %
> Mittel- und Süditalien	_____ %	_____ %
> Tirol	_____ %	_____ %
> Restliches Österreich	_____ %	_____ %
> Bayern	_____ %	_____ %
> Restliches Deutschland	_____ %	_____ %
> Schweiz	_____ %	_____ %
> Andere Staaten der EU15 (Italien, Österreich, Deutschland ausgenommen)	_____ %	_____ %
> Andere europäische Länder (Schweiz und EU15 ausgenommen)	_____ %	_____ %
> Restliche Welt (Europa ausgenommen)	_____ %	_____ %
INSGESAMT	100%	100%

## Art des Warentransports

Wem wird der Warentransport anvertraut?

	% der transportierten Waren
> Eigene Transportmittel	_____ %
> Andere Unternehmen	_____ %
INSGESAMT	100%

Falls das Unternehmen eigene Transportmittel besitzt, können Sie die Anzahl der gefahrenen Kilometer angeben?

2008: \_\_\_\_\_ Km

2007: \_\_\_\_\_ Km

**Falls das Unternehmen Anhänger oder Auflieger für Sattelzüge besitzt, können Sie die Art, die Anzahl und den Nutzungsgrad (Verhältnis effektive Nutzung/potenzielle Nutzung) angeben?**

Art des Anhängers / Aufliegers	Anzahl	Nutzungsgrad
> Anhänger mit Kastenaufbau/mit Plane	_____	_____ %
> Containerfahrzeug	_____	_____ %
> Kühlfahrzeug	_____	_____ %
> Tankwagen	_____	_____ %
> Autotransporter	_____	_____ %
> Sonstiges (bitte angeben) _____	_____	_____ %
> Sonstiges (bitte angeben) _____	_____	_____ %
> Sonstiges (bitte angeben) _____	_____	_____ %

**Falls das Unternehmen von anderen Transportunternehmen Gebrauch macht (kleine Transportunternehmen „padroncini“, Kurier, Spediteure, transport operators, usw.), wo haben diese ihren Sitz?**

	% der transportierten Waren
> Südtirol	_____ %
> Restliches Italien	_____ %
> EU15	_____ %
> Andere Länder	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>

**Welche Arten von Verkehrsinfrastrukturen werden benützt?**

	% der transportierten Waren
> Nur Straße	_____ %
> Nur Schiene	_____ %
> Straße + Schiene	_____ %
> Straße + Schiff	_____ %
> Straße + Flugzeug	_____ %
> Straße + Bahn + Schiff	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>

**Falls Schienentransport verwendet wird, welche Art?**

	% der transportierten Waren
> Herkömmlich: die Ware wird direkt auf den Eisenbahnwagen geladen	_____ %
> Container-, Anhänger- oder Lastwagenversand (ohne Fahrer)	_____ %
> Versand von Lastzügen mit Fahrer	_____ %
<b>INSGESAMT</b>	<b>100%</b>

## Anhang

### Welche Wichtigkeit messen Sie bei der Wahl des Transportmittels den folgenden Faktoren bei? Wie zufrieden sind Sie bezüglich dieser Faktoren?

Anmerkung: Unter „herkömmlichen“ Schienentransport versteht man, dass die Ware direkt auf einen Eisenbahnwagen geladen wird. Unter „kombinierten“ Schienentransport versteht man hingegen den Container- und Anhängertransport, sowie den Transport von LKWs.

Kriterien für die Wahl des Transportmittels	Wichtigkeit ☺ = wichtig ☹ = weniger wichtig ☹ = unwichtig	Wie zufrieden sind Sie derzeit in Bezug auf die jeweiligen Kriterien mit ... ☺ = sehr zufrieden ☹ = eher zufrieden ☹ = unzufrieden								
		...dem Transport auf der Straße?			...dem „herkömmlichen“ Schienentransport?			...dem „kombinierten“ Schienentransport?		
Zeitliche Flexibilität beim Be- und Entladen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Schnelligkeit der Lieferung	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Pünktlichkeit	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Transportkosten	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Flexibilität und Erreichbarkeit der Be- und Entladestellen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Flexibilität bezüglich der zu transportierenden Warenmenge	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Angebot der mit dem Transport verbundenen Dienstleistungen	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
Umweltverträglichkeit	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹	☺ ☹ ☹
<b>Nur auf den Schienenverkehr bezogen</b>										
Öffnungszeiten der Be- und Entladeterminale	☺ ☹ ☹					☺ ☹ ☹		☺ ☹ ☹		☺ ☹ ☹
Dienstleistungen für die Lastkraftwagenfahrer	☺ ☹ ☹							☺ ☹ ☹		☺ ☹ ☹

## Für die Unternehmen wichtige Infrastrukturen

### Welche Infrastrukturen sind für Ihr Unternehmen wichtig?

Berücksichtigen Sie bitte sowohl die Infrastrukturen in Südtirol, als auch jene außerhalb. Kreuzen Sie bitte das entsprechende Kästchen an, und geben Sie wenn möglich auch den jeweiligen Namen an (z. B.: „Brennerautobahn“ oder „A22“, „Pustertaler Straße“, „Brennerbahn“, „Flughafen Bergamo-Orio al Serio“, „Hafen von Ancona“, „Umschlagplatz Interbrennero in Trient“, usw.). Es ist möglich, mehrere Infrastrukturen pro Art anzugeben.

Art der Infrastruktur

Namen der für Ihr Unternehmen wichtige Infrastrukturen

- Autobahnen
- Straßen
- Eisenbahnen
- Flughäfen
- Häfen
- Güterverkehrszentren und Logistikplattformen

---



---



---



---



---



---



Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Infrastrukturen, bezüglich des Bedarfs an Warentransport von und zu Ihrem Unternehmen (inklusive Verkehr der „operativen Fahrzeuge“, d. h. jene für den Transport von Geräten und Arbeitsmaterial für Handwerker, Installateure, Bauunternehmen usw.)?

Infrastruktur	Wichtigkeit			Zufriedenheitsgrad		
	☺ = wichtig	☹ = weniger wichtig	☹ = unwichtig	☺ = sehr zufrieden	☹ = eher zufrieden	☹ = unzufrieden
Brennerautobahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Schnellstraße MeBo	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerstraße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerbahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Bahn Bozen–Meran	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Umschlagplatz („Interporto“) von Trient	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹

Wie zufrieden sind Sie mit den folgenden Infrastrukturen, bezüglich des Bedarfs an Personentransport für Ihr Unternehmen (Erreichbarkeit für die Kunden, Geschäftsreisen und -treffen)?

Infrastruktur	Wichtigkeit			Zufriedenheitsgrad		
	☺ = wichtig	☹ = weniger wichtig	☹ = unwichtig	☺ = sehr zufrieden	☹ = eher zufrieden	☹ = unzufrieden
Straßennetz in der Gemeinde	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Parkplätze im Ort	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerautobahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Schnellstraße MeBo	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerstraße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Straße	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Brennerbahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Bahn Bozen–Meran	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Pustertaler Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Vinschgauer Bahn	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Flughafen Bozen	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Zubringerdienste zu anderen Flughäfen	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹
Sonstiges (bitte angeben).....	☺	☹	☹	☺	☹	☹

Wie zufrieden sind Sie mit den Logistik- und Transportinfrastrukturen in Südtirol?

☺ sehr zufrieden

☹ eher zufrieden

☹ unzufrieden

## Anhang

**Welche Verbesserungen sind bei den Südtiroler Transportinfrastrukturen notwendig, um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen?**

---

---

---

**Um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen, wären bessere Verbindungen zu Transport- und Logistikinfrastrukturen außerhalb Südtirols notwendig? Welche Verbindungen?**

---

---

---

**Um den Bedürfnissen Ihres Unternehmens Rechnung zu tragen, wären weitere Infrastrukturen für das Umladen von Waren zwischen Straße und Schiene von Nutzen? Wo sollten diese liegen?**

---

---

---

**Was sollte in der Zukunft Ihrer Meinung nach mit dem Bozner Flughafen geschehen?**

- Einstellung der Linienflüge
- Erhaltung der jetzigen Situation (Verbindung nach Rom)
- Erweiterung des Angebots an Linienflügen

**Haben Sie noch weitere Vorschläge oder Empfehlungen für die Verantwortlichen der Autonomen Provinz Bozen, hinsichtlich der Transportpolitik?**

---

---

---

**WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE WERTVOLLE MITARBEIT!**

### **Hinweis über die Verarbeitung personenbezogener Daten (Gesetzesvertretendes Dekret Nr. 196/2003, Art. 13)**

Wir weisen Sie darauf hin, dass diese Daten für statistische Zwecke erhoben und verarbeitet werden. Die Daten werden an keine Drittpersonen weitergegeben. Sie können jederzeit die Richtigstellung, Sperrung oder Streichung der Daten beantragen und die anderen Rechte des Betroffenen gemäß Art. 7 des Einheitstextes geltend machen. Durch die Preisgabe der Daten ermächtigen Sie den Inhaber, diese für den erwähnten Zweck zu verarbeiten. Inhaber der personenbezogenen Daten ist die Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen; die Verantwortlichen für die Verarbeitung sind der Generalsekretär und das Institut für Wirtschaftsförderung. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite unter [www.handelskammer.bz.it](http://www.handelskammer.bz.it) unter dem Link „privacy“.

## Quellennachweis

- ABD (2009), „Carta dei Servizi 2009 – Dienstleistungs-Charta 2009“, ABD Airport A.G./S.p.A., Bozen, Mai 2009.
- Alpconv (2007a), „Verkehr und Mobilität in den Alpen“, Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention, Innsbruck, 2007.
- Alpconv (2007b), „Die wahren Kosten des Verkehrs auf den transalpinen Korridoren“, Alpenkonvention, Arbeitsgruppe „Verkehr“, Untergruppe „Verkehrskosten“, Rom, Juli 2007.
- ASTAT (2009a), „Statistisches Jahrbuch 2009“, Autonome Provinz Bozen – Südtirol, Landesinstitut für Statistik – ASTAT, Bozen, 2009.
- ASTAT (2009b), „Mobilität und Verkehr in Südtirol – 2007“, Autonome Provinz Bozen – Südtirol, Landesinstitut für Statistik – ASTAT, Bozen, 2009.
- ASTAT (2009c), „Öffentlicher Personennahverkehr – 2008/09“, astat info Nr. 64, Autonome Provinz Bozen – Südtirol, Landesinstitut für Statistik – ASTAT, Bozen, Dezember 2009.
- ASTAT (2010), „Mobilität und Verkehr in Südtirol – 2008“, Autonome Provinz Bozen – Südtirol, Landesinstitut für Statistik – ASTAT, Bozen, 2010.
- BAV (2009), „Alpinfo 2008 – Alpenquerender Güterverkehr auf Strasse und Schiene“, Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Verkehr, 01.09.2009.
- Bodenmann, B. (2003), „Zusammenhänge zwischen Raumnutzung und Erreichbarkeit am Beispiel der Region St. Gallen zwischen 1950 und 2020“, Nachdiplomarbeit, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, August 2003.
- Bolis, S. (2002), „Modellizzazione e Analisi Empirica della Domanda di Servizi Logistici e di Trasporto da parte delle Imprese“, Tesi di Dottorato, Università della Svizzera Italiana – Facoltà di Scienze Economiche, Lugano, April 2002.
- European Commission (2010), „EU Energy and transport in figures“, Statistical Pocketbook 2010, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2010.
- Gather, M. (2002), „Raumordnerische und regionale Effekte der transeuropäischen Eisenbahnstrecke (Verona)–Nürnberg–Erfurt–Halle/Leipzig–(Berlin) für Thüringen“, Fachhochschule Erfurt, Mai 2002.
- Gather, M. (2005), „Fernstraßeninfrastruktur und regionalwirtschaftliche Entwicklung – Ergebnisse aus Thüringen und ihre Übertragbarkeit“, Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 2005.
- IBC (2003), Bleisch, A. und C. Koellreuter, „Die Erreichbarkeit von Regionen“, IBC Modul Erreichbarkeit – Schlussbericht Phase 1, IBC BAK International Benchmark Club, Basel, Oktober 2003.
- IBC (2005), „IBC Report 2005 – Part II: Sources and Methodology“, BAK Basel Economics on behalf of the IBC BAK International Benchmark Club, Basel, 2005.
- Istituto Tagliacarne (2010), „Note metodologiche sui temi della giornata dell’economia 2010“.
- Keller, P. und R. Steinmetz (2003), „Verkehr und Erreichbarkeit von Stadtland Schweiz“, Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung, 175, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH, Zürich.

- Kesseling H.-C., P. Halbherr, R. Maggi (1982), „Straßenverkehrsausbau und raumwirtschaftliche Entwicklung“, Bern.
- Kramar, H. (2007), „Die Rolle der Erreichbarkeit für die Raumentwicklung“, FSV-aktuell Straße 2007/07.
- MONITRAF (2005), Landesagentur für Umwelt, Agentur für Luft und Lärm Bozen, „Strassengüterverkehr und Wirtschaft/Gesellschaft: Zusammenhänge und Indikatoren“, MONITRAF Schlussbericht WP5, 21. Dezember 2005.
- MONITRAF (2008), J. Ryan, H. Lückge, J. Heldstab, M. Maibach, „MONITRAF Synthese Bericht – MONITRAF Aktivitäten und Ergebnisse“, Innsbruck / Zürich, 7. Februar 2008.
- REGALP (2003), H. Hiess, Ž. Musovic, W. Pfefferkorn, „Accessibility Analysis of the Alps“, Annex 3 to Work package 2 report, REGALP, 03.03.2003.
- Schweizerische Eidgenossenschaft – Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Strassen (2006a), „Die Nutzen des Verkehrs, Synthese der Teilprojekte 1-4“, 10.2006.
- Schweizerische Eidgenossenschaft – Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Strassen (2006b), „Die Nutzen des Verkehrs, Teilprojekt 1: Begriffe, Grundlagen und Messkonzepte“, 10.2006.
- Nachhaltigkeit Südtirol, URL: [www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it); Zugriff: 1.2.2010.
- Spiekermann, K. und M. Wegener (2008), Lehrveranstaltung „Modelle in der Raumplanung“, 18. November 2008.
- Tappeiner et al. (2007), U. Tappeiner, O. Lechner, G. Tappeiner (Herausgeber), „Nachhaltiges Südtirol? / Alto Adige sostenibile? / Sustainable South Tyrol?“, Athesia, Bozen, 2007.
- Uniontrasporti (2008), „La logistica e l'intermodalità in Italia e in Europa“, April 2008.







HANDELS-, INDUSTRIE-,  
HANDWERKS- UND LAND-  
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

 **WIFO**  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSINSTITUT

### Wir stellen uns vor:

- ⇒ **Auskünfte und Daten im wirtschaftlichen Bereich** an Firmen, Entscheidungsträger, Verbände, Studenten (wir vergeben auch Diplomarbeitsthemen)
  
- ⇒ **Beiträge und Referate** für Tagungen und Weiterbildungsveranstaltungen zu volkswirtschaftlichen Themen
  
- ⇒ **Periodische Publikationen:**
  - Bericht zur Wirtschaftslage Südtirols (jährlich)
  - Wirtschaftsbarometer (halbjährlich)
  - Großhandelspreisliste (monatlich)
  
- ⇒ **Studien:**
  - Jugend und Wirtschaft – Was die Südtiroler Schüler/innen denken (2010)
  - Unternehmen und Schule – Anregungen zur Südtiroler Bildungslandschaft (2010)
  - Wettbewerbsvorteil Innovationsschutz – Einsatz von Patenten und anderen Schutzinstrumenten in Südtiroler Unternehmen (2010)
  - Wirtschaftsbarometer – Zwischenbilanz 2010 (2010)
  - DFB-Trainingslager in Südtirol. Image und wirtschaftliche Bedeutung (2010)
  - Südtiroler Produkte mit kontrolliertem Qualitäts- oder Herkunftszeichen in der Südtiroler Gastronomie (2010)
  - Wirtschaftsbarometer – Definitive Ergebnisse 2009 – Ausblick 2010 (2010)
  - Zukunft Wirtschaft - Vorschläge der Südtiroler Unternehmer/innen (2009)
  - Einzelhandel wohin? Die Meinung der Südtiroler Bevölkerung (2009)
  - Öffentliche Einnahmen und Ausgaben in Südtirol – Jahre 1996 – 2007 (2009)
  - Immobilienpreise in Südtirol – Gewerbebauten und Wohnungen (2009)
  - Wirtschaftsbarometer – Zwischenbilanz 2009 (2009)
  - Südtirols Unternehmen – Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage (2009)
  - Impulse 2013 – Für eine positive Entwicklung von Wirtschaft und Wohlstand in Südtirol (2009)
  - Steuerdruck auf Kapitalgesellschaften – Italien und Südtirol im internationalen Vergleich (2008)
  - Wirtschaftsfaktor Südtiroler Christkindlmärkte – Besucher, Umsätze, Wertschöpfung, Beschäftigung (2008)
  - Bürokratiebelastung der Südtiroler Unternehmen – Anregungen aus der Praxis (2008)
  - Wirtschaftsbarometer – Definitive Ergebnisse 2007 – Ausblick 2008 (2008)
  - Südtiroler Wirtschaft – Erfolgsfaktoren 2020 (2008)
  - Wirtschaftsstandort Südtirol (2008)
  - Imagefaktor Südtiroler Christkindlmärkte: Eine Befragung der Bevölkerung Italiens (2007)
  - Ausbildung mit Zukunft – Band 3: Befragung der Absolvierenden und Absolventen der Gymnasien (2007)
  - Südtiroler Wein: ... Märkte, Verkaufswege, Preise (2007)

Ältere Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite, danke!

WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSINSTITUT  
I-39100 Bozen, Südtiroler Straße 60  
Tel. 0471 945708, Fax 0471 945712  
Internet: <http://www.handelskammer.bz.it/wifo>  
E-mail: [wifo@handelskammer.bz.it](mailto:wifo@handelskammer.bz.it)

