Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation / Bundesamt für Strassen

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et la communication / Office fédéral des routes

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni / Ufficio federale delle strade

Kennzahlen zum Strassengüterverkehr in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993

Geografische Auswertungen zum Verkehrsaufkommen, zur Auslastung der Fahrzeuge und zur Transportdistanz der in der Schweiz immatrikulierten Strassengüterfahrzeuge

Caractéristiques des transports routiers de marchandises à partir de la statistique du transport des marchandises de 1993

Dépouillements géographiques pour la génération de trafic, l'occupation des véhicules et la distance de transport des véhicules routiers destinés au transport des marchandises et immatriculés en Suisse

Albrecht & Partner AG, Luzern
Symplan Map AG, Luzern

B. Albrecht, dipl. Ing. ETH/SVI/SIA
S. Muff, dipl. Ing. HTL/Raumplaner NDS HTL
M. Trummer, dipl. Ing. (FH) Kartographie
T. Lütolf, dipl. Ing. ETH/SIA

Forschungsauftrag 44/96 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)

März 1998

400

400

Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement
Bundesamt für Strassenbau

Kennzahlen zum Strassengüterverkehr in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993

Geografische Auswertungen zum Verkehrsaufkommen, zur Auslastung der Fahrzeuge und zur Transportdistanz der in der Schweiz immatrikulierten Strassengüterfahrzeuge

Caractéristiques des transports routiers de marchandises à partir de la statistique du transport des marchandises de 1993

Dépouillements géographiques pour la génération de trafic, l'occupation des véhicules et la distance de transport des véhicules routiers destinés au transport des marchandises et immatriculés en Suisse

Albrecht & Partner AG, Luzern
Symplan Map AG, Luzern

B. Albrecht, Dipl. Ing. - ETH/SVI/SIA
S. Muff, Dipl. - Ing. HTL/Raumplaner NDS HTL
M. Trummer, Dipl. - Ing. (FH) Kartographie
T. Lütolf, Dipl. - Ing. ETH/SIA

Forschungsauftrag 44/96 auf Antrag der
Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)

Dezember 1997

Inhaltsverzeichnis

		Seite
Vorwort		I
Zusammenfassung		a
Resumé		d
Summary		g
1.	Grundlagen	1
1.1.	Einleitung	1
1.2.	Vorgehen	2
1.3.	Begriffserklärungen	3
1.4.	Allgemeine Hinweise zu den Auswertungen	8
1.5.	Beschreibung der Stichproben	10
2.	Aufbau der Auswertungsergebnisse	12
2.1.	Verzeichnis der Darstellungen	12
2.2.	Überblick der Kennzahlen	14
3.	Auswertungen	16
3.1.	Auswertungen zum Verkehrsaufkommen	16
3.2.	Auswertungen zur Auslastung der Fahrzeuge	49
3.3.	Auswertungen zur Transportdistanz	76
4.	Offengebliebene Problemkreise und Empfehlungen zu ergänzenden Auswertungen	91
4.1.	Weitere aktuelle Fragestellungen	91
4.2.	Nicht betrachtete Problemkreise	94
Literaturverzeichnis		95

Vorwort

Die Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI) schrieb im September 1994 eine Forschungsarbeit aus, welche das Ziel hatte mit Hilfe der Gütertransportstatistik 1993 zusätzliche Kennzahlen des schweizerischen Strassengüterverkehrs zu erarbeiten.

Am 3. April 1996 erteilte das Bundesamt für Strassenbau (ASB) auf Antrag der Kommission für Forschung im Strassenwesen den Auftrag an die Arbeitsgemeinschaft Albrecht & Partner AG und Symplan Map AG in Luzern.

Die Arbeit wurde durch eine breit gefächerte Begleitkommission unterstützt, welche die folgenden Personen umfasste:

- G. Kooijman (Präsident), Sigmaplan AG
- Dr. W. Dietrich, Verkehrsplanung TED Zürich
- U. Eichenberger, Metron Verkehrsplanung AG
- L. Fluri, Bundesamt für Statistik
- E. Frei, Amt für Tiefbau Kanton Uri
- U. Gloor, Stadtplanungsamt Bern
- Dr. A. Meyer, Ittigen BE
- H.-U. Roth, GD SBB, Direktion Güterverkehr
- W. Züst, Dienst für Gesamtverkehrsfragen

Zu Beginn der Arbeit stand die Absicht, ein Kennzahlenkonzept zu erarbeiten, welches aussagekräftige Quantitäten für die Bedürfnisse der Verkehrs- und Umweltplanung sowie die ausserbetriebliche Logistik verfügbar macht. Zudem war vorgesehen, sinnvolle Teilräume zu bilden und hierfür die entsprechenden Kennzahlen zu ermitteln. Die Umsetzung dieser Absicht erwies sich als schwieriger als angenommen. Zunächst war die Übernahme und Aufbereitung der Daten sehr aufwendig und das Konzept der Kennzahlen wurde stark geprägt durch Sachzwänge bei den statistischen Rohdaten. Aufgrund der unterschiedlichen Datenlage musste die Untersuchung auf die inländischen Nutzfahrzeuge beschränkt werden.

Im Rahmen des vorhandenen Forschungskredites und wegen der aufwendigen Datenaufbereitung musste die Forschungsarbeit eingeschränkt werden. In Absprache mit der Begleitkommission wurde daher zuerst ein Katalog von wichtigen Untersuchungsthemen zusammengestellt und ausführlich diskutiert. Die von der Breite in die Tiefe durchgeführten Analysen konzentrierten sich schlussendlich auf die Bereiche Verkehrsaufkommen, Auslastung und Transportdistanz. Die entsprechenden Auswertungen liegen einerseits für die 9 schweizerischen Grossregionen sowie andererseits für Agglomerationen und Übrige Gebiete vor.

Wegen der genannten Einschränkungen gelten die Kennziffern und Aussagen nur selten für den gesamten Strassengüterverkehr der Schweiz. Der Benutzer des Forschungsberichtes hat daher bei der Interpretation zu beachten, welche Fahrzeug- oder Verkehrssegmente berücksichtigt wurden und ob neben dem Überland- auch der Pendel- und der Lokalverkehr enthalten sind.

Trotz dieser Einschränkungen liegen nun wesentliche zusätzliche Informationen zum Strassengüterverkehr, vor welche eine wichtige Ergänzung zur Publikation über die Gütertransportstatistik 1993 bilden.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung werden in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993 vom Bundesamt für Statistik für die inländischen Nutzfahrzeuge nach räumlichen und technischen Kriterien Kennzahlen zum Strassengüterverkehr erarbeitet, die als Grundlage für die Verkehrs-, Umweltplanung und betriebswirtschaftliche Logistik dienen sollen.

Struktur

Die wichtigsten Resultate sind zunächst einmal in 13 **Übersichten** mit jeweiligem Kommentar zu den interessanten Eigenschaften und (evtl. hypothetischen) Folgerungen dargestellt. Als Basis dieser Zusammenfassungen liegen sämtliche Auswertungen in Form von 25 ausführlichen **Tabellen** vor. Die dazugehörigen 27 **Karten** und 4 **Diagramme** sind einerseits zur Visualisierung der Tabellen und andererseits zur Illustration weiterer Feststellungen erstellt worden.

In einem detaillierten **Überblick der Kennzahlen** sind zudem die Zuordnungen unter diesen Übersichten, Tabellen, Karten und Diagrammen aufgeführt.

Alle Auswertungen beziehen sich auf die beiden Raumgliederungen

- 9 Grossregionen der Schweiz und
- 2 Gebietstypen Agglomerationen und Übrige Gebiete.

Aufgrund der gewählten Stichprobengrösse würde eine detailliertere Gebietsaufteilung evtl. nicht mehr aussagekräftige Ergebnisse liefern.

An gegebener Stelle werden die beiden Güterklassifizierungen in 24 Gütergruppen nach EUROSTAT bzw. deren Aggregation in 10 Warenkapitel nach NST/R (Nomenclature uniforme de marchandises pour les Statistiques de Transport) angewendet.

Kennzahlen

Die Auswertungen liefern eine Reihe von Kennzahlen, gegliedert in die 3 Themenbereiche 'Verkehrsaufkommen', 'Auslastung der Fahrzeuge' und 'Transportdistanz'. Zusammenfassend können folgende Ergebnisse hervorgehoben werden:

Auswertungen zum Verkehrsaufkommen

Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze:

- Bei den Grossregionen liegen die Werte der Binnenverkehrsfahrten mit über 41 Fahrten gesamtschweizerisch durchschnittlich rund 7 mal höher als die Anzahl täglicher Quell- oder Zielverkehrsfahrten, bei der Raumgliederung in Agglomerationen und Übrige Gebiete mit 38 bzw. 53 Fahrten rund 10 bzw. 5 mal höher.

- Die Grossregion Zürich weist mit etwa 36 Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze das niedrigste und das Tessin mit 55 Fahrten das höchste spezifische Aufkommen an Binnenverkehrsfahrten auf.

Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Einwohner:

- Die Unterschiede zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten sind unabhängig von der gewählten Gebietsabgrenzung gering. Bei den einzelnen Grossregionen beträgt das Aufkommen an Quell- bzw. Zielverkehrsfahrten zwischen 1.3 und 4.1 Fahrten pro 1'000 Einwohner. Die Werte der Agglomerationen liegen mit 4.1 und 3.8 Fahrten deutlich unter denjenigen der Übrigen Gebiete mit 10.7 bzw. 12.1 Fahrten.
- Die Werte der Binnenverkehrsfahrten liegen bei den einzelnen Grossregionen zwischen 20.5 und 33.0 Fahrten pro 1'000 Einwohner. In den Agglomerationen (23.3 Fahrten) sind sie ähnlich wie diejenigen der Übrigen Gebiete (21.4 Fahrten).

Anzahl Lieferhalte pro Fahrt:

- Quell- und Zielverkehrsfahrten weisen für sämtliche Gebietsabgrenzungen sehr ähnliche Verteilungen nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt auf. Sie können bei einer Gliederung in 0-5 / 6-10 / > 10 Lieferhalten pro Fahrt mit 6 / 2 / 2 Anteilen beschrieben werden.
- Binnenverkehrsfahrten (und das Total der Fahrten) können bei der Gliederung in 0-5 / 6-10 / > 10 Lieferhalten pro Fahrt mit 7 / 2 / 1 Anteilen beschrieben werden.

Transportdistanz:

- Quell- und Zielverkehrsfahrten weisen für sämtliche Gebietsabgrenzungen sehr ähnliche Verteilungen nach Transportdistanz auf. Sie können bei einer Gliederung in ≤ 25 / 26-50 / > 50 km Transportdistanz näherungsweise mit 1 / 1 / 8 Anteilen beschrieben werden.
- Binnenverkehrsfahrten (und näherungsweise das Total der Fahrten) können bei der Gliederung in ≤ 25 / 26-50 / > 50 km Transportdistanz mit 5 / 2 / 3 Anteilen beschrieben werden.

Fahrzeugkategorie:

- In den Agglomerationen werden etwa 50% aller Quell- und Zielverkehrsfahrten mit schweren Nutzfahrzeugen ausgeführt, in den Übrigen Gebieten 60%.
- Unabhängig von der Gebietsabgrenzung werden rund 75% der Binnenverkehrsfahrten und 70% aller Fahrten mit leichten Nutzfahrzeugen abgewickelt.

Auswertungen zur Auslastung der Fahrzeuge

Im Unterschied zu den Auswertungen zum Verkehrsaufkommen sowie zur Transportdistanz können hier wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

Auslastung:

- Die prozentuale Fahrtenverteilung nach 0/ 0-25 / 26-50 / 51-75 / 76-100% (0% = Leerfahrten) kann für Agglomerationen und Übrige Gebiete mit ungefähr 30 / 25 / 10 / 5 / 30% beschrieben werden.

Auslastungskriterien:

- Die prozentuale Fahrtenverteilung nach «Gewicht» / «Volumen» / «Fläche» / «Nicht spezifiziert» / «Leerfahrten» kann unabhängig von der Gebietsabgrenzung mit ca. 20 / 15 / 15 / 20 / 30% beschrieben werden.
- Mit Ausnahme des Tessins und der Zentralschweiz ist das Auslastungskriterium «Gewicht» für Auslastungen ≤ 25% am häufigsten massgebend.

Auswertungen zur Transportdistanz

Leichte Nutzfahrzeuge:

- Einzig beim Warenkapitel 9 (gemäss NST/R-Terminologie: Fahrzeuge, Maschinen, sonstige Halb- und Fertigwaren) ist die mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg ähnlich gross (durchschnittlich rund 34 km/t).
- Die Kennzahlen liegen zwischen 5 und 129 Kilometer für 1 Tonne Transportgut und weisen über die 10 Warenkapitel hinweg keine Ähnlichkeiten auf.

Schwere Nutzfahrzeuge:

- Die mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut ist bei den meisten der 10 Warenkapitel nach NST/R jeweils über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg ähnlich gross und somit von der Gebietsabgrenzung unabhängig.
- Die Kennzahlen liegen zwischen 14 und mehreren hundert Kilometer für 1 Tonne Transportgut und weisen über die 10 Warenkapitel hinweg keine Ähnlichkeiten auf.

Offengebliebene Problemkreise

Schliesslich sind für weitere wichtige Untersuchungsthemen - wiederum gegliedert in die Themenbereiche Verkehrsaufkommen (und Warenfluss), Auslastung (und Ausnutzungsgrad) und Transportdistanz (und Fahrleistung) - eine Reihe von Fragestellungen ausgearbeitet, die auf ihre Verträglichkeit mit der Datenstruktur der Gütertransportstatistik 1993 überprüft worden sind.

Résumé

Dans la présente recherche sur les véhicules utilitaires suisses à partir de la statistique du transport de marchandises pour 1993 de l'Office fédéral de la statistique, les critères spatiaux et techniques des transports de marchandises ont été analysés. Les résultats pourront servir de base à des planifications en matière de transports et d'environnement ainsi qu'au management logistique.

Structure

Les principaux résultats sont d'abord repris dans 13 **récapitulatifs** complétés chacun par un commentaire sur les propriétés intéressantes et sur les conséquences (év. hypothétiques). La base des résumés est constituée par 25 **tableaux** détaillés reprenant tous les dépouillements. En outre, 27 **cartes** et 4 **diagrammes** ont été préparés afin d'une part de visualiser ces tableaux, d'autre part d'illustrer d'autres constatations.

De plus, une **présentation des caractéristiques** indique en détail où se trouvent les récapitulatifs, les tableaux, les cartes et les diagrammes.

Tous les dépouillements se réfèrent aux découpages suivants:

- 9 grandes régions du territoire national et
- 2 types d'occupation du sol (agglomérations et autres territoires).

La taille de l'échantillon ne permettrait probablement pas d'obtenir des résultats significatifs pour un découpage plus détaillé.

Dans certains cas, deux classifications ont été utilisées soit les 24 groupes de marchandises selon EUROSTAT et leur agrégation en 10 chapitres NST/R (Nomenclature uniforme de marchandises pour les Statistiques de Transport).

Résultats

Les dépouillements fournissent une série de caractéristiques en fonction de 3 thèmes 'génération de trafic', 'occupation des véhicules' et 'distance de transport'. Les principaux résultats sont résumés ci-après:

Dépouillements concernant la génération de trafic

Nombre de trajets quotidiens pour 1'000 emplois:

- Selon les grandes régions, le trafic interne est, avec plus de 41 trajets en moyenne suisse, environ 7 fois plus important que le trafic d'origine ou à destination. Selon le découpage agglomérations / autres territoires les 38 resp. 53 trajets sont 10 resp. 5 fois plus importants que les trajets d'origine ou à destination.

- La génération spécifique de trafic interne est la plus faible dans la grande région de Zürich avec environ 36 trajets par 1'000 emplois et la plus forte dans celle du Tessin avec 55 trajets.

Nombre de trajets quotidiens pour 1'000 habitants:

- Les différences entre le trafic d'origine et celui à destination sont faibles indépendamment du découpage utilisé. Par grandes régions, la génération de trajets d'origine resp. à destination est de 1,3 resp. 4,1 trajets pour 1'000 habitants. Les valeurs pour les agglomérations sont de 4,1 resp. de 3,8 trajets soit nettement en dessous de celles pour les autres territoires qui se montent à 10,7 resp. 12,1 trajets.
- Les valeurs pour le trafic interne varient entre 20,5 et 33,0 trajets pour 1'000 habitants selon les grandes régions. Les trajets dans les agglomérations (23,3) sont semblables à ceux dans les autres territoires (21,4).

Nombre d'arrêts pour livraison par trajet:

- Les trajets d'origine ou à destination ont une répartition très semblable selon le nombre d'arrêts pour livraison. Ils se répartissent dans les proportions 6 / 2 / 2 selon les classes 0-5 / 6-10 / > 10 arrêts par trajet.
- Les trajets internes (et le total des trajets) se répartissent dans les proportions 7 / 2 / 1 selon les classes 0-5 / 6-10 / > 10 arrêts par trajet.

Distance de transport:

- Les trajets d'origine et à destination ont une répartition très semblable des distances de transport. Ils se répartissent dans les proportions 1 / 1 / 8 selon les classes de distance ≤ 25 / 26-50 / > 50 km.
- Les trajets internes (et approximativement le total des trajets), se répartissent dans les proportions 5 / 2 / 3 selon les classes de distance ≤ 25 / 26-50/ > 50 km.

Catégories de véhicules:

- Dans les agglomérations le 50% environ de tous les trajets d'origine ou à destination est effectué par des véhicules utilitaires lourds (plus de 3,5 to), dans les autres territoires c'est le 60%.
- Indépendamment du découpage utilisé, le 75% des trajets internes et le 70% de l'ensemble des trajets est effectué par des véhicules utilitaires légers (moins de 3,5 to).

Dépouillements concernant l'occupation des véhicules

A la différence des dépouillements concernant la génération de trafic et la distance de transport, il n'est pas possible ici, pour des raisons issues de la technique de l'enquête, de tenir compte des trajets qui se répètent entre les mêmes lieux de chargement et de déchargement ainsi que des trajets à l'intérieur d'une localité ou d'une urbanisation formant un tout.

Occupation:

- Les trajets se répartissent dans les proportions 30 / 25 / 10 / 5 / 30% selon les classes d'occupation 0 / 0-25 / 26-50 / 51-75 / 76-100% (0% = trajets à vide) pour les agglomérations et autres territoires.

Critères d'occupation:

- Indépendamment du découpage utilisé, les proportions sont d'environ 20 / 15 / 15 / 20 / 30% selon les classes "poids" / "volume" / "surface" / "non spécifié" / "trajets à vide".
- A l'exception du Tessin et de la Suisse centrale, le poids est le critère déterminant d'occupation le plus fréquent lorsque le taux d'occupation est ≤ 25%.

Dépouillements concernant la distance de transport

Véhicules utilitaires légers (< 3,5 to):

- Uniquement pour le chapitre 9 (selon la terminologie NST/R: véhicules, machines, autres produits finis ou semi-finis), la distance de transport pour 1 tonne est semblable (en moyenne autour de 34 km/to) tant pour les différentes grandes régions que les agglomérations et autres territoires.
- Les distances de transport sont comprises entre 5 et 129 kilomètres pour 1 tonne et ne révèlent aucune similitude entre les 10 chapitres NST/R.

Véhicules utilitaires lourds (> 3,5 to):

- La distance moyenne de transport pour 1 tonne est semblable pour la plupart des 10 chapitres NST/R tant pour les différentes grandes régions que pour les agglomérations et autres territoires. Elle est indépendante de tout découpage.
- Les distances de transport sont comprises entre 14 et plusieurs centaines de kilomètres pour 1 tonne et ne révèlent aucune similitude entre les 10 chapitres NST/R.

Domaines restés en suspens

D'autres analyses importantes - également en fonction des trois thèmes génération (et flux de marchandises), taux d'occupation et distance de transport (et prestations) - avaient été envisagées mais n'ont pas été réalisées.

Ces questions pourraient néanmoins être analysées car elles sont compatibles avec la structure des données de la statistique du transport de marchandises pour 1993.

Summary

In conjunction with the Goods Transport Statistics for Domestic Commercial Vehicles of 1993 based on spatial and technical criteria produced by the Federal Office for Statistics, this survey provides key figures on the transportation of goods by road which are intended for use as the basis for traffic, environmental planning and business logistics.

Structure

The most important results are firstly shown in 13 **overviews**, each with a commentary on the features of interest and (possibly hypothetical) conclusions. All the evaluations in the form of 25 detailed **tables** form the basis of these summaries. The relevant 27 **maps** and 4 **diagrams** have been produced not only to enable the tables to be visualized but also to illustrate additional findings.

The allocations among these overviews, tables, maps and diagrams are also listed in a detailed **overview of the key figures**.

All the evaluations refer to the two spatial distinctions:

- 9 major regions in Switzerland and
- 2 types of areas: agglomerations and other areas.

Owing to the size of the sample chosen, a more detailed divisioning of area might produce results of less reliability.

The two goods classifications into 24 groups of goods according to EUROSTAT or their aggregation into 10 goods chapters according to NST/R (Nomenclature uniforme de marchandises pour les Statistiques de Transport) are used where appropriate.

Key figures

The evaluations provide a series of key figures, divided up into the 3 topical areas 'traffic volume', 'vehicle capacity utilization' and 'transport distance'. Summarizing, the main focus is on the following results:

Evaluations of traffic volume

Number of daily journeys per 1,000 jobs:

- In the major regions, the values of over 41 journeys for domestic transport journeys are on a total Swiss basis approximately 7 times higher on average than the number of daily origin or destination journeys, and, when divided up into agglomerations and other areas, the figures of 38 resp. 53 journeys are approximately 10 resp. 5 times higher.

- With approximately 36 journeys per 1,000 workplaces, the major Zurich agglomeration has the lowest specific volume of domestic journeys while the Ticino, with 55 journeys, has the highest specific volume of domestic journeys.

Number of daily journeys per 1,000 inhabitants:

- Independent of the area limitation selected, the differences between origin and destination traffic journeys are low. In the individual major regions, the volume of origin and destination traffic journeys amounts to between 1.3 and 4.1 journeys per 1,000 inhabitants. With 4.1 and 3.8 journeys, the values of the agglomerations are well below those of the other areas with 10.7 or 12.1 journeys.
- In the individual major regions, the values of the domestic traffic journeys are between 20.5 and 33.0 journeys per 1,000 inhabitants. In the agglomerations (23.3 journeys), they are similar to those of the other areas (21.4 journeys).

Number of delivery stops per journey:

- For all area limitations, origin and destination traffic journeys have highly similar distributions based on the number of delivery stops per journey. Given a structuring into 0 - 5 / 6 - 10 / > 10 delivery stops per journey, they can be described as having shares of 6 / 2 / 2.
- Domestic journeys (and the total number of journeys) can be described as having shares of 7 / 2 / 1 given the structuring into 0 - 5 / 6 - 10 / > 10 delivery stops per journey.

Transport distance:

- Over all the area limitations, origin and destination traffic journeys show very similar distribution figures on the basis of transport distance. Given a structuring into ≤ 25 / 26 - 50 / > 50 km transport distance, they can be described as having shares of approximately 1 / 1 / 8.
- Domestic journeys (and approximately the total number of journeys) can be described as having shares of 5 / 2 / 3 given the structuring into ≤ 25 / 26 - 50 / > 50 km transport distance.

Vehicle category:

- In the agglomerations, approximately 50% of all origin and destination traffic journeys are handled by heavy commercial vehicles, with a figure of 60% in the other areas.
- Independent of the area limitation, approximately 75% of domestic transport journeys and 70% of all journeys are handled by light commercial vehicles.

Evaluations of vehicle capacity utilization

In contrast to the evaluations of traffic volume as well as transport distance, repeat journeys between the same loading and unloading locations as well as journeys within a community or a linked settlement area cannot be taken into account here for survey procedural reasons.

Capacity utilization:

- The percentile distribution of journeys according to 0 / 0 - 25 / 26 - 50 / 51 - 75 / 76 - 100% (0% = empty) can be described as being approximately 30 / 25 / 10 / 5 / 30 / 30% for agglomerations and other areas.

Capacity utilization criteria:

- Independent of area limitation, the percentile distribution of journeys according to «weight» / «volume» / «surface area» / «unspecified» / «empty» can be described as being approximately 20 / 15 / 15 / 20 / 30%.
- Except for Ticino and Central Switzerland, the capacity utilization criterion «weight» for capacity uitilizations ≤ 25% is decisive in the majority of cases.

Evaluations of transport distances

Light commercial vehicles:

- With the exception of goods chapter 9 (according to NST/R terminology: vehicles, machines, other semi-finished and finished goods), the average transport distance for 1 ton of goods transported is of a similar magnitude throughout the various major regions as well as the agglomerations and other areas (approximately 34 km/t on average).
- The key figures are between 5 and 129 kilometers for 1 ton of goods transported and show no similarities throughout the 10 goods chapters.

Heavy commercial vehicles:

- Among the majority of the 10 goods chapters according to NST/R throughout the various major regions as well as the agglomerations and other areas, the average transport distance for 1 ton of goods transported is of a similar size and is thus independent of the area limitation.
- The key figures are between 14 and several hundred kilometers for 1 ton of goods transported and show no similarities throughout the 10 goods chapters.

Areas of problems still requiring investigation

With the aim of additional investigation topics in mind - once again structured into the topical areas of traffic volume (and flow of goods), capacity utilization (and the degree of capacity utilization) and transport distance (and travel performance) - a series of questions were worked out, which were examined for their compatibility with the data structure of the 1993 Goods Transport Statistics.

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

Das wachsende Verkehrsaufkommen bei Warentransporten und die Luftreinhalte- und Lärmschutzverordnung setzen Bund, Kantone und Gemeinden einem zunehmenden Handlungsdruck aus. Dabei zeigt sich, dass dem Güterverkehr eine immer grössere Bedeutung zukommt. Die Gütertransporterhebung 1993 des Bundes erlaubt, für die Verkehrsfachleute wichtige Kennzahlen in Erfahrung zu bringen.

1.1.1. Auftrag und Ziele

Das Bundesamt für Strassenbau erteilte auf Antrag der Kommission für Forschung im Strassenwesen am 3. April 1996 den Auftrag zur vorliegenden Untersuchung der Kennzahlen zum Strassengüterverkehr in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993.

Mit diesen Zusatzauswertungen zur Gütertransportstatistik 1993 (nachfolgend mit dem Kürzel GTS93 bezeichnet) sind geeignete, nach räumlichen und technischen Kriterien differenzierte Kennzahlen zu erarbeiten. Diese sollen als Grundlage für Verkehrsplanung, Massnahmenevaluation oder Berechnung von Umweltbelastungen und Ressourcenbedarf mit Emissionsfaktoren dienen.

1.1.2. Abgrenzung

Aus dem umfangreichen Datenmaterial der GTS93 sind für die verkehrstechnischen, umweltplanerischen und logistischen Fragestellungen relevante Kennzahlen herauszufiltern. Um einerseits Doppelauswertungen zu vermeiden, soll sich die Untersuchung an der Publikation vom Bundesamt für Statistik 'Gütertransporte auf der Strasse - Erhebungen 1993' (Lit. [1]) orientieren. Andererseits muss die Struktur der Ergebnisse eine möglichst hohe Verträglichkeit mit internationalen Klassifizierungen aufweisen. Abweichend zur GTS93 wird hier deshalb die **Güterklassifizierung** in 24 Gütergruppen nach EUROSTAT bzw. 10 Warenkapitel nach NST/R (Nomenclature uniforme de marchandises pour les Statistiques de Transport, das 'R' steht für eine später vorgenommene Modifikation) angewendet.

Die **Raumgliederung** der Schweiz erfolgt gleich wie in GTS93 in 9 Grossregionen. Ergänzend wird zudem eine raumplanerische Zweiteilung in Agglomerationen und Übrige Gebiete vorgenommen. Mit einer Gliederung in noch kleinere Einheiten vermindert sich die Aussagekraft der einzelnen Resultate infolge der beschränkten Stichprobengrösse dermassen, dass darauf verzichtet wird.

Da die aus einer separaten Stichprobenerhebung stammenden Grundlagendaten der ausländischen Nutzfahrzeuge anders strukturiert sind als diejenigen der inländischen, wären nur bei wenigen der behandelten Themen Auswertungen zu den ausländischen Nutzfahrzeugen möglich. Es wurde deshalb auf eine zu den inländischen Nutzfahrzeugen analoge Aufbereitung der Grundlagendaten der ausländischen Nutzfahrzeuge verzichtet. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich folglich auf die **inländischen Nutzfahrzeuge**. Folgende gesamtschweizerischen Anteile am totalen jährlichen Güterverkehr bleiben deshalb unberücksichtigt:

Nutzfahrzeuge	Fahrleistung in der Schweiz		Summe des transportierten Gütergewichts	
	Mio Fahrzeug-km	% vom Total der Nutzfahrzeuge	Mio t	% vom Total der Nutzfahrzeuge
Total der Nutzfahrzeuge	4'805	100%	334	100%
Inländische Nutzfahrzeuge	4'461	93%	319	96%
unberücksichtigt: Ausländische Nutzfahrzeuge	344	7%	15	4%

Diese gegenüber der Publikation GTS93, Lit. [1] modifizierten Werte stammen aus einer Pressemitteilung des Bundesamtes für Statistik, Lit. [10], in welcher gewisse Anpassungen der ursprünglichen Daten begründet werden.

In der GTS93 wurden zudem diejenigen Nutzfahrzeuge nicht einbezogen, die eine **Nutzlast < 1.0 t** ausweisen.

Ein Teil der Nutzfahrzeuge war gemäss GTS93 immer, ein Teil nie mit Anhängern unterwegs. Der grosse Rest hatte teilweise einen Anhänger mitgeführt. Die Berücksichtigung dieser Angaben zu den Anhängern kann nach eingehenden Plausibilitätskontrollen vom Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Lit. [5] folgendermassen gewährleistet werden: Im schweizerischen Binnenverkehr wird je die Hälfte der Fahrten den beiden Kategorien 'immer' und 'nie' zugewiesen. Im Import-/Exportverkehr in die/aus der Schweiz ergäben sich bei dieser Annahme unplausibel hohe durchschnittliche Auslastungen. Deshalb werden im grenzüberschreitenden Verkehr alle Nutzfahrzeuge mit teilweise-Anhängerbetrieb der Kategorie 'immer' zugewiesen. Die vorliegende Untersuchung macht hierzu keine weiteren Angaben. Es sei an dieser Stelle aber darauf hingewiesen, dass bei sämtlichen Auswertungen zur Auslastung die **Ladekapazität der Anhänger** mitberücksichtigt ist, sofern sie jeweils am Zugfahrzeug angehängt waren.

1.2. Vorgehen

Die vorliegenden Auswertungen gehen aus einem interaktiven Prozess hervor. Nach Erhalt der Rohdaten zur GTS93 vom Bundesamt für Statistik ist unter Einbezug der im Abschnitt 1.1 erwähnten Ziele zuerst die Struktur der Datenbank entwickelt worden. Nach eingehendem Studium der vom Bundesamt für Statistik angefügten Beschreibung der Rohdaten konnten anschliessend Vorschläge zu den Auswertungsschwerpunkten gemacht werden.

In Beratung mit der aus Vertretern des Bundesamtes für Statistik, des Dienstes für Gesamtverkehrsfragen, der SBB, des Transportgewerbes und weiterer Verkehrsfachleuten zusammengesetzten Begleitkommission wurde daraus ein Katalog von wichtigen Untersuchungsthemen zusammengestellt. Weitere Eingrenzungen für die Auswertungen sind allgemein durch die statistische Aussagekraft von Kennzahlen entstanden.

Da der Analyse einzelner Bereiche im Güterverkehr hohe Wichtigkeit zukommt, ist danach im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel eine Auswahl von Themen von der Breite in die Tiefe untersucht worden. Sie können mit den folgenden übergeordneten Fragestellungen beschrieben werden:

- Wie hoch ist das tägliche Aufkommen an Quell-, Ziel- und Binnenverkehrsfahrten?
- Wie gross sind die Fahrtenanteile der massgebenden Auslastungskriterien?
- Wie weit wird 1 Tonne Transportgut durchschnittlich gefahren?

Die Festlegung dieser Themen erfolgte mittels Befragung der Begleitkommission.

Da die Rohdaten der GTS93 nach den erhebungstechnischen Unterteilungen Überland-, Pendel- und Lokalverkehr vorlagen, und eine Verfolgung dieser Gliederung für die hier gesteckten Ziele nicht sinnvoll ist, mussten zunächst umstrukturierte komprimierte Datensätze erstellt werden (im speziellen im Überlandverkehr, wo Fahrt- und Transportabschnitte in getrennten Files vorlagen). Erst danach war es möglich, auf die Fragestellungen einzutreten.

Nach der Untersuchung der übergeordneten Fragen wurden differenzierte Kennzahlen zu den betreffenden Themen erarbeitet und jeweils einer Schlussbetrachtung mit (z.T. hypothetischen) Folgerungen unterzogen.

1.3. Begriffserklärungen

Agglomerationen:
Gültig ist die Definition nach Bundesamt für Statistik, wonach eine Agglomeration aus einer Kernzone und umliegenden Agglomerationsgemeinden besteht. Unter dem Begriff Agglomerationen werden hier die nach Wohnbevölkerungszahl 10 grössten schweizerischen Agglomerationen (Zürich, Genf, Basel, Bern, Lausanne, Luzern, St. Gallen, Winterthur, Lugano und Biel) zusammengefasst. Mit den Übrigen Gebieten zusammen bilden sie eine Raumgliederung der Schweiz in 2 Teile.

Auslastung:
Verhältnis zwischen transportiertem Gut und Kapazität mit Bezugsgrösse Gewicht, Volumen oder Fläche. Die Auslastung ist pro Fahrtabschnitt konstant. Aus erhebungstechnischen Gründen wird eine Gruppierung in 0-25, 26-50, 51-75 und 76-100% Auslastung vorgenommen.

Auslastungskriterium:
Je nach Art des transportierten Gutes wird die Ladung den grössten Anteil der Ladekapazität durch ihr Gewicht, Volumen oder ihre Fläche beanspruchen. Diese für die Bestimmung der Auslastung massgebende Grösse wird als Auslastungskriterium bezeichnet.
In der Erhebung wurde häufig zwar eine Angabe zur prozentualen Auslastung, nicht aber zur massgebenden Grösse gemacht. Diese Fahrten sind dem vierten Auslastungskriterium 'Nicht spezifiziert' zugeordnet.

Ausnutzungsgrad:
Verhältnis der Leerkilometer zur gesamthaft gefahrenen Kilometerzahl, bezogen auf gleiche Zeiteinheit.

Binnenverkehrsfahrt:
Sie bildet zusammen mit den Begriffen Quell- und Zielverkehrsfahrt die hier vorgenommene Dreiteilung der Verkehrsarten. Eine Fahrt, deren massgebender Start- und Zielort innerhalb einem abgegrenztem Gebiet liegen, wird bzgl. diesem Gebiet als Binnenverkehrsfahrt bezeichnet.

Distanzklasse:
Die mit einem Nutzfahrzeug für einen Transport zurückgelegte Strecke in Kilometern wird zwecks Veranschaulichung der Häufigkeiten der Transportdistanzen einer Klassifizierung zugewiesen. Es wird die Gliederung der GTS93-Publikation übernommen: ≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200 und > 200 km. Die GTS93 liefert nur Distanzangaben zu den in der Schweiz gefahrenen Kilometern.
Die gleiche Klassifizierung wird auch für die Beschreibung der Fahrtdistanzen (bestehend aus sämtlichen Fahrtabschnitten einer Fahrt) verwendet.

Ein- bzw. Ausladeort:
Ortschaft (Postleitzahl als Unterscheidungsmerkmal) mit einer oder mehreren Ein- und Ausladestellen.

Ein- bzw. Ausladestelle:
Umschlagplatz von Gütern auf ein / aus einem Fahrzeug.

Fahrleistung:
Summe der von Nutzfahrzeugen gefahrenen Kilometern bezogen auf eine Zeiteinheit, unabhängig von der Auslastung. Es werden nur die in der Schweiz geleisteten Fahrzeugkilometer betrachtet.

Fahrt:
Darunter wird hier die Zusammenfassung von Transporten in einem und demselben Fahrzeug verstanden. Eine Fahrt beginnt mit dem ersten und endet mit dem letzten Ein-/Ausladeort im betrachteten Erhebungszeitraum.
Eine Fahrt kann mehrere Ein- und Ausladeorte in beliebiger Kombination aufweisen. Wiederholte Transporte zwischen denselben beiden Ein- und Ausladeorten werden als einzelne Fahrten betrachtet.
Der Transport mit der längsten Transportdistanz bestimmt den jeweils der Fahrt zuzuordnenden Start- und Zielort sowie die entsprechende Verkehrsart.

Fahrtabschnitt:
Teil einer Fahrt, der an einem Ein- bzw. Ausladeort beginnt und endet.

Fahrtdistanz:
Die Fahrtdistanz gibt an, wieviele Kilometer für eine Fahrt mit einem Nutzfahrzeug gefahren werden.

Fahrzeugkategorie:
Unterteilung der üblicherweise verwendeten Begriffe Lieferwagen, Lastwagen, Lastenzug und Sattelschlepper in leichte (Gesamtgewicht ≤ 3.5t, Nutzlast jedoch ≥ 1.0t) und schwere Nutzfahrzeuge (Gesamtgewicht > 3.5t).

Fahrzeugkilometer:
Masseinheit der Fahrleistung, die einem zurückgelegten Kilometer eines Fahrzeuges entspricht.

Gefahrengut:
Klassifikation gemäss der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse.

Gesamtgewicht:
Höchstzulässiges Gewicht eines Nutzfahrzeuges inklusive Ladung und Insassen (nur Zugfahrzeug).

Grossregion:
Die Unterteilung der Schweiz in 9 Grossregionen entspricht derjenigen aus der GTS93-Publikation:

Grossregion		Kanton(e)
Nummer	Name	
1	Westschweiz	FR, GE, JU, NE, VD
2	Wallis	VS
3	Bern	BE
4	Nordwestschweiz	AG, BL, BS, SO
5	Zürich	ZH
6	Ostschweiz	AI, AR, GL, SG, SH, TG
7	Zentralschweiz	LU, NW, OW, SZ, UR, ZG
8	Tessin	TI
9	Graubünden	GR

Kennzahlen:
Merkmalsausprägungen des Güterverkehrs; entsprechen einem praktischen Interesse (Planung, Politik, Transportwirtschaft usw.) und geben sinnvolle Verknüpfungen von Dimensionen in quantitativer Form wieder.

Leerfahrt:
Nutzfahrzeugbewegung, z.B. von einer Auslade- zu einer Einladestelle, bei welcher keine Güter (also auch keine Verpackungen) mitgeführt werden. Die Leerkilometer stellen das Längenmass der so zurückgelegten Strecke dar.

Lieferhalt:
Sammelbegriff für Ein- und/oder Ausladestellen zusammen.

Nutzlast:
Höchstzulässiges Ladungsgewicht.

Quellverkehrsfahrt:
Sie bildet zusammen mit den Begriffen Ziel- und Binnenverkehrsfahrt die hier vorgenommene Dreiteilung der Verkehrsarten. Eine Fahrt, bei der nur der massgebende Startort, nicht aber der Zielort innerhalb einem abgegrenztem Gebiet liegt, wird bezüglich dieses Gebietes als Quellverkehrsfahrt bezeichnet.

Transport:
Darunter wird die gesamte Gütermenge verstanden, die für einen Auftraggeber in einem Nutzfahrzeug gleichzeitig von einer Einlade- zu einer Ausladestelle transportiert wird. Diese Definition entspricht zwar gemäss Lit. [2] exakt dem Begriff Sendung. Da jedoch in der GTS93-Publikation Sendung mit einem anderen Inhalt belegt ist, wird zwecks klarer Terminologie auf den Begriff Transport ausgewichen.

Transportdistanz:
Die Transportdistanz gibt an, wieviele Kilometer für einen Transport mit einem Nutzfahrzeug gefahren werden.

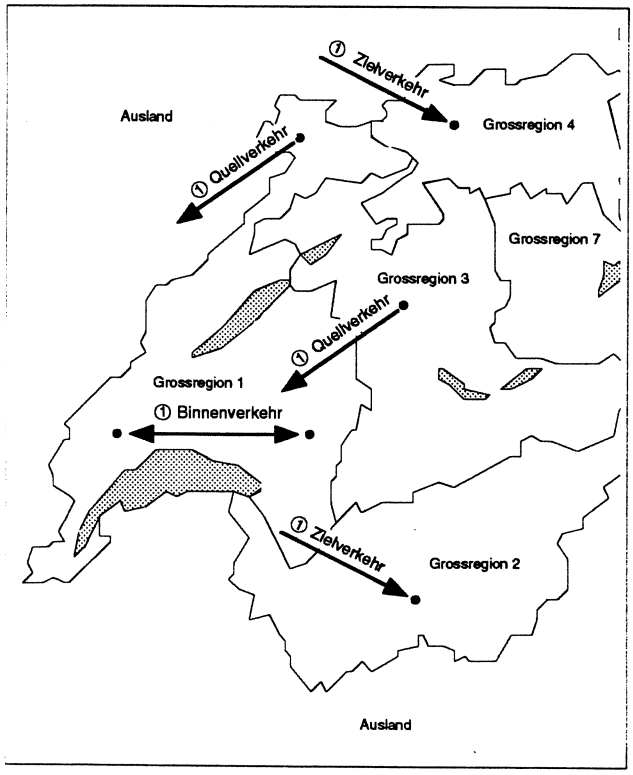
Transportleistung:
Masseinheit der Verkehrsleistung, die der Beförderung einer Tonne über einen Kilometer entspricht. Das Produkt wird für jede Sendung einzeln berechnet und anschliessend aufsummiert. Es gilt zu beachten, dass die Transportleistung eine eigene Grösse ist und nicht einfach durch das Multiplizieren der Fahrleistung mit dem Transportgut berechnet werden kann.

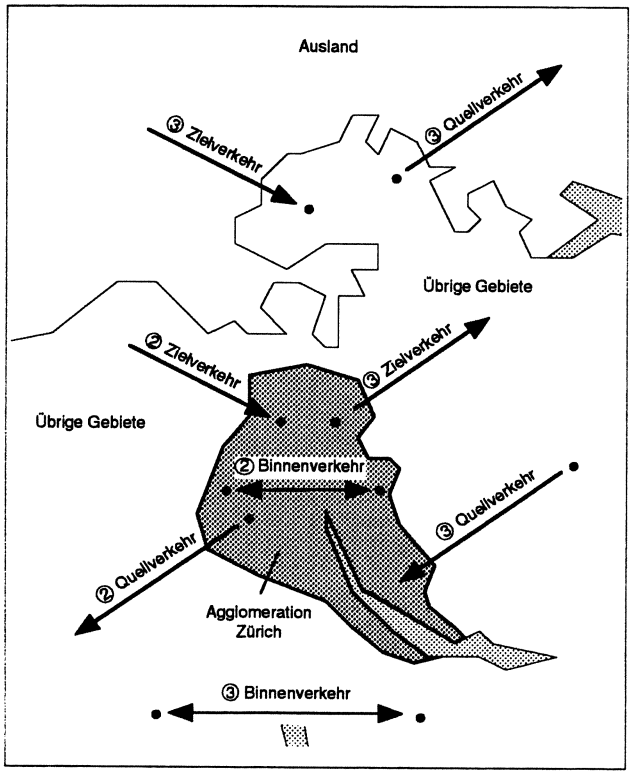
Übrige Gebiete:
Sämtliche nicht dem oben definierten Begriff Agglomeration angehörenden Gebiete der Schweiz werden zu den Übrigen Gebieten gezählt.

Verkehrsart:
Im Unterschied zur erhebungstechnischen Gliederung in Überland-, Pendel- und Lokalverkehr wird hier eine Dreiteilung in Quell-, Ziel- und Binnenverkehrsfahrten vorgenommen. Der Transport mit der längsten Transportdistanz bestimmt den jeweils der Fahrt zuzuordnenden Start- und Zielort sowie die entsprechende Verkehrsart. Leerfahrten sind deshalb nicht integriert. Bei gleich langen Transportdistanzen wird der Transport mit dem grösseren Gewicht der Ladung berücksichtigt. Je nach Gebietsabgrenzung gelten folgende Definitionen (siehe auch untenstehende Abbildungen):

Bezeichnung der Gebietsabgrenzung		Verkehrsart		
		Quellverkehrsfahrt	Zielverkehrsfahrt	Binnenverkehrsfahrt
①	Einzelne Grossregion	Nur der Startort liegt in der betrachteten Grossregion.	Nur der Zielort liegt in der betrachteten Grossregion.	Der Start- und der Zielort liegen in der betrachteten Grossregion.
①	Alle Grossregionen	Der Startort liegt in einer, der Zielort in einer anderen Grossregion oder im Ausland.	Der Startort liegt in einer, der Zielort in einer anderen Grossregion oder im Ausland.	Der Start- und der Zielort liegen in der gleichen Grossregion.
②	Agglomerationen	Der Startort liegt in einer bestimmten Agglomeration, der Zielort nicht.	Der Zielort liegt in einer bestimmten Agglomeration, der Startort nicht.	Der Start- und der Zielort liegen in der gleichen Agglomeration.
③	Übrige Gebiete	Der Zielort liegt in einer Agglomeration oder im Ausland, der Startort nicht.	Der Startort liegt in einer Agglomeration oder im Ausland, der Zielort nicht.	Der Start- und Zielort liegen weder in einer Agglomeration noch im Ausland.

Der Durchgangsverkehr kann aus erhebungstechnischen Gründen nicht festgestellt werden.





Warengruppen:
Es werden die 24 Gütergruppen nach EUROSTAT sowie deren Aggregation zu den 10 Warenkapiteln nach NST/R gemäss nachfolgender Tabelle verwendet:

Warenkapitel NST/R	Gütergruppen EUROSTAT	Bezeichnung nach EUROSTAT
0	1	Getreide
	2	Kartoffeln, frische Früchte, sonstiges frisches und gefrorenes Gemüse
	3	Lebende Tiere, Zuckerrüben
	4	Holz und Kork
	5	Spinnstoffe und Textilabfälle, andere pflanzliche, tierische und verwandte Rohstoffe
1	6	Andere Nahrungs- und Futtermittel
	7	Ölsaaten, Ölfrüchte und Fette
2	8	Feste mineralische Brennstoffe
3	9	Rohes Erdöl
	10	Mineralölerzeugnisse
4	11	Eisenerze, Eisen- und Stahlabfälle und -schrott, Hochofenstaub
	12	NE-Metalle und Abfälle von NE-Metallen
5	13	Eisen, Stahl und NE-Metalle (einschliesslich Halbzeug)
6	14	Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
	15	Steine und Erden
7	16	Natürliche oder chemische Düngemittel
8	17	Grundstoffe der Kohle- und Petrochemie, Teere
	18	Chemische Erzeugnisse
	19	Zellstoff, Altpapier
9	20	Fahrzeuge und Beförderungsmittel, Maschinen, Motoren, auch Einzelteile
	21	Metallwaren, einschliesslich EBM-Waren
	22	Glas, Glaswaren, keramische und andere mineralische Erzeugnisse
	23	Leder, Textilien, Bekleidung, sonstige Halb- und Fertigwaren
	24	Sonstige Waren

Wirtschaftssektoren:
Nach Bundesamt für Statistik werden 3 Wirtschaftssektoren unterschieden:

- Sektor 1: Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft/Fischerei
- Sektor 2: Energie/ Wasserversorgung/Bergbau, Verarbeitende Produktion, Baugewerbe
- Sektor 3: Handel/Gast-/Reparaturgewerbe, Verkehr/Nachrichten, Banken/Versicherungen/Beratung, Sonstige Dienstleistungen, Öffentliche Verwaltung.

Für 1993 existieren zum Sektor 1 lediglich gesamtschweizerische Angaben zu den Erwerbstätigen. Da die anderen beiden Wirtschaftssektoren die Erwerbstätigenzahl bis auf Stufe Ortschaft (Postleitzahl) ausweisen und mit fast 95% aller Erwerbstätigen den überwiegenden Anteil ausmachen, wird der Sektor 1 in der vorliegenden Untersuchung ausser Betracht gelassen.

Zielverkehrsfahrt:
Sie bildet zusammen mit den Begriffen Quell- und Binnenverkehrsfahrt die hier vorgenommene Dreiteilung der Verkehrsarten. Eine Fahrt, bei der nur der massgebende Zielort, nicht aber der Startort, innerhalb einem abgegrenztem Gebiet liegt, wird bzgl. diesem Gebiet als Zielverkehrsfahrt bezeichnet.

1.4. Allgemeine Hinweise zu den Auswertungen

Die vorliegende Forschungsarbeit als ergänzende Untersuchung zur GTS93 stellt Kennzahlen und Illustrationen zur Verfügung, die zwecks Vergleichbarkeit nach Möglichkeit die gleichen Annahmen und Voraussetzungen enthalten wie die GTS93-Publikation. Nachfolgend sind hierzu präzisierende Bemerkungen aufgeführt.

Überland-, Pendel- und Lokalverkehr

Die erhebungstechnische Unterteilung in Überland-, Pendel- und Lokalverkehr wird für die vorliegende Untersuchung fallengelassen. An ihre Stelle tritt die Dreiteilung in Quell-, Ziel- und Binnenverkehrsfahrten.
Abweichend zu den 'Bemerkungen zu den Tabellen' ist in der GTS93-Publikation bei den Tabellen mit Aussagen zu den Auslastungskriterien der Pendelverkehr im 'Überlandverkehr' nicht berücksichtigt. Bei den übrigen Tabellen mit der Bezeichnung 'Überlandverkehr' ist hingegen der Pendelverkehr inbegriffen.

Transportdistanz

Untersuchungen zum Verkehrspotential auf den kombinierten Verkehr gemäss Lit. [3] haben gezeigt, dass Transportdistanzen ab 50 km grundsätzlich für den Schienenverkehr attraktiv sein können. Bei den vorliegenden Ergebnissen wird diese Beschreibungsgrösse deshalb als theoretische Grenze für grundsätzlich schienentauglichen Strassengüterverkehr betrachtet.

Transportleistung im Lokalverkehr

Für den Lokalverkehr sind aus der GTS93 pro Fahrzeug und Tag die insgesamt transportierten Gütermengen, die insgesamt gefahrenen Distanzen sowie die Anzahl der Ein- und Ausladestellen bekannt. Zur Bestimmung der Anzahl Fahrtabschnitte als Grundlage der Transportleistung wird in der GTS93-Publikation das Minimum aus der Anzahl Ein- und Ausladestellen verwendet. Dieser Ansatz liefert nach Dienst GVF etwas hohe Werte, so dass anstelle des Minimums besser das geometrische Mittel der Anzahl Ein- und Ausladestellen angenommen wird. In der vorliegenden Untersuchung wird diese Empfehlung berücksichtigt. Pro Fahrzeug und Tag wird eine minimale Anzahl von 2 Fahrten vorausgesetzt.

Die GTS93 liefert keine Angaben dazu, wieviele der Einladestellen gleichzeitig auch Ausladestellen sind. Bei der separaten Untersuchung der Anzahl Lieferhalte wird auf eine Quantifizierung dieses Umstandes verzichtet, so dass für den Teil des Lokalverkehrs eher eine zu hohe Anzahl Lieferhalte entstehen.

Raumgliederung

Wie aus der GTS93-Publikation hervorgeht, stösst man bereits mit der Raumgliederung der Schweiz in 9 Grossregionen bei Kombinationen mit anderen Unterteilungen teilweise auf hohe Stichprobenfehler (Fehler, die aus der Stichprobengrösse resultieren). Da somit eine noch detailliertere Gebietsaufteilung statistisch evtl. nicht mehr aussagekräftige Ergebnisse liefert, wird in Ergänzung zur Raumgliederung wie in der GTS93-Publikation nur eine Zweiteilung in Agglomerationen und Übrige Gebiete vorgenommen.

Gütergruppen EUROSTAT bzw. Warenkapitel NST/R

Zwecks Vergleichbarkeit mit ausländischen Auswertungen ist die Warenklassifizierung bei den inländischen Nutzfahrzeugen auf die 24 Gütergruppen nach EUROSTAT bzw. 10 Warenkapitel nach NST/R auszurichten. Der Zusammenhang zur Klassifizierung gemäss GTS93-Publikation lautet wie folgt:

Warenkapitel NST/R	Gütergruppen EUROSTAT	GTS93-Publikation
0	1	11
	2	12
	3	13
	4	14, 81
	5	15, 16, 19, 82
1	6	21, 22
	7	23
2	8	31
3	9	32
	10	33
4	11	41, 83
	12	42, 84

Warenkapitel NST/R	Gütergruppen EUROSTAT	GTS93-Publikation
5	13	43
6	14	51
	15	52, 85
7	16	18, 61
8	17	62
	18	63
	19	64, 86
9	20	71
	21	72
	22	73
	23	74
	24	75, 76, 77, 87, 98, 99

Übrige bekannte bzw. Übrige unbekannte Waren

Die in der Datenbank aufgeführten Warengruppen 98 (übrige bekannte Waren) und 99 (übrige unbekannte Waren) werden in der GTS93-Publikation bei der Hauptwarengruppe 7 (Übrige Produkte) unter der Warengruppe Übrige Waren aufgeführt. In der vorliegenden Untersuchung sind sie dem Warenkapitel 9 nach NST/R (Fahrzeuge, Maschinen, sonstige Halb- und Fertigwaren) bzw. der Gütergruppe 24 nach EUROSTAT (Sonstige Waren) zugeordnet.

Stark bewertete Warengruppe Übrige Waren

Da bei der erhebungstechnischen Verkehrsart Lokalverkehr nicht jede Sendung einzeln, sondern nur die überwiegend vorhandene Warenart erfasst wurde, besteht gemäss GTS93-Publikation die Vermutung, dass dort die Warengruppe Übrige Waren und deshalb auch die Hauptwarengruppe Übrige Produkte überbewertet sind. Da die im Fragebogen der GTS93 unter Lokalverkehr aufgeführten Fahrten in den vorliegenden Untersuchungen teilweise mitberücksichtigt sind, kann diese Verzerrung abgeschwächt ebenfalls auftreten.

Zuteilung der Verkehrsart und Warengruppe zu einer Fahrt

Da die Nutzfahrzeuge teilweise leer unterwegs sind oder gleichzeitig Waren unterschiedlicher Verkehrsarten transportieren, kann nicht jede Fahrt mit mehreren Fahrtabschnitten von vornherein einer einzigen Verkehrsart zugeordnet werden. Dieses Problem wird in Anlehnung an die Ausführungen vom Dienst GVF, Lit. [5] dadurch gelöst, dass jeweils pro Fahrzeug und Tag die Ware mit der längsten Transportdistanz für die Bestimmung der Verkehrsart und Warengruppe zu verwenden ist. Da die GTS93 lediglich Angaben zu den in der Schweiz gefahrenen Kilometern liefert, können Transporte vom/ins Ausland nur dann massgebend werden, wenn der überwiegende Teil der zurückgelegten Distanz in der Schweiz liegt. Aus diesem Grund sind diese Auslandtransporte nur in seltenen Fällen berücksichtigt.

Unterteilung der Nutzfahrzeuge

Sowohl die leichten als auch die schweren Nutzfahrzeuge können grundsätzlich weiter unterteilt werden in

- Sattelschlepper (trotz separater Definition inklusive Sattelzüge) und
- Lieferwagen bzw. Lastwagen (mit und ohne Anhänger) sowie Sattelmotorfahrzeuge ("plombierte" Sattelzüge).

Zudem wäre auch eine Gliederung in detailliertere Einheiten der Nutzlast oder des Gesamtgewichts möglich. Wie bei der Raumgliederung wird aber wegen dem Stichprobenfehler hierauf verzichtet. Bei den Auswertungen zur Auslastung der Nutzfahrzeuge sind die Ladekapazitäten der Anhänger mitberücksichtigt.

Bei den leichten Nutzfahrzeugen ist es oft unklar, ob es sich überhaupt um Warentransport handelt (z.B. Grenzfall Lieferwagen eines Malers). Bei den schweren Nutzfahrzeugen bestehen kaum Abgrenzungsschwierigkeiten.

Unterteilung der leichten Nutzfahrzeuge

Die in der GTS93-Publikation bei der Methodik erwähnte Unterteilung der leichten Nutzfahrzeuge nach Gesamtgewicht ist nicht möglich: Es existieren lediglich Ergebnisse klassifiziert nach Nutzlasten ≤ 1.5t und bis 3.0t.

Auslastungskriterien

Die Untersuchung der massgebenden Auslastungskriterien über die erhebungstechnische Gliederung in Lokal-, Pendel- und Überlandverkehr hinweg ist nicht möglich, da hierzu einzig für den Teil Überlandverkehr Angaben verlangt wurden.

Hohe Anzahl Ein- und Ausladestellen

In der Grundlagedatenbank der GTS93 tritt bei der Anzahl Ein- und Ausladestellen einige Male die Zahl 99 auf. Obwohl die effektiven Werte evtl. bedeutend höher liegen (z.B. Kehrichtabfuhr) wurden in der GTS93-Publikation genau diese Werte als Erhebungsgrössen benutzt. Dieses Vorgehen wird hier übernommen.

Zahlendarstellung in Tabellen und Übersichten

Bezüglich Nullwerten wird die Definition gemäss GTS93-Publikation angewendet: Ein Strich (-) anstelle einer Zahl bedeutet, dass nichts vorkommt (absolut null). Eine Null (0) anstelle einer anderen Zahl bezeichnet eine Grösse, die kleiner ist als die Hälfte der kleinsten Einheit, jedoch grösser als absolut null. Drei Punkte (...) anstelle einer Zahl bedeuten, dass diese Zahl nicht erhältlich bzw. nicht plausibel ist.

1.5. Beschreibung der Stichproben

Die Stichprobenerfassung ist ausführlich in der Publikation GTS93 (Lit. [1]) beschrieben. Nachstehend sind die wichtigsten Angaben für die schweren und leichten Nutzfahrzeuge wiedergegeben.

1.5.1. Schwere Nutzfahrzeuge

Als **Stichprobenrahmen** für die Erhebung der inländischen zivilen schweren Nutzfahrzeuge diente die Datenbank MOFIS der eidgenössischen Fahrzeugkontrolle (enthält sämtliche zum Sachentransport ausgerüsteten und

in der Schweiz immatrikulierten Nutzfahrzeuge). Der gesamtschweizerische Bestand vom 30. September 1993 betrug 51'010 Fahrzeuge.

Für den **Stichprobenplan** wurde aus der Gesamtheit aller 256 eidgenössischen Arbeitstage 1993 (Montag bis Freitag) pro Quartal eine einfache Zufallsstichprobe der Grösse 5, 6, 6, 5 von Stichtagen gezogen:

Quartal I	
Tag	Datum
1	22.01.93
2	02.02.93
3	04.03.93
4	16.03.93
5	24.03.93

Quartal II	
Tag	Datum
6	15.04.93
7	03.05.93
8	07.05.93
9	14.05.93
10	24.06.93
11	30.06.93

Quartal III	
Tag	Datum
12	01.07.93
13	30.07.93
14	06.08.93
15	17.08.93
16	20.08.93
17	03.09.93

Quartal IV	
Tag	Datum
18	15.10.93
19	28.10.93
20	17.11.93
21	25.11.93
22	21.12.93

Pro Stichtag wurde jeweils 1/22 des gesamten Fahrzeugbestandes einmalig erhoben. 80% der befragten Nutzfahrzeughalter mussten einen detaillierten und 20% einen vereinfachten Fragebogen ausfüllen. Die Grundgesamtheit in der GTS93 ist die Menge der Fahrzeugtage. Die Daten wurden anschliessend vom Bundesamt für Statistik erfasst, plausibilisiert und analysiert.

Die Fahrzeugtage sind nach Quartal, Fahrzeugtyp, Gesamtgewicht und Nutzlast in insgesamt 20 Schichten unterteilt. In der **Standardhochrechnung** werden die Leistungen jeder Schicht separat mit dem Verhältnis Populations- zu Stichprobengrösse extrapoliert. Die Jahresleistung ergibt sich durch die Addition der extrapolierten Schichtleistungen.

1.5.2. Leichte Nutzfahrzeuge

Abweichend zu den schweren Nutzfahrzeugen wurde bei den leichten Nutzfahrzeugen nur ein Fünftel des gesamten Bestandes - verteilt über die gleichen Stichtage - erhoben. Die Erhebung ist für jedes Quartal in zwei Schichten unterteilt: Fahrzeuge mit einer Nutzlast ab 1.0 bis 1.5 t sowie über 1.5 bis 3.0 t.

2. Aufbau der Auswertungsergebnisse

2.1. Verzeichnis der Darstellungen

		Seite
Übersicht 1a:	Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart	17
Übersicht 1b:	Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Arbeitsplätze der Sektoren 2 & 3	18
Übersicht 2:	Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Einwohner	20
Übersicht 3:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt (0-5, 6-10, >10 Lieferhalte) & nach Verkehrsart	22
Übersicht 4:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Transportdistanz (≤25, 26-50, >50 km) & nach Verkehrsart	23
Übersicht 5:	Prozentanteile der Fahrten mit schweren Nutzfahrzeugen nach Verkehrsart	24
Übersicht 6a:	Startort massgebend: Prozentuale Fahrtenverteilung nach 0-25, 26-50, 51-75 & 76-100% Auslastung	50
Übersicht 6b:	Zielort massgebend: Prozentuale Fahrtenverteilung nach 0-25, 26-50, 51-75 & 76-100% Auslastung	50
Übersicht 7:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Auslastungskriterium «Gewicht», «Volumen», «Fläche», «Nicht spezifiziert» bzw. «Leerfahrten» & Verteilung der Fahrten mit einer Auslastung ≤ 25%	52
Übersicht 8:	Startort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R	77
Übersicht 9:	Startort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R	78
Übersicht 10:	Zielort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R	79
Übersicht 11:	Zielort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R	80
Tab. 1:	Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Arbeitsplätze bzw. 1'000 Einwohner	25
Tab. 2:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	26
Tab. 3:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt - Quellverkehrsfahrten	27
Tab. 4:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt - Zielverkehrsfahrten	28
Tab. 5:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt - Binnenverkehrsfahrten	29
Tab. 6:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	30
Tab. 7:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz - Quellverkehrsfahrten	31
Tab. 8:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz - Zielverkehrsfahrten	32
Tab. 9:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz - Binnenverkehrsfahrten	33
Tab. 10:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT	34
Tab. 11a/b:	Fahrtenverteilung (pro Auslastungskriterium) nach Fahrtdistanz - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	54/55
Tab. 12a/b:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	56/57
Tab. 13a/b:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	58/59
Tab. 14a/b:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	60/61

		Seite
Tab. 15a/b:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	62/63
Tab. 16:	Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz für «Leerfahrten»	64
Tab. 17a/b:	Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	81/82
Tab. 18a/b:	Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	83/84
Karte 1:	Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Arbeitsplätze	35
Karte 2:	Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Einwohner	36
Karten 3-6:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt & nach Verkehrsart, mit Vergleich der leichten & schweren Nutzfahrzeuge	37-40
Karte 7:	Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt mit Vergleich der Verkehrsarten	41
Karte 8-11:	Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT & nach Verkehrsart	42-45
Karte 12:	Fahrtenverteilung pro Auslastungskriterium nach Fahrtdistanz - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	65
Karte 13a/b:	Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	66/67
Karte 14a/b:	Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	68/69
Karte 15a/b:	Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	70/71
Karte 16a/b:	Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz & Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert» - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	72/73
Karte 17:	Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz für «Leerfahrten» - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	74
Karte 18a/b:	Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut bei leichten Nutzfahrzeugen - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	85/86
Karte 19a/b:	Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut bei schweren Nutzfahrzeugen - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	87/88
Karte 20a/b:	Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter - Startort/Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	89/90
Diagramm 1:	Summenkurven der Fahrten nach Anzahl Lieferhalten & Nutzfahrzeugart - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	46
Diagramm 2:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz & Grossregionen - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	47
Diagramm 3:	Fahrtenverteilung nach Transportdistanz & Agglomerationen/Übrige Gebiete - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	48
Diagramm 4:	Summenkurve der Fahrten nach Auslastung - Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit	75

2.2. Überblick der Kennzahlen

Kennzahl	Übersicht		Tabelle		Karte		Diagramm	
	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*
Verkehrsaufkommen								
Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Arbeitsplätze.	1b	*18*	1	*25*	1	*35*		
Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Einwohner.	2	*20*	1	*25*	2	*36*		
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt (0-5, 6-10, > 10 Lieferhalte) und nach Verkehrsart.	3	*22*	2-5	*26-29*	3-7	*37-41*	1	*46*
Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt (0-5, 6-10, 11-20, 21-40, > 40 Lieferhalte) und nach Verkehrs- sowie Nutzfahrzeugart.			2-5	*26-29*	3-7	*37-41*	1	*46*
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Transportdistanz (≤ 25, 26-50, > 50 km) und nach Verkehrsart.	4	*23*	6-9	*30-33*			2 3	*47* *48*
Fahrtenverteilung nach Transportdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) und nach Verkehrs- sowie Nutzfahrzeugart.			6-9	*30-33*			2 3	*47* *48*
Prozentanteile der Fahrten mit schweren Nutzfahrzeugen nach Verkehrsart.	5	*24*			3-6	*37-40*		
Quotient aus der Anzahl Fahrten mit leichten und schweren Nutzfahrzeugen nach Verkehrsart.					3-6	*37-40*		
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT.			10	*34*	8-11	*42-45*		
Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT und nach Verkehrsart.					8-11	*42-45*		
Auslastung der Fahrzeuge								
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Auslastung, Start- bzw. Zielort massgebend.	6a 6b	*50*	11a 11b	*54* *55*			4	*75*
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Auslastungskriterien (inkl. «Leerfahrten»).	7	*52*	11a/b 16	*54/55* *64*	12	*65*		
Prozentuale Verteilung der Fahrten mit einer Auslastung ≤ 25% nach Auslastungskriterien.	7	*52*	12a/b -15a/b	*56-63*			4	*75*
Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanzen (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km), Start- bzw. Zielort massgebend, für Fahrten mit Auslastungskriterium - «Gewicht» - «Volumen» - «Fläche» - «Nicht spezifiziert»			11a 11b	*54* *55*	12	*65*	4	*75*
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) und nach Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht», Start- bzw. Zielort massgebend.			12a 12b	*56* *57*	13a 13b	*66* *67*		

Kennzahl	Übersicht		Tabelle		Karte		Diagramm	
	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*	Nr.	*Seite*
Auslastung der Fahrzeuge (Fortsetzung)								
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) und nach Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen», Start- bzw. Zielort massgebend.			13a 13b	*58* *59*	14a 14b	*68* *69*		
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) und nach Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche», Start- bzw. Zielort massgebend.			14a 14b	*60* *61*	15a 15b	*70* *71*		
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) und nach Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert», Start- bzw. Zielort massgebend.			15a 15b	*62* *63*	16a 16b	*72* *73*		
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz (≤ 25, 26-50, 51-100, 101-150, 151-200, > 200 km) für «Leerfahrten», Start- bzw. Zielort massgebend.			16	*64*	17	*74*	4	*75*
Transportdistanz								
Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach Warenkapitel NST/R, Start- bzw. Zielort massgebend.	8 10	*77* *79*	17a 17b	*81* *82*	18a 18b	*85* *86*		
Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach Warenkapitel NST/R, Start- bzw. Zielort massgebend.	9 11	*78* *80*	17a 17b	*81* *82*	19a 19b	*87* *88*		
Fahrtenverteilung mit leichten Nutzfahrzeugen nach Warenkapitel NST/R, Start- bzw. Zielort massgebend.			17a 17b	*81* *82*				
Fahrtenverteilung mit schweren Nutzfahrzeugen nach Warenkapitel NST/R, Start- bzw. Zielort massgebend.			17a 17b	*81* *82*				
Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne gefährliches Transportgut nach Aggregatzustand, Start- bzw. Zielort massgebend.			18a 18b	*83* *84*	20a 20b	*89* *90*		
Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne gefährliches Transportgut nach Aggregatzustand, Start- bzw. Zielort massgebend.			18a 18b	*83* *84*	20a 20b	*89* *90*		

3. Auswertungen

Die Raumgliederung der Schweiz für die Auswertungen erfolgt in die 9 Grossregionen sowie für siedlungsstrukturelle Vergleiche in die beiden Typen Agglomerationen und Übrige Gebiete.

In den nachfolgenden Erläuterungen werden zu jedem der 3 untersuchten Themen zuerst die wichtigsten Kennzahlen zusammengefasst und kommentiert. (Hypothetische) Folgerungen aus den erarbeiteten Kennzahlen werden mit dem Symbol "↯" hervorgehoben.

Schliesslich werden jeweils themenbezogen die ausführlichen Resultate in Form von Tabellen und illustrierenden Karten und Diagrammen dargestellt.

3.1. Auswertungen zum Verkehrsaufkommen

Übergeordnete Fragestellung:

Wie hoch ist pro Arbeitsplatz das tägliche Aufkommen an Quell- , Ziel- und Binnenverkehrsfahrten?

Spezielle Hinweise:

- Für das Jahr 1993 existieren zum Wirtschaftssektor 1 lediglich gesamtschweizerische Angaben zu den Erwerbstätigen. Von den anderen beiden **Wirtschaftssektoren** 2 und 3, die 95% aller Erwerbstätigen in der Schweiz enthalten, sind hingegen die Erwerbstätigenzahlen bis auf Stufe Ortschaft (Postleitzahl) bekannt. Sämtliche Zahlenwerte stützen sich deshalb auf die Summe der Anzahl Erwerbstätiger aus den Wirtschaftssektoren 2 und 3.
- Zur vertieften Betrachtung eines eventuellen Zusammenhangs zwischen der Anzahl von Arbeitsplätzen und Warentransporten sind in der Tabelle 1 zusätzlich zum Total der Arbeitsplätze 1993 auch die entsprechenden Anteile nach **Wirtschaftsklassen** aufgeführt.
- Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl **Einwohner** und Warentransporten ist sinnvoll, da der Einwohner als Verbraucher schlussendlich Transporte auslöst.
- Es sind alle 3 **Verkehrsarten** (Quell- , Ziel- und Binnenverkehrsfahrten) einbezogen und separate Auswertungen dazu erstellt worden.
- Die Unterschiede zwischen der gesamten Anzahl **Quell- und Zielverkehrsfahrten** resultieren aus wiederholten Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten vom/ins Ausland.
- Zusammenfassende Aussagen zum Total sämtlicher Fahrten können auf zwei Arten gemacht werden: Die Gebietszugehörigkeit der Fahrten wird entweder über die massgebenden **Start- oder Zielorte** definiert. Bei den Übersichten 1 bis 5 sind für diese Zusammenfassungen durchwegs die Startorte als bestimmend angenommen, was der Summe (Σ) bzw. dem Mittelwert aus Quell- und Binnenverkehrsfahrten entspricht.
- **Leerfahrten** sind nicht berücksichtigt.
- Die Angaben zur Anzahl Lieferhalte beziehen sich auf die gesamte **Fahrt**, diejenigen zu den Distanzklassen und den Gütergruppen EUROSTAT hingegen auf die längste **Transportdistanz** pro Fahrt.

Da sich die Angaben zu den Distanzklassen im Abschnitt 3.2 auf die (gesamte) Fahrtdistanz beziehen, ist ein Vergleich mit den hier behandelten Transportdistanzen nicht sinnvoll.

➡ Bei Fahrten **ohne Lieferhalt** wurden die Ladungen der entsprechenden Nutzfahrzeuge am jeweiligen Erhebungstag weder ein- noch ausgeladen.

3.1.1. Kennzahlen und Kommentar

Gebietsabgrenzung	Anzahl täglicher Fahrten			
	Quellverkehrs-fahrten	Zielverkehrs-fahrten	Binnenverkehrs-fahrten	Σ aus Quell- und Binnenverkehrs-fahrten
Alle Grossregionen	20'764	21'284	155'184	175'948
1: Westschweiz	1'885	2'654	29'508	31'393
2: Wallis	600	755	6'359	6'959
3: Bern	2'949	2'857	20'328	23'277
4: Nordwestschweiz	4'917	4'113	26'257	31'174
5: Zürich	3'957	4'254	26'772	30'729
6: Ostschweiz	3'121	2'771	19'055	22'176
7: Zentralschweiz	2'302	2'515	12'689	14'991
8: Tessin	484	659	9'307	9'791
9: Graubünden	549	706	4'909	5'458
Agglomerationen	11'815	11'127	110'336	122'151
Übrige Gebiete	8'949	10'157	44'848	53'797

Übersicht 1a: Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart.
Siehe auch Tabelle 1.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Bei den Grossregionen liegt die Anzahl täglicher Binnenverkehrsfahrten gesamtschweizerisch durchschnittlich rund 7 mal höher als die Anzahl täglicher Quell- oder Zielverkehrsfahrten, bei der Raumgliederung in Agglomerationen und Übrige Gebiete hingegen rund 10 bzw. 5 mal höher.
  Nennenswert weichen mit etwa 13 bzw. 17 mal mehr Binnenverkehrsfahrten die beiden Grossregionen Wallis und Tessin ab. Zudem werden hier zusammen mit Graubünden klar am wenigsten tägliche Fahrten festgestellt.

  ↳ Die Anzahl Quell-/Zielverkehrsfahrten unterscheidet sich generell markant von derjenigen der Binnenverkehrsfahrten.

  ↳ Die Dominanz der Anzahl Binnenverkehrsfahrten bewirkt eine starke Gewichtung ihrer Eigenschaften bei gemeinsamen Aussagen mit den Quell- und Zielverkehrsfahrten.

Gebietsabgrenzung	Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze der Sektoren 2 und 3			
	Quellverkehrs-fahrten	Zielverkehrs-fahrten	Binnenverkehrs-fahrten	Σ aus Quell- und Binnenverkehrs-fahrten
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	5.5	5.7	41.3	46.8
1: Westschweiz	2.5	3.5	39.5	42.0
2: Wallis	4.8	6.0	50.4	55.2
3: Bern	6.1	5.9	41.8	47.9
4: Nordwestschweiz	7.6	6.3	40.4	48.0
5: Zürich	5.2	5.6	35.5	40.7
6: Ostschweiz	7.6	6.8	46.6	54.2
7: Zentralschweiz	7.3	8.0	40.5	47.8
8: Tessin	2.8	3.9	54.7	57.5
9: Graubünden	5.6	7.2	50.1	55.7
Agglomerationen	4.1	3.8	37.8	41.9
Übrige Gebiete	10.7	12.1	53.4	64.1

Übersicht 1b: Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Arbeitsplätze der Sektoren 2 und 3.
Siehe auch Tabelle 1, Karte 1.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Bei den Grossregionen liegt im Binnenverkehr die Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze gesamtschweizerisch durchschnittlich mit über 41 Fahrten rund 7 mal höher als die Anzahl täglicher Quell- oder Zielverkehrsfahrten, bei der Raumgliederung in Agglomerationen und Übrige Gebiete mit 38 bzw. 53 Fahrten rund 10 bzw. 5 mal höher.

- Relativ zum spezifischen Aufkommen von Binnenverkehrsfahrten sind die Differenzen zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten klein (max. 3%). Die entsprechenden Kennzahlen betragen bei den einzelnen Grossregionen zwischen 2.5 und 8.0 Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze. Die Werte der Agglomerationen liegen deutlich unter denjenigen der Übrigen Gebiete, obwohl die entsprechenden Zahlen täglicher Quell- und Zielverkehrsfahrten etwa ähnliche Grössenordnungen aufweisen.

  ↳ Die markant höhere Anzahl Arbeitsplätze in den Agglomerationen (vgl. Tabelle 1) beeinflusst massgeblich die Abminderung des Fahrtenaufkommens pro 1'000 Arbeitsplätze gegenüber den Übrigen Gebieten.

- Da die Binnenverkehrsfahrten mit 82 - 94% aller Fahrten klar den grössten Teil von Nutzfahrzeugbewegungen ausmachen (vgl. Übersicht 1a), wird auch das spezifische Fahrtenaufkommen entsprechend hoch und liegt bei den einzelnen Grossregionen zwischen 35.5 und 54.7 Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze. Die Werte in den Agglomerationen liegen unter denjenigen der Übrigen Gebiete.

  ↳ Auch beim Binnenverkehr beeinflusst die tiefe Anzahl von Arbeitsplätzen in den Übrigen Gebieten den Unterschied zu den Agglomerationen massgebend. Die Ausprägung fällt indessen weniger markant aus,

weil die Anzahl täglicher Fahrten bei den Agglomerationen rund 2.5 mal grösser ist als bei den Übrigen Gebieten.

- Die tiefen Werte im Quell- und Zielverkehr für die Westschweiz und das Tessin resultieren aus der - im Vergleich mit anderen Grossregionen - kleinen Anzahl an Fahrten gegenüber der Anzahl Arbeitsplätze. Für das Tessin ist hingegen das spezifische Binnenverkehrsaufkommen besonders hoch.

  ↳ Die Grossregion Tessin weist gesamtschweizerisch im Güterverkehr den grössten Binnenverkehrsanteil auf.

- Zürich weist ein niedriges spezifisches Aufkommen an Binnenverkehrsfahrten auf.

- Westschweiz, Wallis, Tessin und Graubünden zeigen deutliche relative Unterschiede zwischen den jeweiligen Kennzahlen der Quell- und Zielverkehrsfahrten (25 - 40%). Bei Bern und Zürich sind diese Unterschiede gering (3 bzw. 8%).

- Gemäss Tabelle 1 liegt in den einzelnen Grossregionen das Verhältnis zwischen den Arbeitsplatzzahlen der beiden Wirtschaftssektoren 2 und 3 ungefähr zwischen 1:2 und 2:3. Einzige Ausnahme bildet die Ostschweiz, die mit 4:5 einen ähnlich kleineren Anteil des (Dienstleistungs-) Sektors 3 aufweist wie die Übrigen Gebiete. Der Vergleich dieser Arbeitsplatzzahlen mit den vorliegenden Kennwerten bringt keine offensichtlichen Ähnlichkeiten hervor.

Gebietsabgrenzung	Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Einwohner			
	Quellverkehrs-fahrten	Zielverkehrs-fahrten	Binnenverkehrs-fahrten	Σ aus Quell- und Binnenverkehrs-fahrten
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	3.0	3.1	22.7	25.7
1: Westschweiz	1.3	1.9	20.8	22.1
2: Wallis	2.4	3.0	25.7	28.1
3: Bern	3.1	3.0	21.3	24.4
4: Nordwestschweiz	4.1	3.5	22.1	26.2
5: Zürich	3.4	3.6	22.8	26.2
6: Ostschweiz	4.0	3.6	24.7	28.7
7: Zentralschweiz	3.7	4.1	20.5	24.2
8: Tessin	1.7	2.3	33.0	34.7
9: Graubünden	3.2	4.1	28.4	31.6
Agglomerationen	2.5	2.4	23.3	25.8
Übrige Gebiete	4.3	4.8	21.4	25.7

Übersicht 2: Tägliches Fahrtenaufkommen nach Verkehrsart pro 1'000 Einwohner.
Siehe auch Übersicht 1a, Tabelle 1, Karte 2.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Relativ zum spezifischen Aufkommen von Binnenverkehrsfahrten sind die Unterschiede zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten klein (max. 3%). Die entsprechenden Kennzahlen betragen bei den einzelnen Grossregionen zwischen 1.3 und 4.1 Fahrten pro 1'000 Einwohner. Die Werte der Agglomerationen liegen unter denjenigen der Übrigen Gebiete.
  - ↳ Die Kennzahlen der Quell-/Zielverkehrsfahrten unterscheiden sich markant von denjenigen der Binnenverkehrsfahrten.
- Das spezifische Aufkommen von Binnenverkehrsfahrten liegt bei den einzelnen Grossregionen zwischen 20.5 und 33.0 Fahrten pro 1'000 Einwohner. Der Wert in den Agglomerationen ist ähnlich wie derjenige der Übrigen Gebiete.
- Westschweiz, Wallis, Tessin und Graubünden zeigen deutliche relative Unterschiede zwischen den jeweiligen Kennzahlen der Quell- und Zielverkehrsfahrten (25 - 46%). Bei Bern und Zürich sind diese Unterschiede gering (3 bzw. 6%).
  - ↳ Hypothese: In Gebieten mit hohem Anteil an Siedlungsfläche ist das Aufkommen von Quellverkehrsfahrten mindestens gleich gross wie dasjenige von Zielverkehrsfahrten. Diese Tendenz wird mit der Raumgliederung in Agglomerationen und Übrige Gebiete gestärkt.
  - ↳ Hypothese: Gebiete mit niedrigem Anteil an Siedlungsfläche verursachen weniger Quell- als Zielverkehrsfahrten.

- Die tiefen Werte im Quell- und Zielverkehr für die Westschweiz und das Tessin resultieren aus der - im relativen Vergleich mit anderen Grossregionen - kleinen Anzahl an Fahrten gegenüber der Anzahl Einwohner. Für das Tessin ist hingegen das spezifische Binnenverkehrsaufkommen besonders hoch.

  ↳ Die Grossregion Tessin weist gesamtschweizerisch im Güterverkehr den grössten Binnenverkehrsanteil auf.

Gebietsabgrenzung	Prozentanteil (am Total der Quell-, Ziel- bzw. Binnenverkehrsfahrten) von Fahrten mit 0-5, 6-10 und >10 Lieferhalten											
	Quellverkehrs-fahrten			Zielverkehrs-fahrten			Binnenverkehrs-fahrten			Σ aus Quell- und Binnenverkehrs-fahrten		
	Anzahl Lieferhalte pro Fahrt											
	0-5	6-10	>10	0-5	6-10	>10	0-5	6-10	>10	0-5	6-10	>10
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	61%	23%	16%	61%	23%	16%	71%	15%	14%	69%	16%	15%
1: Westschweiz	63%	22%	15%	64%	24%	12%	72%	15%	13%	71%	15%	14%
2: Wallis	75%	18%	7%	58%	18%	24%	71%	15%	14%	71%	15%	14%
3: Bern	62%	23%	15%	58%	26%	16%	70%	14%	16%	69%	15%	16%
4: Nordwestschweiz	56%	25%	19%	61%	25%	14%	70%	16%	14%	68%	17%	15%
5: Zürich	63%	22%	15%	62%	20%	18%	70%	14%	16%	69%	15%	16%
6: Ostschweiz	60%	24%	16%	61%	26%	13%	72%	14%	14%	70%	16%	14%
7: Zentralschweiz	62%	23%	15%	61%	21%	18%	69%	16%	15%	68%	17%	15%
8: Tessin	79%	17%	4%	71%	20%	9%	73%	14%	13%	73%	14%	13%
9: Graubünden	56%	35%	9%	65%	26%	9%	68%	15%	17%	66%	17%	17%
Agglomerationen	55%	25%	20%	62%	25%	13%	70%	14%	16%	69%	15%	16%
Übrige Gebiete	70%	21%	9%	61%	21%	18%	72%	16%	12%	71%	17%	12%

Übersicht 3: Prozentuale Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt (0-5, 6-10, >10 Lieferhalte) und nach Verkehrsart. Die Summen pro Verkehrsart bilden zeilenweise 100%.
Siehe auch Tabellen 2-5.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Die Differenzen zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten liegen bei den Grossregionen zwischen 0 und 9% - mit einer Ausnahme: Im Wallis beläuft sie sich bei 0-5 sowie bei > 10 Lieferhalten pro Fahrt auf jeweils 17%. Bei den Agglomerationen und Übrigen Gebieten betragen diese Unterschiede ebenfalls zwischen 0 und 9%.

  ↳ Quell- und Zielverkehrsfahrten weisen für sämtliche Gebietsabgrenzungen sehr ähnliche Verteilungen nach Anzahl Lieferhalten auf. Sie können bei einer Gliederung in 0-5 / 6-10 / > 10 Lieferhalten pro Fahrt mit 6 / 2 / 2 Anteilen beschrieben werden.

- Die Binnenverkehrsfahrten weisen eine noch ausgeprägtere Konstanz der Fahrtenverteilung über Grossregionen, Agglomerationen und Übrige Gebiete auf. Gegenüber den Ziel- und Quellverkehrsfahrten verlagert sich ein kleiner Teil der Fahrten zur Gruppe mit 0-5 Lieferhalten auf Kosten der Fahrten mit > 10 Lieferhalten.

  ↳ Binnenverkehrsfahrten (und das Total der Fahrten) können bei der Gliederung in 0-5 / 6-10 / > 10 Lieferhalten pro Fahrt mit 7 / 2 / 1 Anteilen beschrieben werden.

  ↳ Die Unterschiede der Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten zwischen Quell-/Zielverkehrs- und Binnenverkehrsfahrten sind gering.

Gebietsabgrenzung	Prozentanteil (am Total der Quell-, Ziel- bzw. Binnenverkehrsfahrten) von Fahrten mit massgebenden Transportdistanzen ≤25, 26-50 und >50 km											
	Quellverkehrs-fahrten			Zielverkehrs-fahrten			Binnenverkehrs-fahrten			Σ aus Quell- und Binnenverkehrs-fahrten		
	Distanzklassen in km											
	≤25	26-50	>50	≤25	26-50	>50	≤25	26-50	>50	≤25	26-50	>50
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	5%	12%	83%	5%	12%	83%	49%	25%	26%	44%	24%	32%
1: Westschweiz	6%	6%	88%	4%	13%	83%	48%	25%	27%	45%	23%	32%
2: Wallis	1%	9%	90%	2%	1%	97%	42%	31%	27%	38%	29%	33%
3: Bern	6%	16%	78%	7%	10%	83%	51%	25%	24%	45%	24%	31%
4: Nordwestschweiz	6%	13%	81%	6%	14%	80%	52%	24%	24%	44%	22%	34%
5: Zürich	4%	17%	79%	4%	16%	80%	48%	26%	26%	42%	25%	33%
6: Ostschweiz	5%	8%	87%	4%	10%	86%	51%	26%	23%	45%	23%	32%
7: Zentralschweiz	4%	15%	81%	4%	17%	79%	52%	23%	25%	45%	22%	33%
8: Tessin	13%	1%	86%	8%	2%	90%	45%	26%	29%	43%	25%	32%
9: Graubünden	2%	9%	89%	3%	5%	92%	45%	24%	31%	41%	22%	37%
Agglomerationen	6%	20%	74%	7%	22%	71%	47%	25%	28%	43%	24%	33%
Übrige Gebiete	4%	3%	94%	3%	2%	95%	54%	26%	20%	46%	22%	32%

Übersicht 4: Prozentuale Fahrtenverteilung nach Transportdistanz (≤25, 26-50, >50 km) und nach Verkehrsart. Die Summen pro Verkehrsart bilden zeilenweise 100%.
Siehe auch Tabellen 6-9, Diagramme 2 und 3.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Die Differenzen zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten betragen bei den Grossregionen zwischen 0 und 8%, bei den Agglomerationen und Übrigen Gebieten zwischen 1 und 3%.
  - ↳ Quell- und Zielverkehrsfahrten weisen für sämtliche Gebietsabgrenzungen sehr ähnliche Verteilungen nach Transportdistanz auf. Sie können bei einer Gliederung in ≤ 25 / 26-50 / > 50 km Transportdistanz näherungsweise mit 1 / 1 / 8 Anteilen beschrieben werden.
  - ↳ Der Anteil an Quell- und Zielverkehrsfahrten mit Transportdistanzen > 50 km ist dominant.
- Die Binnenverkehrsfahrten weisen eine noch ausgeprägtere Konstanz der Fahrtenverteilung bei den Grossregionen, Agglomerationen und Übrige Gebiete auf. Gegenüber den Ziel- und Quellverkehrsfahrten verlagert sich ein grosser Teil der Fahrten von der Gruppe mit > 50 km Transportdistanz v.a. zur Gruppe mit ≤ 25 km.
  - ↳ Binnenverkehrsfahrten (und näherungsweise das Total der Fahrten) können bei der Gliederung in ≤ 25 / 26-50 / > 50 km Transportdistanz mit 5 / 2 / 3 Anteilen beschrieben werden.
- Der Anteil an Binnenverkehrsfahrten mit Transportdistanzen > 50 km ist relativ klein.
- Die Unterschiede der Fahrtenverteilung nach Transportdistanz zwischen Quell-/Zielverkehrs- und Binnenverkehrsfahrten sind markant.

Gebietsabgrenzung	Prozentanteil von Fahrten mit schweren Nutzfahrzeugen am Total der Quell-, Ziel- bzw. Binnenverkehrsfahrten			
	Quellverkehrs-fahrten	Zielverkehrs-fahrten	Binnenverkehrs-fahrten	Quell- und Binnen-verkehrs-fahrten
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	56%	56%	24%	28%
1: Westschweiz	67%	59%	24%	26%
2: Wallis	48%	59%	25%	27%
3: Bern	53%	59%	22%	26%
4: Nordwestschweiz	63%	59%	24%	30%
5: Zürich	43%	48%	21%	24%
6: Ostschweiz	53%	59%	24%	29%
7: Zentralschweiz	56%	56%	28%	32%
8: Tessin	71%	63%	24%	26%
9: Graubünden	59%	48%	29%	31%
Agglomerationen	50%	48%	24%	26%
Übrige Gebiete	59%	63%	24%	30%

Übersicht 5: Prozentanteile der Fahrten mit schweren Nutzfahrzeugen nach Verkehrsart. Die Differenz jedes aufgelisteten Prozentwertes zu 100% stellt den entsprechenden Prozentanteil mit leichten Nutzfahrzeugen dar.
Siehe auch Karten 3-6.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Die Differenzen zwischen Quell- und Zielverkehrsfahrten betragen bei den Grossregionen zwischen 0 und 11%, bei den Agglomerationen und Übrigen Gebieten 2 bzw. 4%. Die Werte sind von Grossregion zu Grossregion verschieden und liegen zwischen 43 und 71%.
  - ↳ In den Agglomerationen werden etwa 50% aller Quell- und Zielverkehrsfahrten mit schweren Nutzfahrzeugen ausgeführt, in den Übrigen Gebieten 60%.
- Die Binnenverkehrsfahrten weisen konstante Anteile an Fahrten mit schweren Nutzfahrzeugen bei Grossregionen, Agglomerationen und Übrige Gebiete auf. Gegenüber den Ziel- und Quellverkehrsfahrten liegen sie mit durchschnittlich 24% markant tiefer.
  - ↳ Unabhängig von der Gebietsabgrenzung werden rund 75% der Binnenverkehrsfahrten und 70% aller Fahrten mit leichten Nutzfahrzeugen abgewickelt.
  - ↳ Die Unterschiede der Prozentanteile mit schweren Nutzfahrzeugen zwischen Quell-/Zielverkehrs- und Binnenverkehrsfahrten sind markant.

3.1.2. **Illustrationen** (Tabellen 1-10, Karten 1-11, Diagramme 1-3: Seiten 25-48)

Tabelle 1:

Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Arbeitsplätze bzw. 1'000 Einwohner

Quellverkehrsfahrten

	Anzahl täglicher Fahrten	Arbeitsplätze: Anzahl Arbeitsplätze Sektor 2+3	Arbeitsplätze: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze Sektor 2+3	Einwohner: Anzahl Einwohner	Einwohner: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Einwohner
Alle Grossregionen	20'764	3'755'509	5.5	6'824'838	3.0
Westschweiz	1'885	747'877	2.5	1'418'226	1.3
Wallis	600	126'092	4.8	247'552	2.4
Bern	2'949	486'590	6.1	953'996	3.1
Nordwestschweiz	4'917	650'657	7.6	1'187'714	4.1
Zürich	3'957	753'784	5.2	1'172'115	3.4
Ostschweiz	3'121	409'058	7.6	772'745	4.0
Zentralschweiz	2'302	313'274	7.3	618'121	3.7
Tessin	484	170'190	2.8	281'803	1.7
Graubünden	549	97'987	5.6	172'566	3.2
Agglomerationen	11'815	2'915'312	4.1	4'727'433	2.5
Übrige Gebiete	8'949	840'197	10.7	2'097'405	4.3

Zielverkehrsfahrten

	Anzahl täglicher Fahrten	Arbeitsplätze: Anzahl Arbeitsplätze Sektor 2+3	Arbeitsplätze: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze Sektor 2+3	Einwohner: Anzahl Einwohner	Einwohner: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Einwohner
Alle Grossregionen	21'284	3'755'509	5.7	6'824'838	3.1
Westschweiz	2'654	747'877	3.5	1'418'226	1.9
Wallis	755	126'092	6.0	247'552	3.0
Bern	2'857	486'590	5.9	953'996	3.0
Nordwestschweiz	4'113	650'657	6.3	1'187'714	3.5
Zürich	4'254	753'784	5.6	1'172'115	3.6
Ostschweiz	2'771	409'058	6.8	772'745	3.6
Zentralschweiz	2'515	313'274	8.0	618'121	4.1
Tessin	659	170'190	3.9	281'803	2.3
Graubünden	706	97'987	7.2	172'566	4.1
Agglomerationen	11'127	2'915'312	3.8	4'727'433	2.4
Übrige Gebiete	10'157	840'197	12.1	2'097'405	4.8

Binnenverkehrsfahrten

	Anzahl täglicher Fahrten	Arbeitsplätze: Anzahl Arbeitsplätze Sektor 2+3	Arbeitsplätze: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze Sektor 2+3	Einwohner: Anzahl Einwohner	Einwohner: Anzahl tägl. Fahrten pro 1'000 Einwohner
Alle Grossregionen	155'184	3'755'509	41.3	6'824'838	22.7
Westschweiz	29'508	747'877	39.5	1'418'226	20.8
Wallis	6'359	126'092	50.4	247'552	25.7
Bern	20'328	486'590	41.8	953'996	21.3
Nordwestschweiz	26'257	650'657	40.4	1'187'714	22.1
Zürich	26'772	753'784	35.5	1'172'115	22.8
Ostschweiz	19'055	409'058	46.6	772'745	24.7
Zentralschweiz	12'689	313'274	40.5	618'121	20.5
Tessin	9'307	170'190	54.7	281'803	33.0
Graubünden	4'909	97'987	50.1	172'566	28.4
Agglomerationen	110'336	2'915'312	37.8	4'727'433	23.3
Übrige Gebiete	44'848	840'197	53.4	2'097'405	21.4

	Anzahl Arbeitsplätze nach Wirtschaftsklassen 1993									
	Sektor 2				Sektor 3					
	Energie, Wasserversorgung, Bergbau	Verarbeitende Produktion	Baugewerbe	Total	Gast-/Reparaturgewerbe	Verkehr, Nachrichten	Banken, Versicherungen, Beratung	Sonstige Dienstleistungen	Öffentliche Verwaltung	Total
Alle Grossregionen	26'987	875'174	381'581	1'283'742	925'591	244'330	534'517	629'978	137'351	2'471'767
Westschweiz	5'958	139'564	71'842	217'364	184'954	44'868	118'675	151'799	30'217	530'513
Wallis	1'807	22'417	18'696	42'920	37'220	8'322	12'379	19'696	5'555	83'172
Bern	3'353	108'599	47'061	159'013	118'345	34'839	54'447	90'760	29'186	327'577
Nordwestschweiz	6'178	198'994	59'565	264'737	145'737	41'255	81'652	99'806	17'470	385'920
Zürich	3'279	142'393	62'009	207'681	187'213	58'713	154'906	123'705	21'566	546'103
Ostschweiz	2'222	138'045	44'149	184'416	91'915	20'036	40'268	61'176	11'247	224'642
Zentralschweiz	1'910	78'235	36'752	116'897	84'439	16'234	37'598	46'399	11'707	196'377
Tessin	1'087	35'280	24'628	60'995	43'604	12'494	24'866	21'850	6'381	109'195
Graubünden	1'193	11'647	16'879	29'719	32'164	7'569	9'726	14'787	4'022	68'268
Agglomerationen	18'940	624'314	264'693	907'947	707'615	203'410	478'542	505'789	112'009	2'007'365
Übrige Gebiete	8'047	250'860	116'888	375'795	217'976	40'920	55'975	124'189	25'342	464'402

Siehe auch: Karten 1 und 2

Tabelle 2:

Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	127'671	100.0	97'141	76.2	16'002	12.5	7'842	6.1	3'625	2.8	3'061	2.4
Westschweiz	23'062	100.0	17'534	76.0	2'914	12.6	1'353	5.9	738	3.2	523	2.3
Wallis	5'079	100.0	3'912	77.1	650	12.8	289	5.7	114	2.2	114	2.2
Bern	17'192	100.0	12'986	75.5	2'194	12.8	1'172	6.8	428	2.5	412	2.4
Nordwestschweiz	21'799	100.0	16'372	75.1	2'881	13.2	1'294	5.9	608	2.8	644	3.0
Zürich	23'493	100.0	17'836	75.8	2'839	12.1	1'497	6.4	698	3.0	623	2.7
Ostschweiz	15'886	100.0	12'424	78.2	1'874	11.8	903	5.7	386	2.4	299	1.9
Zentralschweiz	10'168	100.0	7'712	75.8	1'327	13.1	511	5.0	326	3.2	292	2.9
Tessin	7'266	100.0	5'610	77.2	820	11.3	522	7.2	205	2.8	109	1.5
Graubünden	3'726	100.0	2'755	73.9	503	13.5	301	8.1	122	3.3	45	1.2
Agglomerationen	90'185	100.0	67'211	74.5	11'316	12.5	6'021	6.7	2'964	3.3	2'673	3.0
Übrige Gebiete	37'486	100.0	29'930	79.8	4'686	12.5	1'821	4.9	661	1.8	388	1.0

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	48'277	100.0	25'088	52.0	11'704	24.2	7'372	15.3	2'935	6.1	1'178	2.4
Westschweiz	8'331	100.0	4'816	57.9	1'803	21.6	1'142	13.7	395	4.7	175	2.1
Wallis	1'880	100.0	1'061	56.4	391	20.8	242	12.9	136	7.2	50	2.7
Bern	6'085	100.0	3'133	51.4	1'409	23.2	883	14.5	462	7.6	198	3.3
Nordwestschweiz	9'375	100.0	4'695	50.1	2'550	27.2	1'436	15.3	531	5.7	163	1.7
Zürich	7'236	100.0	3'449	47.6	1'754	24.2	1'322	18.3	489	6.8	222	3.1
Ostschweiz	6'290	100.0	3'084	49.0	1'599	25.4	1'067	17.0	421	6.7	119	1.9
Zentralschweiz	4'823	100.0	2'414	50.1	1'227	25.4	763	15.8	283	5.9	136	2.8
Tessin	2'525	100.0	1'562	61.8	529	21.0	275	10.9	99	3.9	60	2.4
Graubünden	1'732	100.0	874	50.4	442	25.5	242	14.0	119	6.9	55	3.2
Agglomerationen	31'966	100.0	16'650	52.1	7'330	22.9	5'184	16.2	1'968	6.2	834	2.6
Übrige Gebiete	16'311	100.0	8'438	51.8	4'374	26.8	2'188	13.4	967	5.9	344	2.1

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	175'948	100.0	122'229	69.6	27'706	15.7	15'214	8.6	6'560	3.7	4'239	2.4
Westschweiz	31'393	100.0	22'350	71.3	4'717	15.0	2'495	7.9	1'133	3.6	698	2.2
Wallis	6'959	100.0	4'973	71.4	1'041	15.0	531	7.6	250	3.6	164	2.4
Bern	23'277	100.0	16'119	69.3	3'603	15.5	2'055	8.8	890	3.8	610	2.6
Nordwestschweiz	31'174	100.0	21'067	67.5	5'431	17.4	2'730	8.8	1'139	3.7	807	2.6
Zürich	30'729	100.0	21'285	69.3	4'593	14.9	2'819	9.2	1'187	3.9	845	2.7
Ostschweiz	22'176	100.0	15'508	69.9	3'473	15.7	1'970	8.9	807	3.6	418	1.9
Zentralschweiz	14'991	100.0	10'126	67.5	2'554	17.0	1'274	8.5	609	4.1	428	2.9
Tessin	9'791	100.0	7'172	73.3	1'349	13.8	797	8.1	304	3.1	169	1.7
Graubünden	5'458	100.0	3'629	66.6	945	17.3	543	9.9	241	4.4	100	1.8
Agglomerationen	122'151	100.0	83'861	68.6	18'646	15.3	11'205	9.2	4'932	4.0	3'507	2.9
Übrige Gebiete	53'797	100.0	38'368	71.3	9'060	16.8	4'009	7.5	1'628	3.0	732	1.4

Siehe auch: Karte 3 und Diagramm 1

Tabelle 3:

Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Quellverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	9'392	100.0	7'095	75.5	1'358	14.5	725	7.7	177	1.9	37	0.4
Westschweiz	605	100.0	425	70.2	97	16.0	56	9.3	18	3.0	9	1.5
Wallis	320	100.0	256	80.0	54	16.9	10	3.1	...	...	...	...
Bern	1'432	100.0	1'072	74.8	219	15.3	100	7.0	41	2.9	...	...
Nordwestschweiz	1'915	100.0	1'336	69.8	270	14.1	232	12.1	65	3.4	12	0.6
Zürich	2'247	100.0	1'773	78.9	310	13.8	140	6.2	8	0.4	16	0.7
Ostschweiz	1'457	100.0	1'123	77.1	184	12.6	123	8.4	27	1.9	...	...
Zentralschweiz	1'043	100.0	847	81.2	122	11.7	56	5.4	18	1.7	...	...
Tessin	150	100.0	123	82.0	27	18.0	...	...	...	...	...	...
Graubünden	223	100.0	140	62.8	75	33.6	8	3.6	...	...	...	...
Agglomerationen	5'820	100.0	4'112	70.7	992	17.0	538	9.2	145	2.5	33	0.6
Übrige Gebiete	3'572	100.0	2'983	83.6	366	10.2	187	5.2	32	0.9	4	0.1

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	11'372	100.0	5'595	49.2	3'492	30.7	1'797	15.8	445	3.9	43	0.4
Westschweiz	1'280	100.0	764	59.7	324	25.3	167	13.0	20	1.6	5	0.4
Wallis	280	100.0	194	69.2	56	20.0	19	6.8	8	2.9	3	1.1
Bern	1'517	100.0	765	50.3	455	30.0	224	14.8	66	4.4	7	0.5
Nordwestschweiz	3'002	100.0	1'396	46.5	969	32.3	483	16.1	139	4.6	15	0.5
Zürich	1'710	100.0	710	41.5	567	33.2	329	19.2	102	6.0	2	0.1
Ostschweiz	1'664	100.0	760	45.7	549	33.0	291	17.5	59	3.5	5	0.3
Zentralschweiz	1'259	100.0	579	46.1	397	31.5	236	18.7	43	3.4	4	0.3
Tessin	334	100.0	260	77.8	56	16.8	16	4.8	2	0.6	...	...
Graubünden	326	100.0	167	51.3	119	36.5	32	9.8	6	1.8	2	0.6
Agglomerationen	5'995	100.0	2'353	39.1	1'946	32.5	1'329	22.2	339	5.7	28	0.5
Übrige Gebiete	5'377	100.0	3'242	60.2	1'546	28.8	468	8.7	106	2.0	15	0.3

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	20'764	100.0	12'690	61.1	4'850	23.4	2'522	12.1	622	3.0	80	0.4
Westschweiz	1'885	100.0	1'189	63.2	421	22.3	223	11.8	38	2.0	14	0.7
Wallis	600	100.0	450	75.1	110	18.3	29	4.8	8	1.3	3	0.5
Bern	2'949	100.0	1'837	62.3	674	22.9	324	11.0	107	3.6	7	0.2
Nordwestschweiz	4'917	100.0	2'732	55.7	1'239	25.2	715	14.5	204	4.1	27	0.5
Zürich	3'957	100.0	2'483	62.6	877	22.2	469	11.9	110	2.8	18	0.5
Ostschweiz	3'121	100.0	1'883	60.2	733	23.5	414	13.3	86	2.8	5	0.2
Zentralschweiz	2'302	100.0	1'426	62.0	519	22.5	292	12.7	61	2.6	4	0.2
Tessin	484	100.0	383	79.2	83	17.1	16	3.3	2	0.4	...	...
Graubünden	549	100.0	307	55.9	194	35.3	40	7.3	6	1.1	2	0.4
Agglomerationen	11'815	100.0	6'465	54.7	2'938	24.9	1'867	15.8	484	4.1	61	0.5
Übrige Gebiete	8'949	100.0	6'225	69.6	1'912	21.4	655	7.3	138	1.5	19	0.2

Siehe auch: Karten 4 und 7

Tabelle 4:

Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Zielverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	9'386	100.0	7'078	75.4	1'360	14.5	734	7.8	177	1.9	37	0.4
Westschweiz	1'077	100.0	801	74.4	178	16.5	62	5.8	36	3.3	...	...
Wallis	302	100.0	155	51.3	50	16.6	54	17.9	11	3.6	32	10.6
Bern	1'166	100.0	813	69.8	216	18.5	103	8.8	29	2.5	5	0.4
Nordwestschweiz	1'707	100.0	1'306	76.5	290	17.0	80	4.7	31	1.8	...	...
Zürich	2'195	100.0	1'726	78.6	212	9.7	223	10.2	34	1.5	...	...
Ostschweiz	1'185	100.0	918	77.5	196	16.5	58	4.9	13	1.1	...	...
Zentralschweiz	1'134	100.0	881	77.7	104	9.2	126	11.1	23	2.0	...	...
Tessin	246	100.0	202	82.1	33	13.4	11	4.5	...	...	...	...
Graubünden	374	100.0	276	73.8	81	21.7	17	4.5	...	...	...	...
Agglomerationen	5'701	100.0	4'365	76.6	896	15.7	365	6.4	75	1.3	...	...
Übrige Gebiete	3'685	100.0	2'713	73.6	464	12.6	369	10.0	102	2.8	37	1.0

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	11'898	100.0	5'986	50.3	3'607	30.3	1'819	15.3	443	3.7	43	0.4
Westschweiz	1'577	100.0	892	56.5	471	29.9	184	11.7	22	1.4	8	0.5
Wallis	453	100.0	280	61.8	88	19.4	71	15.7	14	3.1	...	...
Bern	1'691	100.0	832	49.2	523	30.9	258	15.3	65	3.8	13	0.8
Nordwestschweiz	2'406	100.0	1'188	49.4	758	31.5	366	15.2	84	3.5	10	0.4
Zürich	2'059	100.0	924	44.9	618	30.0	393	19.1	114	5.5	10	0.5
Ostschweiz	1'586	100.0	776	48.9	520	32.8	225	14.2	65	4.1	...	...
Zentralschweiz	1'381	100.0	641	46.4	432	31.3	246	17.8	62	4.5	...	...
Tessin	413	100.0	267	64.7	97	23.5	39	9.4	8	1.9	2	0.5
Graubünden	332	100.0	186	56.1	100	30.1	37	11.1	9	2.7	...	...
Agglomerationen	5'426	100.0	2'499	46.1	1'910	35.2	756	13.9	234	4.3	27	0.5
Übrige Gebiete	6'472	100.0	3'487	54.0	1'697	26.2	1'063	16.4	209	3.2	16	0.2

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	21'284	100.0	13'064	61.4	4'967	23.3	2'553	12.0	620	2.9	80	0.4
Westschweiz	2'654	100.0	1'693	63.7	649	24.5	246	9.3	58	2.2	8	0.3
Wallis	755	100.0	435	57.6	138	18.3	125	16.6	25	3.3	32	4.2
Bern	2'857	100.0	1'645	57.6	739	25.9	361	12.6	94	3.3	18	0.6
Nordwestschweiz	4'113	100.0	2'494	60.7	1'048	25.5	446	10.8	115	2.8	10	0.2
Zürich	4'254	100.0	2'650	62.3	830	19.5	616	14.5	148	3.5	10	0.2
Ostschweiz	2'771	100.0	1'694	61.2	716	25.8	283	10.2	78	2.8	...	...
Zentralschweiz	2'515	100.0	1'522	60.5	536	21.3	372	14.8	85	3.4	...	...
Tessin	659	100.0	469	71.2	130	19.7	50	7.6	8	1.2	2	0.3
Graubünden	706	100.0	462	65.5	181	25.6	54	7.6	9	1.3	...	...
Agglomerationen	11'127	100.0	6'864	61.7	2'806	25.2	1'121	10.1	309	2.8	27	0.2
Übrige Gebiete	10'157	100.0	6'200	61.0	2'161	21.3	1'432	14.1	311	3.1	53	0.5

Siehe auch: Karten 5 und 7

Tabelle 5:

Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Binnenverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	118'279	100.0	90'046	76.1	14'644	12.4	7'117	6.0	3'448	2.9	3'024	2.6
Westschweiz	22'457	100.0	17'109	76.2	2'817	12.5	1'297	5.8	720	3.2	514	2.3
Wallis	4'759	100.0	3'656	76.8	596	12.5	279	5.9	114	2.4	114	2.4
Bern	15'760	100.0	11'914	75.6	1'975	12.5	1'072	6.8	387	2.5	412	2.6
Nordwestschweiz	19'884	100.0	15'036	75.7	2'611	13.1	1'062	5.3	543	2.7	632	3.2
Zürich	21'246	100.0	16'063	75.6	2'529	11.9	1'357	6.4	690	3.2	607	2.9
Ostschweiz	14'429	100.0	11'301	78.3	1'690	11.7	780	5.4	359	2.5	299	2.1
Zentralschweiz	9'125	100.0	6'865	75.2	1'205	13.2	455	5.0	308	3.4	292	3.2
Tessin	7'116	100.0	5'487	77.2	793	11.1	522	7.3	205	2.9	109	1.5
Graubünden	3'503	100.0	2'615	74.6	428	12.2	293	8.4	122	3.5	45	1.3
Agglomerationen	84'365	100.0	63'099	74.9	10'324	12.2	5'483	6.5	2'819	3.3	2'640	3.1
Übrige Gebiete	33'914	100.0	26'947	79.5	4'320	12.7	1'634	4.8	629	1.9	384	1.1

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	36'905	100.0	19'493	52.8	8'212	22.3	5'575	15.1	2'490	6.7	1'135	3.1
Westschweiz	7'051	100.0	4'052	57.5	1'479	21.0	975	13.8	375	5.3	170	2.4
Wallis	1'600	100.0	867	54.3	335	20.9	223	13.9	128	8.0	47	2.9
Bern	4'568	100.0	2'368	51.8	954	20.9	659	14.4	396	8.7	191	4.2
Nordwestschweiz	6'373	100.0	3'299	51.7	1'581	24.8	953	15.0	392	6.2	148	2.3
Zürich	5'526	100.0	2'739	49.5	1'187	21.5	993	18.0	387	7.0	220	4.0
Ostschweiz	4'626	100.0	2'324	50.2	1'050	22.7	776	16.8	362	7.8	114	2.5
Zentralschweiz	3'564	100.0	1'835	51.5	830	23.3	527	14.8	240	6.7	132	3.7
Tessin	2'191	100.0	1'302	59.5	473	21.6	259	11.8	97	4.4	60	2.7
Graubünden	1'406	100.0	707	50.3	323	23.0	210	14.9	113	8.0	53	3.8
Agglomerationen	25'971	100.0	14'297	55.1	5'384	20.7	3'855	14.8	1'629	6.3	806	3.1
Übrige Gebiete	10'934	100.0	5'196	47.5	2'828	25.9	1'720	15.7	861	7.9	329	3.0

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Lieferhalte									
			0 bis 5		6 bis 10		11 bis 20		21 bis 40		> 40	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	155'184	100.0	109'539	70.6	22'856	14.7	12'692	8.2	5'938	3.8	4'159	2.7
Westschweiz	29'508	100.0	21'161	71.7	4'296	14.6	2'272	7.7	1'095	3.7	684	2.3
Wallis	6'359	100.0	4'523	71.2	931	14.6	502	7.9	242	3.8	161	2.5
Bern	20'328	100.0	14'282	70.2	2'929	14.4	1'731	8.5	783	3.9	603	3.0
Nordwestschweiz	26'257	100.0	18'335	69.7	4'192	16.0	2'015	7.7	935	3.6	780	3.0
Zürich	26'772	100.0	18'802	70.2	3'716	13.9	2'350	8.8	1'077	4.0	827	3.1
Ostschweiz	19'055	100.0	13'625	71.4	2'740	14.4	1'556	8.2	721	3.8	413	2.2
Zentralschweiz	12'689	100.0	8'700	68.7	2'035	16.0	982	7.7	548	4.3	424	3.3
Tessin	9'307	100.0	6'789	73.0	1'266	13.6	781	8.4	302	3.2	169	1.8
Graubünden	4'909	100.0	3'322	67.7	751	15.3	503	10.2	235	4.8	98	2.0
Agglomerationen	110'336	100.0	77'396	70.2	15'708	14.2	9'338	8.5	4'448	4.0	3'446	3.1
Übrige Gebiete	44'848	100.0	32'143	71.7	7'148	15.9	3'354	7.5	1'490	3.3	713	1.6

Siehe auch: Karten 6 und 7

Tabelle 6:

Fahrtenverteilung nach Transportdistanz
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	127'671	100.0	65'428	51.1	31'620	24.8	19'603	15.4	6'111	4.8	2'268	1.8	2'641	2.1
Westschweiz	23'062	100.0	12'011	52.0	5'554	24.1	3'660	15.9	1'108	4.8	404	1.8	325	1.4
Wallis	5'079	100.0	2'241	44.1	1'558	30.7	842	16.6	249	4.9	56	1.1	133	2.6
Bern	17'192	100.0	9'045	52.7	4'254	24.7	2'396	13.9	943	5.5	207	1.2	347	2.0
Nordwestschweiz	21'799	100.0	11'600	53.2	5'142	23.6	3'237	14.8	684	3.1	514	2.4	622	2.9
Zürich	23'493	100.0	11'259	47.9	6'081	25.9	3'921	16.7	1'281	5.5	474	2.0	477	2.0
Ostschweiz	15'886	100.0	8'437	53.2	4'042	25.4	2'229	14.0	653	4.1	240	1.5	285	1.8
Zentralschweiz	10'168	100.0	5'457	53.7	2'323	22.8	1'447	14.2	560	5.5	138	1.4	243	2.4
Tessin	7'266	100.0	3'529	48.5	1'779	24.5	1'306	18.0	406	5.6	108	1.5	138	1.9
Graubünden	3'726	100.0	1'849	49.6	887	23.8	565	15.2	227	6.1	127	3.4	71	1.9
Agglomerationen	90'185	100.0	44'879	49.8	22'920	25.4	14'324	15.9	4'980	5.5	1'722	1.9	1'360	1.5
Übrige Gebiete	37'486	100.0	20'549	54.8	8'700	23.2	5'279	14.1	1'131	3.0	546	1.5	1'281	3.4

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	48'277	100.0	11'849	24.5	10'034	20.8	11'239	23.3	5'680	11.8	3'772	7.8	5'703	11.8
Westschweiz	8'331	100.0	2'199	26.4	1'798	21.6	2'043	24.5	916	11.0	548	6.6	827	9.9
Wallis	1'880	100.0	415	22.1	438	23.3	516	27.4	193	10.3	147	7.8	171	9.1
Bern	6'085	100.0	1'426	23.5	1'339	22.0	1'366	22.4	730	12.0	501	8.2	723	11.9
Nordwestschweiz	9'375	100.0	2'210	23.5	1'767	18.8	2'068	22.1	1'331	14.2	821	8.8	1'178	12.6
Zürich	7'236	100.0	1'765	24.4	1'571	21.7	1'679	23.2	804	11.1	566	7.8	851	11.8
Ostschweiz	6'290	100.0	1'488	23.6	1'162	18.5	1'466	23.3	733	11.7	586	9.3	855	13.6
Zentralschweiz	4'823	100.0	1'249	25.9	978	20.3	1'153	23.9	528	10.9	371	7.7	544	11.3
Tessin	2'525	100.0	722	28.6	647	25.6	507	20.1	184	7.3	116	4.6	349	13.8
Graubünden	1'732	100.0	375	21.6	334	19.3	441	25.5	261	15.1	116	6.7	205	11.8
Agglomerationen	31'966	100.0	7'851	24.6	6'734	21.1	7'392	23.1	3'624	11.3	2'565	8.0	3'800	11.9
Übrige Gebiete	16'311	100.0	3'998	24.5	3'300	20.2	3'847	23.6	2'056	12.6	1'207	7.4	1'903	11.7

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	175'948	100.0	77'277	44.0	41'654	23.7	30'842	17.5	11'791	6.7	6'040	3.4	8'344	4.7
Westschweiz	31'393	100.0	14'210	45.3	7'352	23.4	5'703	18.2	2'024	6.4	952	3.0	1'152	3.7
Wallis	6'959	100.0	2'656	38.1	1'996	28.7	1'358	19.5	442	6.4	203	2.9	304	4.4
Bern	23'277	100.0	10'471	45.0	5'593	24.0	3'762	16.2	1'673	7.2	708	3.0	1'070	4.6
Nordwestschweiz	31'174	100.0	13'810	44.2	6'909	22.2	5'305	17.0	2'015	6.5	1'335	4.3	1'800	5.8
Zürich	30'729	100.0	13'024	42.4	7'652	24.9	5'600	18.2	2'085	6.8	1'040	3.4	1'328	4.3
Ostschweiz	22'176	100.0	9'925	44.7	5'204	23.5	3'695	16.7	1'386	6.3	826	3.7	1'140	5.1
Zentralschweiz	14'991	100.0	6'706	44.8	3'301	22.0	2'600	17.3	1'088	7.3	509	3.4	787	5.2
Tessin	9'791	100.0	4'251	43.4	2'426	24.8	1'813	18.5	590	6.0	224	2.3	487	5.0
Graubünden	5'458	100.0	2'224	40.7	1'221	22.4	1'006	18.4	488	8.9	243	4.5	276	5.1
Agglomerationen	122'151	100.0	52'730	43.2	29'654	24.3	21'716	17.8	8'604	7.0	4'287	3.5	5'160	4.2
Übrige Gebiete	53'797	100.0	24'547	45.6	12'000	22.3	9'126	17.0	3'187	5.9	1'753	3.3	3'184	5.9

Siehe auch: Diagramm 2 und 3

Tabelle 7:

Fahrtenverteilung nach Transportdistanz
Quellverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	9'392	100.0	694	7.4	1'750	18.6	3'099	33.0	1'774	18.9	744	7.9	1'331	14.2
Westschweiz	605	100.0	59	9.8	48	7.9	172	28.4	162	26.7	36	6.0	128	21.2
Wallis	320	100.0	...	...	43	13.4	70	21.9	94	29.4	34	10.6	79	24.7
Bern	1'432	100.0	151	10.5	318	22.2	413	28.8	350	24.5	73	5.1	127	8.9
Nordwestschweiz	1'915	100.0	170	8.9	428	22.3	533	27.9	238	12.4	211	11.0	335	17.5
Zürich	2'247	100.0	102	4.5	499	22.2	825	36.7	416	18.5	181	8.1	224	10.0
Ostschweiz	1'457	100.0	119	8.2	152	10.4	675	46.3	300	20.6	49	3.4	162	11.1
Zentralschweiz	1'043	100.0	55	5.3	223	21.4	356	34.1	172	16.5	73	7.0	164	15.7
Tessin	150	100.0	28	18.7	...	...	30	20.0	17	11.3	21	14.0	54	36.0
Graubünden	223	100.0	10	4.5	39	17.5	25	11.2	25	11.2	66	29.6	58	26.0
Agglomerationen	5'820	100.0	472	8.1	1'588	27.3	1'805	31.0	982	16.9	542	9.3	431	7.4
Übrige Gebiete	3'572	100.0	222	6.2	162	4.5	1'294	36.2	792	22.2	202	5.7	900	25.2

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	11'372	100.0	340	3.0	842	7.4	2'451	21.6	2'403	21.1	2'016	17.7	3'320	29.2
Westschweiz	1'280	100.0	47	3.7	71	5.5	243	19.0	235	18.4	253	19.8	431	33.6
Wallis	280	100.0	4	1.4	8	2.9	41	14.6	59	21.1	69	24.6	99	35.4
Bern	1'517	100.0	38	2.5	146	9.6	353	23.3	314	20.7	254	16.7	412	27.2
Nordwestschweiz	3'002	100.0	105	3.5	225	7.5	635	21.2	754	25.1	547	18.2	736	24.5
Zürich	1'710	100.0	41	2.4	161	9.4	425	24.8	381	22.3	265	15.5	437	25.6
Ostschweiz	1'664	100.0	31	1.9	97	5.8	377	22.7	298	17.9	318	19.1	543	32.6
Zentralschweiz	1'259	100.0	36	2.9	116	9.2	329	26.1	237	18.8	224	17.8	317	25.2
Tessin	334	100.0	35	10.5	6	1.8	13	3.9	26	7.8	32	9.6	222	66.4
Graubünden	326	100.0	3	0.9	12	3.7	35	10.7	99	30.4	54	16.6	123	37.7
Agglomerationen	5'995	100.0	231	3.9	775	12.9	1'534	25.5	1'115	18.6	825	13.8	1'515	25.3
Übrige Gebiete	5'377	100.0	109	2.0	67	1.2	917	17.1	1'288	24.0	1'191	22.1	1'805	33.6

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	Σ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	20'764	100.0	1'034	5.0	2'592	12.5	5'550	26.7	4'177	20.1	2'760	13.3	4'651	22.4
Westschweiz	1'885	100.0	106	5.6	119	6.3	415	22.0	397	21.1	289	15.3	559	29.7
Wallis	600	100.0	4	0.7	51	8.5	111	18.5	153	25.5	103	17.2	178	29.6
Bern	2'949	100.0	189	6.4	464	15.7	766	26.0	664	22.5	327	11.1	539	18.3
Nordwestschweiz	4'917	100.0	275	5.6	653	13.3	1'168	23.7	992	20.2	758	15.4	1'071	21.8
Zürich	3'957	100.0	143	3.6	660	16.7	1'250	31.6	797	20.1	446	11.3	661	16.7
Ostschweiz	3'121	100.0	150	4.8	249	8.0	1'052	33.6	598	19.2	367	11.8	705	22.6
Zentralschweiz	2'302	100.0	91	4.0	339	14.7	685	29.7	409	17.8	297	12.9	481	20.9
Tessin	484	100.0	63	13.0	6	1.2	43	8.9	43	8.9	53	11.0	276	57.0
Graubünden	549	100.0	13	2.4	51	9.3	60	10.9	124	22.6	120	21.9	181	32.9
Agglomerationen	11'815	100.0	703	5.9	2'363	20.0	3'339	28.3	2'097	17.7	1'367	11.6	1'946	16.5
Übrige Gebiete	8'949	100.0	331	3.7	229	2.6	2'211	24.7	2'080	23.2	1'393	15.6	2'705	30.2

Tabelle 8:

Fahrtenverteilung nach Transportdistanz
Zielverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	9'386	100.0	628	6.7	1'746	18.6	3'093	32.9	1'801	19.2	730	7.8	1'388	14.8
Westschweiz	1'077	100.0	72	6.7	281	26.1	261	24.3	167	15.5	92	8.5	204	18.9
Wallis	302	100.0	10	3.3	...	...	114	37.7	71	23.5	15	5.0	92	30.5
Bern	1'166	100.0	138	11.8	164	14.1	228	19.6	245	21.0	135	11.6	256	21.9
Nordwestschweiz	1'707	100.0	135	7.9	335	19.6	554	32.5	393	23.0	73	4.3	217	12.7
Zürich	2'195	100.0	105	4.8	454	20.7	875	39.8	422	19.2	122	5.6	217	9.9
Ostschweiz	1'185	100.0	66	5.6	160	13.5	538	45.4	183	15.4	155	13.1	83	7.0
Zentralschweiz	1'134	100.0	72	6.3	330	29.1	382	33.7	162	14.3	75	6.6	113	10.0
Tessin	246	100.0	11	4.5	...	...	9	3.7	85	34.5	20	8.1	121	49.2
Graubünden	374	100.0	19	5.1	22	5.9	132	35.3	73	19.5	43	11.5	85	22.7
Agglomerationen	5'701	100.0	485	8.5	1'698	29.8	2'121	37.2	684	12.0	285	5.0	428	7.5
Übrige Gebiete	3'685	100.0	143	3.9	48	1.3	972	26.4	1'117	30.2	445	12.1	960	26.1

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	11'898	100.0	427	3.6	882	7.4	2'501	21.0	2'455	20.6	2'078	17.5	3'555	29.9
Westschweiz	1'577	100.0	37	2.3	73	4.6	232	14.7	250	15.9	286	18.1	699	44.4
Wallis	453	100.0	6	1.3	9	2.0	49	10.8	101	22.3	98	21.6	190	42.0
Bern	1'691	100.0	72	4.3	119	7.0	395	23.4	382	22.6	288	17.0	435	25.7
Nordwestschweiz	2'406	100.0	119	4.9	231	9.6	582	24.2	493	20.5	396	16.5	585	24.3
Zürich	2'059	100.0	72	3.5	215	10.4	565	27.5	430	20.9	317	15.4	460	22.3
Ostschweiz	1'586	100.0	56	3.5	104	6.6	295	18.6	354	22.3	304	19.2	473	29.8
Zentralschweiz	1'381	100.0	23	1.7	107	7.7	323	23.4	354	25.7	238	17.2	336	24.3
Tessin	413	100.0	41	9.9	12	2.9	20	4.8	28	6.8	79	19.1	233	56.5
Graubünden	332	100.0	1	0.3	12	3.6	40	12.0	63	19.0	72	21.7	144	43.4
Agglomerationen	5'426	100.0	293	5.4	743	13.7	1'422	26.2	982	18.1	711	13.1	1'275	23.5
Übrige Gebiete	6'472	100.0	134	2.1	139	2.1	1'079	16.7	1'473	22.8	1'367	21.1	2'280	35.2

Alle Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	21'284	100.0	1'055	5.0	2'628	12.3	5'594	26.3	4'256	20.0	2'808	13.2	4'943	23.2
Westschweiz	2'654	100.0	109	4.1	354	13.3	493	18.6	417	15.7	378	14.2	903	34.1
Wallis	755	100.0	16	2.1	9	1.2	163	21.6	172	22.8	113	15.0	282	37.3
Bern	2'857	100.0	210	7.4	283	9.9	623	21.8	627	21.9	423	14.8	691	24.2
Nordwestschweiz	4'113	100.0	254	6.2	566	13.8	1'136	27.6	886	21.5	469	11.4	802	19.5
Zürich	4'254	100.0	177	4.2	669	15.7	1'440	33.9	852	20.0	439	10.3	677	15.9
Ostschweiz	2'771	100.0	122	4.4	264	9.5	833	30.0	537	19.4	459	16.6	556	20.1
Zentralschweiz	2'515	100.0	95	3.8	437	17.4	705	28.0	516	20.5	313	12.4	449	17.9
Tessin	659	100.0	52	7.9	12	1.8	29	4.4	113	17.1	99	15.0	354	53.8
Graubünden	706	100.0	20	2.8	34	4.8	172	24.4	136	19.3	115	16.3	229	32.4
Agglomerationen	11'127	100.0	778	7.0	2'441	21.9	3'543	31.8	1'666	15.0	996	9.0	1'703	15.3
Übrige Gebiete	10'157	100.0	277	2.7	187	1.8	2'051	20.2	2'590	25.5	1'812	17.8	3'240	32.0

Tabelle 9:

Fahrtenverteilung nach Transportdistanz
Binnenverkehrsfahrten

Leichte Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	118'279	100.0	64'734	54.6	29'870	25.3	16'504	14.0	4'337	3.7	1'524	1.3	1'310	1.1
Westschweiz	22'457	100.0	11'952	53.3	5'506	24.5	3'488	15.5	946	4.2	368	1.6	197	0.9
Wallis	4'759	100.0	2'241	47.1	1'515	31.8	772	16.2	155	3.3	22	0.5	54	1.1
Bern	15'760	100.0	8'894	56.3	3'936	25.0	1'983	12.6	593	3.8	134	0.9	220	1.4
Nordwestschweiz	19'884	100.0	11'430	57.6	4'714	23.7	2'704	13.6	446	2.2	303	1.5	287	1.4
Zürich	21'246	100.0	11'157	52.4	5'582	26.3	3'096	14.6	865	4.1	293	1.4	253	1.2
Ostschweiz	14'429	100.0	8'318	57.6	3'890	27.0	1'554	10.8	353	2.4	191	1.3	123	0.9
Zentralschweiz	9'125	100.0	5'402	59.1	2'100	23.0	1'091	12.0	388	4.3	65	0.7	79	0.9
Tessin	7'116	100.0	3'501	49.2	1'779	25.0	1'276	17.9	389	5.5	87	1.2	84	1.2
Graubünden	3'503	100.0	1'839	52.5	848	24.2	540	15.4	202	5.8	61	1.7	13	0.4
Agglomerationen	84'365	100.0	44'407	52.7	21'332	25.3	12'519	14.8	3'998	4.7	1'180	1.4	929	1.1
Übrige Gebiete	33'914	100.0	20'327	59.9	8'538	25.2	3'985	11.8	339	1.0	344	1.0	381	1.1

Schwere Nutzfahrzeuge

	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	36'905	100.0	11'509	31.1	9'192	24.9	8'788	23.8	3'277	8.9	1'756	4.8	2'383	6.5
Westschweiz	7'051	100.0	2'152	30.5	1'727	24.5	1'800	25.5	681	9.7	295	4.2	396	5.6
Wallis	1'600	100.0	411	25.7	430	26.9	475	29.6	134	8.4	78	4.9	72	4.5
Bern	4'568	100.0	1'388	30.4	1'193	26.1	1'013	22.2	416	9.1	247	5.4	311	6.8
Nordwestschweiz	6'373	100.0	2'105	33.0	1'542	24.2	1'433	22.5	577	9.1	274	4.3	442	6.9
Zürich	5'526	100.0	1'724	31.2	1'410	25.5	1'254	22.7	423	7.7	301	5.4	414	7.5
Ostschweiz	4'626	100.0	1'457	31.6	1'065	23.0	1'089	23.5	435	9.4	268	5.8	312	6.7
Zentralschweiz	3'564	100.0	1'213	34.0	862	24.2	824	23.1	291	8.2	147	4.1	227	6.4
Tessin	2'191	100.0	687	31.4	641	29.3	494	22.5	158	7.2	84	3.8	127	5.8
Graubünden	1'406	100.0	372	26.5	322	22.9	406	28.9	162	11.5	62	4.4	82	5.8
Agglomerationen	25'971	100.0	7'618	29.3	5'959	22.9	5'860	22.6	2'509	9.7	1'740	6.7	2'285	8.8
Übrige Gebiete	10'934	100.0	3'889	35.6	3'233	29.6	2'930	26.8	768	7.0	16	0.1	98	0.9

Alle Nutzfahrzeuge

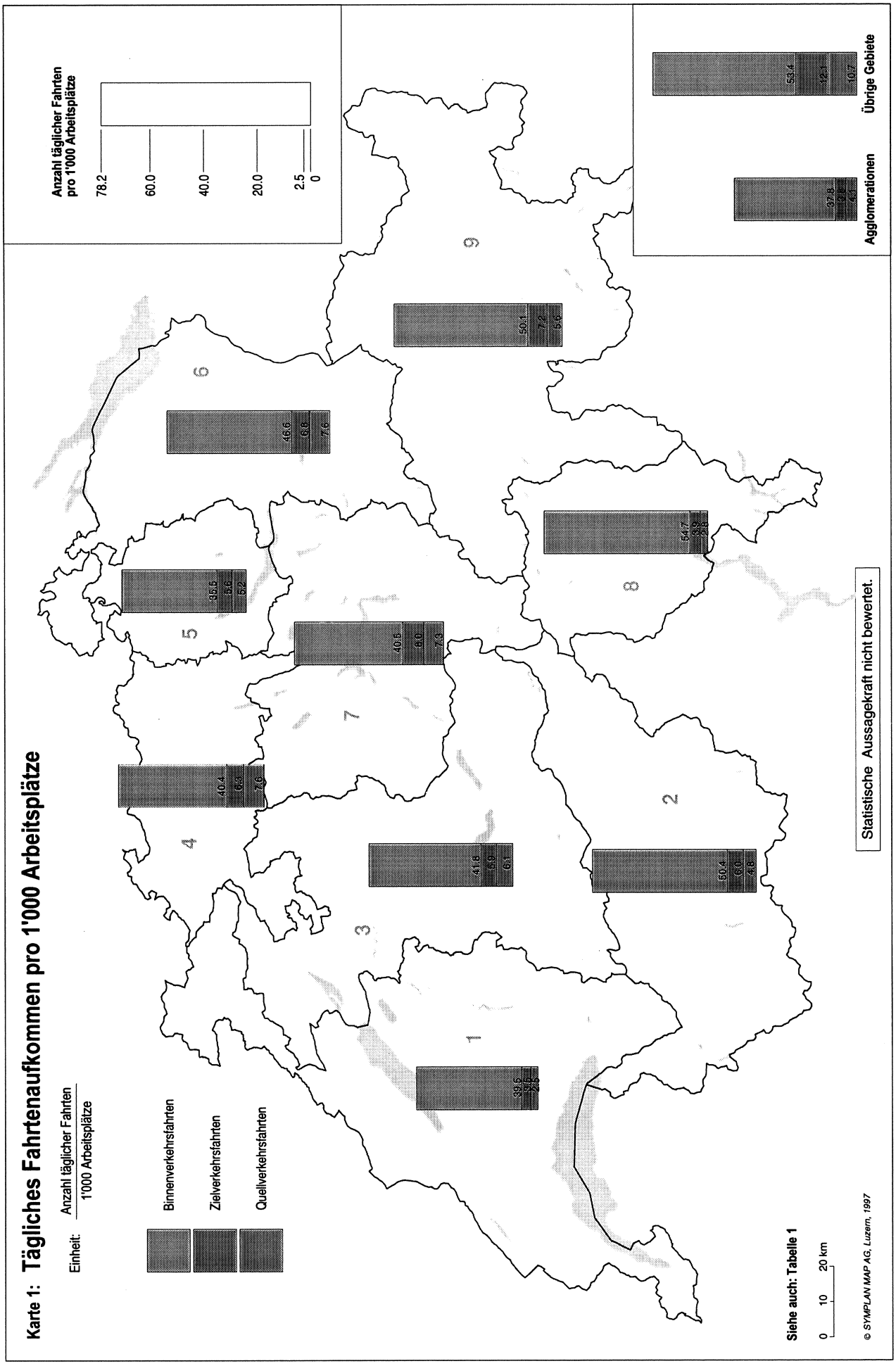
	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	Distanzklassen											
			≤ 25km		26 - 50 km		51 - 100 km		101 - 150 km		151 - 200 km		> 200 km	
			Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%	Fahrten	%
Alle Grossregionen	155'184	100.0	76'243	49.1	39'062	25.2	25'292	16.3	7'614	4.9	3'280	2.1	3'693	2.4
Westschweiz	29'508	100.0	14'104	47.9	7'233	24.5	5'288	17.9	1'627	5.5	663	2.2	593	2.0
Wallis	6'359	100.0	2'652	41.7	1'945	30.6	1'247	19.6	289	4.5	100	1.6	126	2.0
Bern	20'328	100.0	10'282	50.6	5'129	25.2	2'996	14.7	1'009	5.0	381	1.9	531	2.6
Nordwestschweiz	26'257	100.0	13'535	51.5	6'256	23.8	4'137	15.8	1'023	3.9	577	2.2	729	2.8
Zürich	26'772	100.0	12'881	48.2	6'992	26.1	4'350	16.2	1'288	4.8	594	2.2	667	2.5
Ostschweiz	19'055	100.0	9'775	51.3	4'955	26.0	2'643	13.9	788	4.1	459	2.4	435	2.3
Zentralschweiz	12'689	100.0	6'615	52.1	2'962	23.3	1'915	15.1	679	5.4	212	1.7	306	2.4
Tessin	9'307	100.0	4'188	45.0	2'420	26.0	1'770	19.0	547	5.9	171	1.8	211	2.3
Graubünden	4'909	100.0	2'211	45.1	1'170	23.8	946	19.3	364	7.4	123	2.5	95	1.9
Agglomerationen	110'336	100.0	52'025	47.2	27'291	24.7	18'379	16.7	6'507	5.9	2'920	2.6	3'214	2.9
Übrige Gebiete	44'848	100.0	24'216	54.0	11'771	26.2	6'915	15.4	1'107	2.5	360	0.8	479	1.1

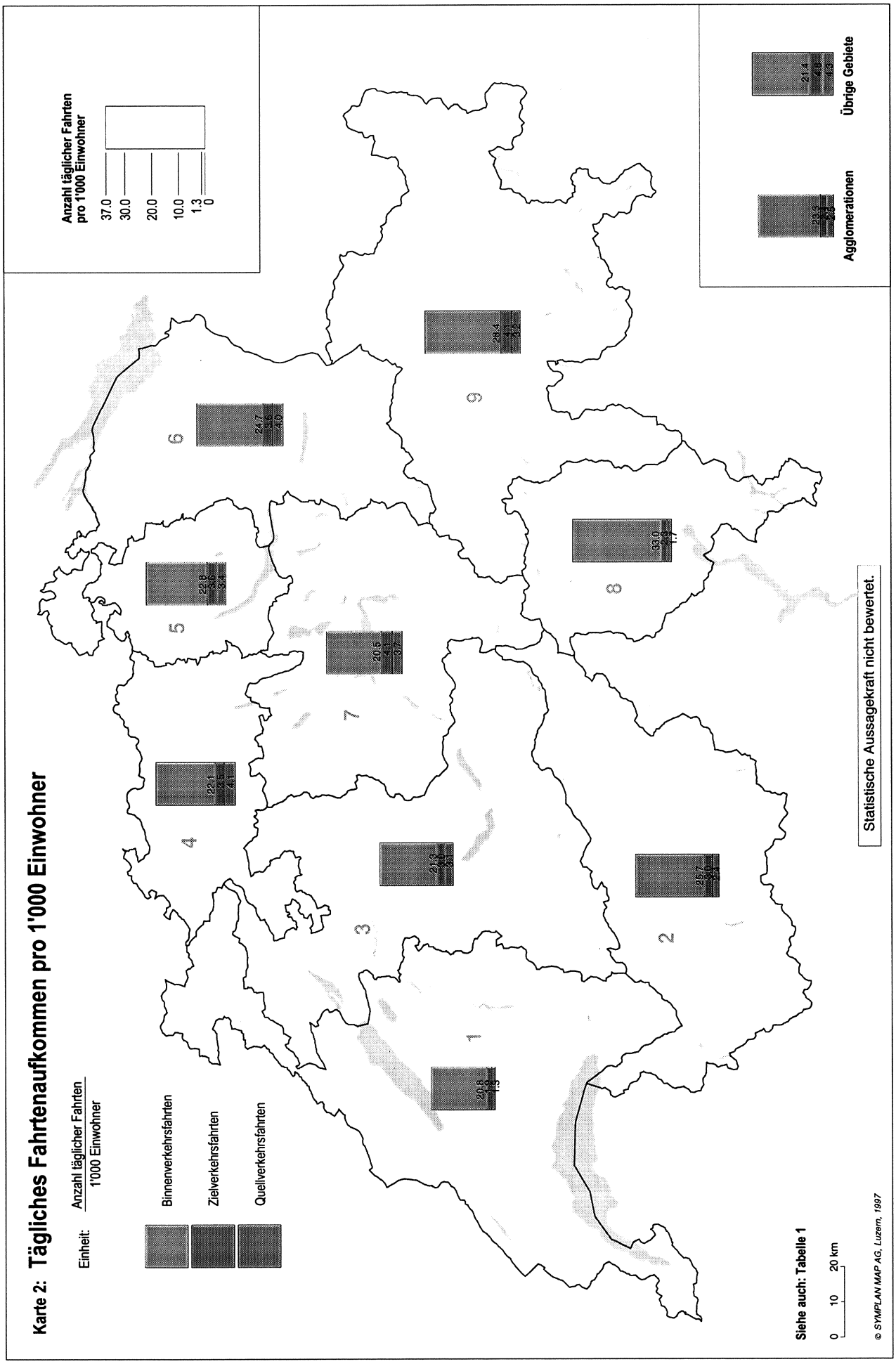
Tabelle 10:

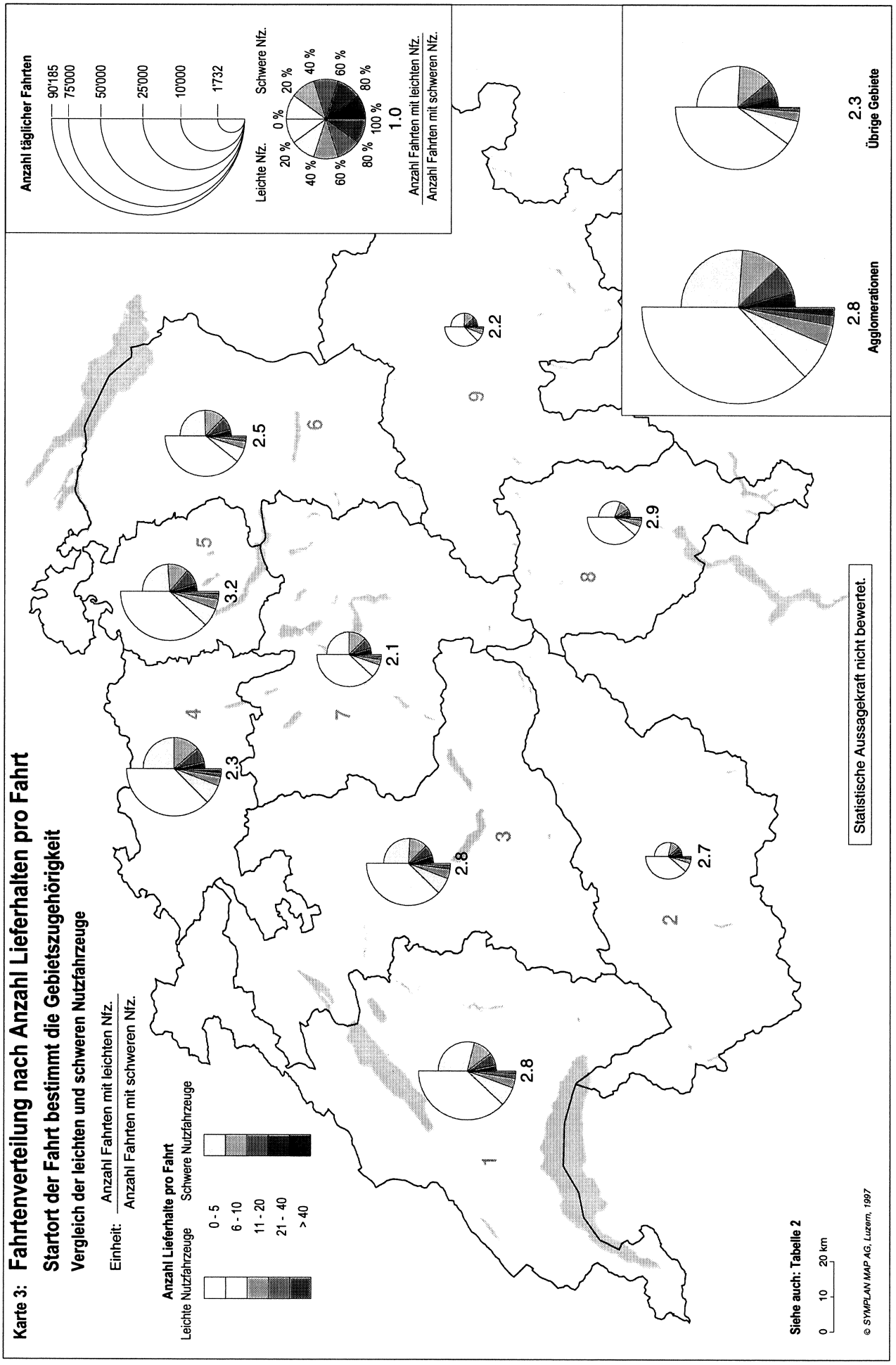
Prozentuale Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

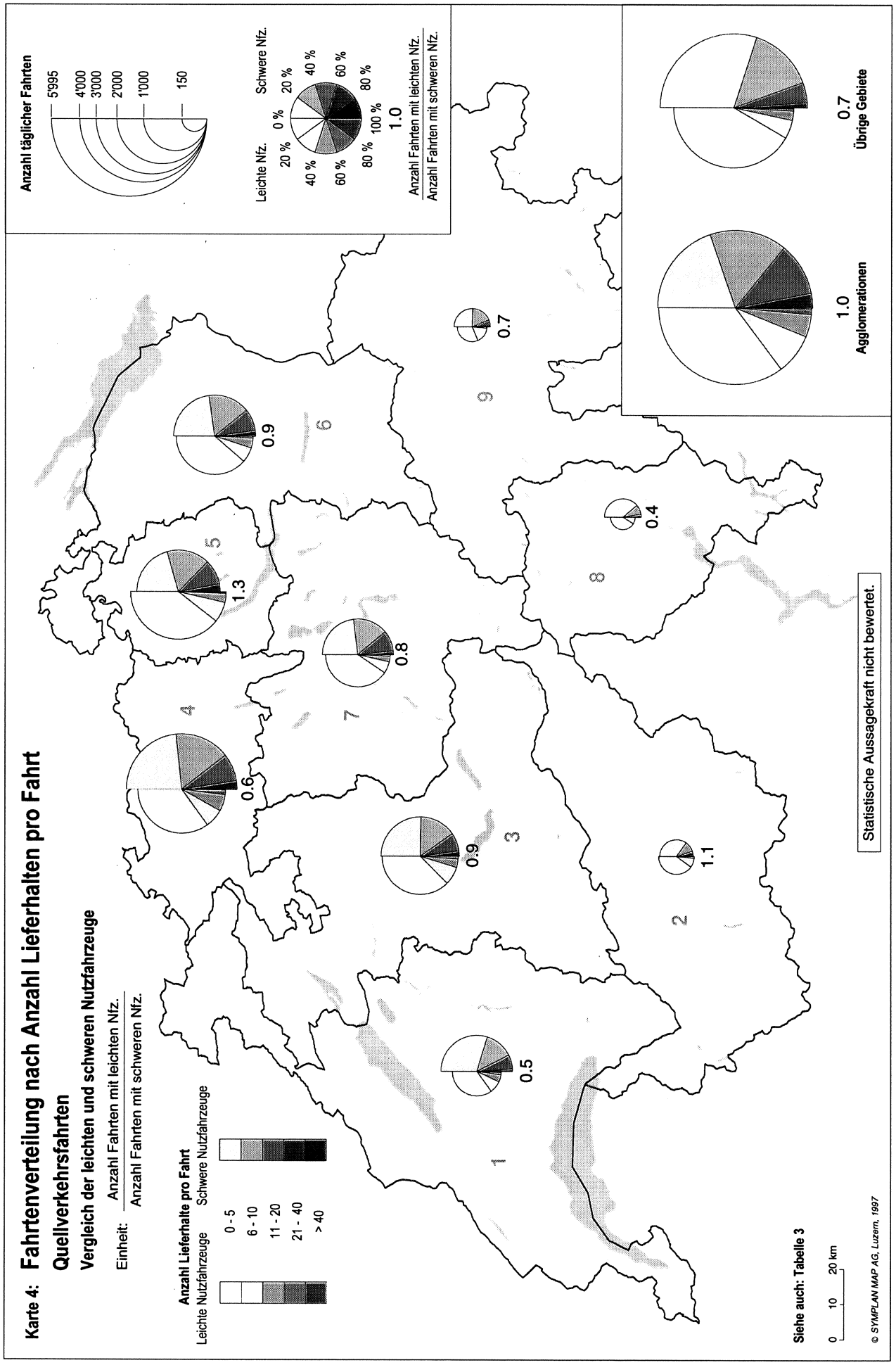
	Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent	NST/R-Kapitel (siehe Seite 7)																						
			0					1		2	3		4		5	6		7	8			9			
			Gütergruppen EUROSTAT (siehe Seite 7)																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Alle Grossregionen	175'948	100.0	0.2	2.7	1.1	3.3	2.9	12.7	...	0.0	...	2.4	0.8	1.3	4.0	12.3	4.0	0.2	0.4	1.7	1.1	12.6	3.1	1.2	13.7	18.3
Westschweiz	31'393	100.0	0.2	2.7	1.1	3.3	2.9	12.7	...	0.0	...	2.4	0.8	1.3	4.0	12.3	4.0	0.2	0.4	1.7	1.1	12.6	3.1	1.2	13.7	18.3
Wallis	6'959	100.0	0.5	5.8	1.2	2.9	2.5	18.8	...	0.0	...	1.4	0.6	0.9	3.6	12.2	4.6	0.7	0.2	3.2	0.2	10.4	2.1	0.8	9.9	17.5
Bern	23'277	100.0	0.2	3.2	1.4	4.7	3.1	12.0	0.0	0.1	...	1.3	0.4	0.5	4.5	12.7	7.6	0.3	0.1	2.7	0.4	9.3	2.6	1.5	15.4	16.0
Nordwestschweiz	31'174	100.0	0.2	1.6	1.0	3.2	2.3	10.7	0.0	0.1	0.0	2.0	0.5	0.4	5.6	10.8	7.6	0.3	0.2	4.1	0.4	10.1	4.7	1.0	17.1	16.1
Zürich	30'729	100.0	0.1	2.9	0.4	3.9	2.8	9.9	0.1	0.0	0.0	1.0	0.6	0.4	4.2	9.5	6.5	0.1	0.1	3.6	0.7	12.0	3.9	1.6	17.4	18.3
Ostschweiz	22'176	100.0	0.1	1.6	1.2	5.3	3.0	10.2	0.1	0.1	0.0	1.1	0.6	0.6	5.0	13.1	9.8	0.4	0.0	3.2	0.4	8.5	4.1	0.8	16.1	14.7
Zentralschweiz	14'991	100.0	0.1	2.1	1.8	4.7	2.2	13.0	...	...	...	1.3	0.6	0.5	4.3	13.9	8.1	0.2	0.1	2.2	0.4	9.3	3.2	0.7	14.8	16.5
Tessin	9'791	100.0	0.6	2.9	0.2	4.0	3.1	10.3	0.0	...	...	1.9	1.4	0.4	5.9	14.3	5.0	0.2	0.2	1.9	0.3	9.1	2.2	1.3	13.6	21.2
Graubünden	5'458	100.0	...	2.3	0.9	5.7	1.1	17.2	0.0	...	...	1.5	0.1	0.5	4.4	14.0	9.4	0.0	0.3	0.8	0.4	9.4	2.8	1.2	11.7	16.3
Agglomerationen	122'151	100.0	0.2	2.5	0.5	3.3	2.7	11.4	0.0	0.0	0.0	1.7	0.7	0.7	5.0	10.9	5.7	0.2	0.2	3.2	0.7	11.3	3.6	1.3	16.6	17.6
Übrige Gebiete	53'797	100.0	0.3	2.6	2.2	5.9	2.7	12.5	0.0	0.1	...	1.5	0.4	0.5	3.7	14.5	9.5	0.3	0.1	2.2	0.4	8.5	3.2	0.8	12.5	15.6

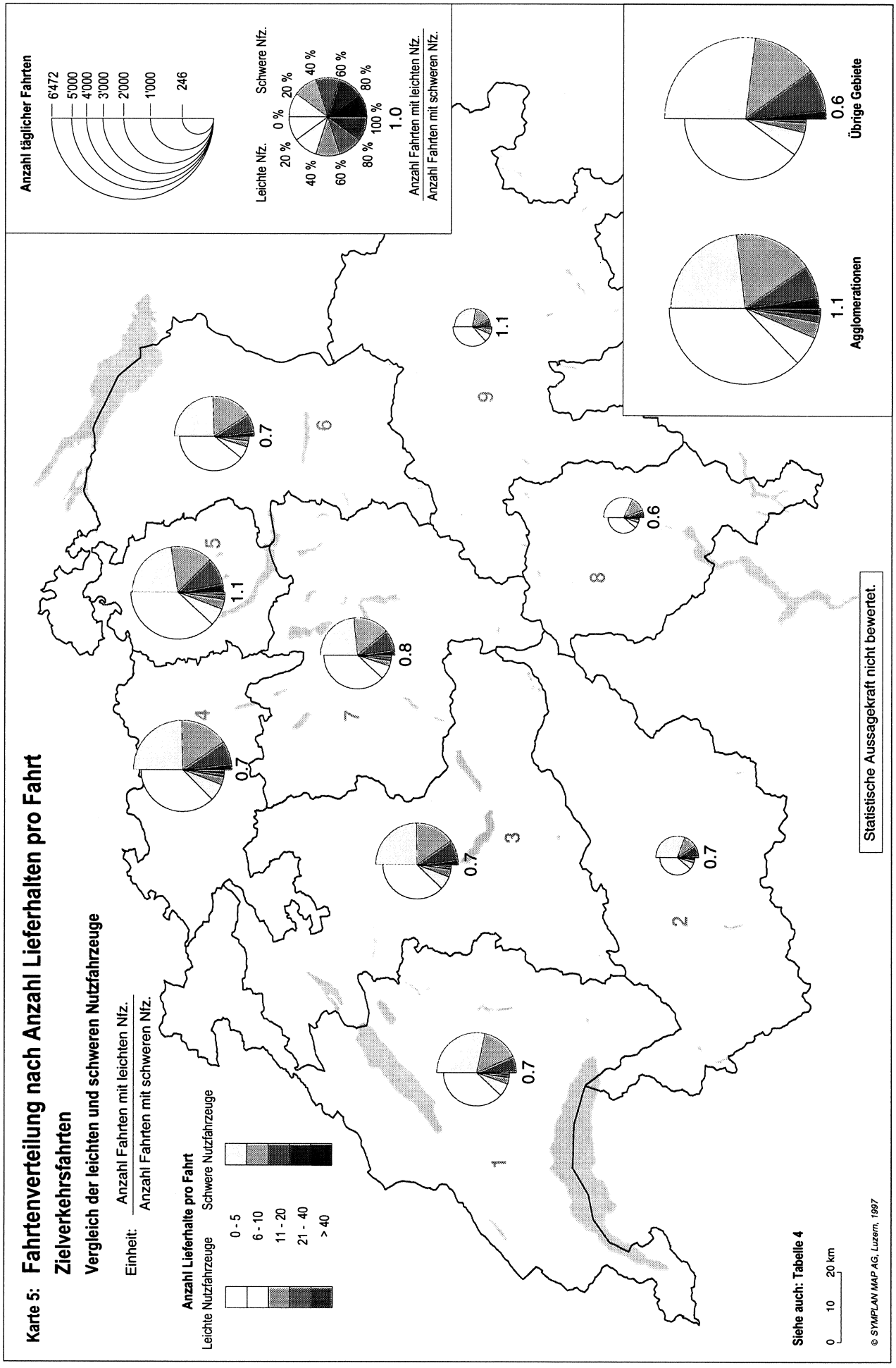
Siehe auch: Karte 8

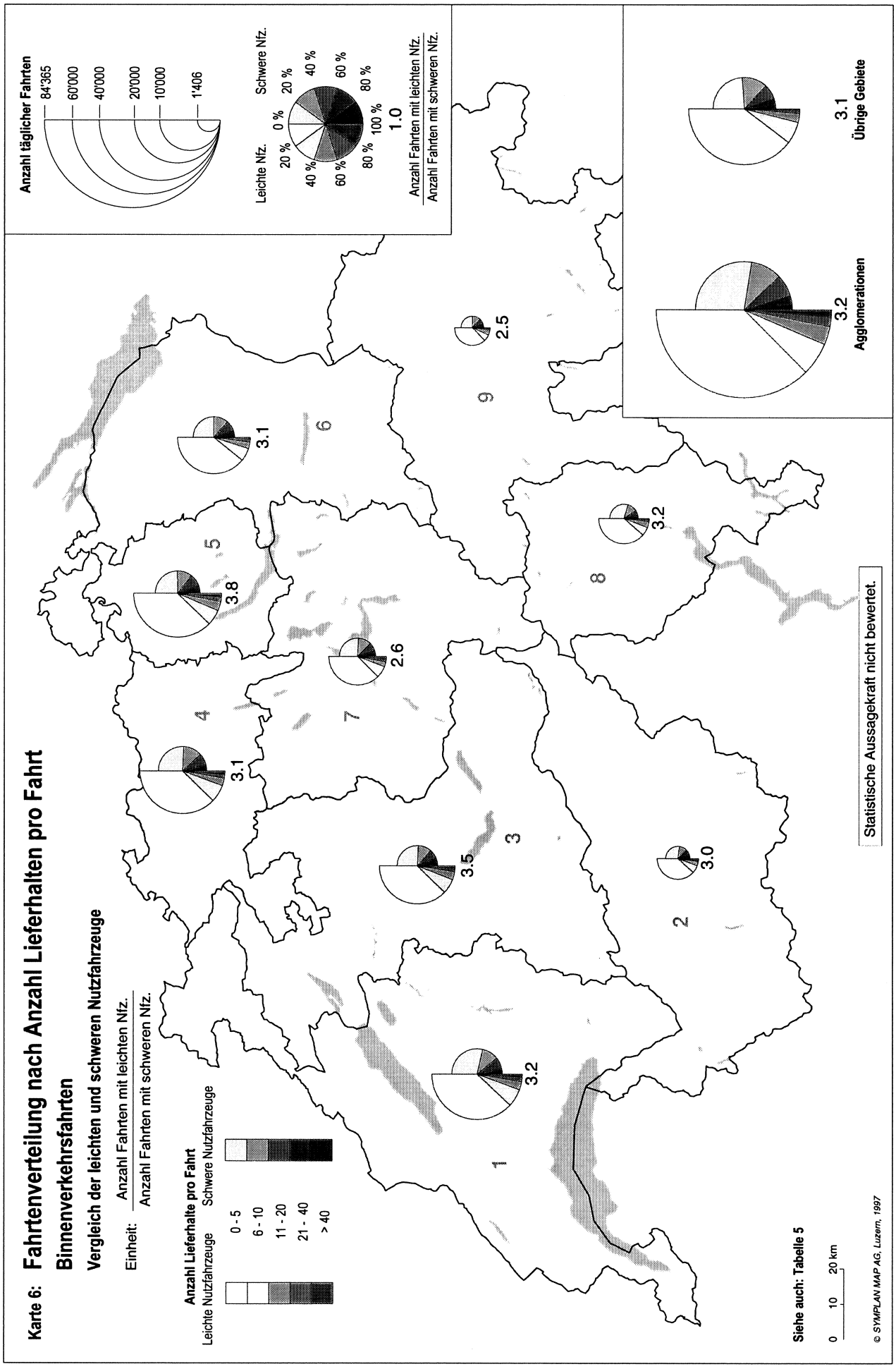

Karte 1: Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Arbeitsplätze
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten / 1'000 Arbeitsplätze
Binnenverkehrsfahrten
Zielverkehrsfahrten
Quellverkehrsfahrten
Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Arbeitsplätze
78.2
60.0
40.0
20.0
2.5
0
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 1
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

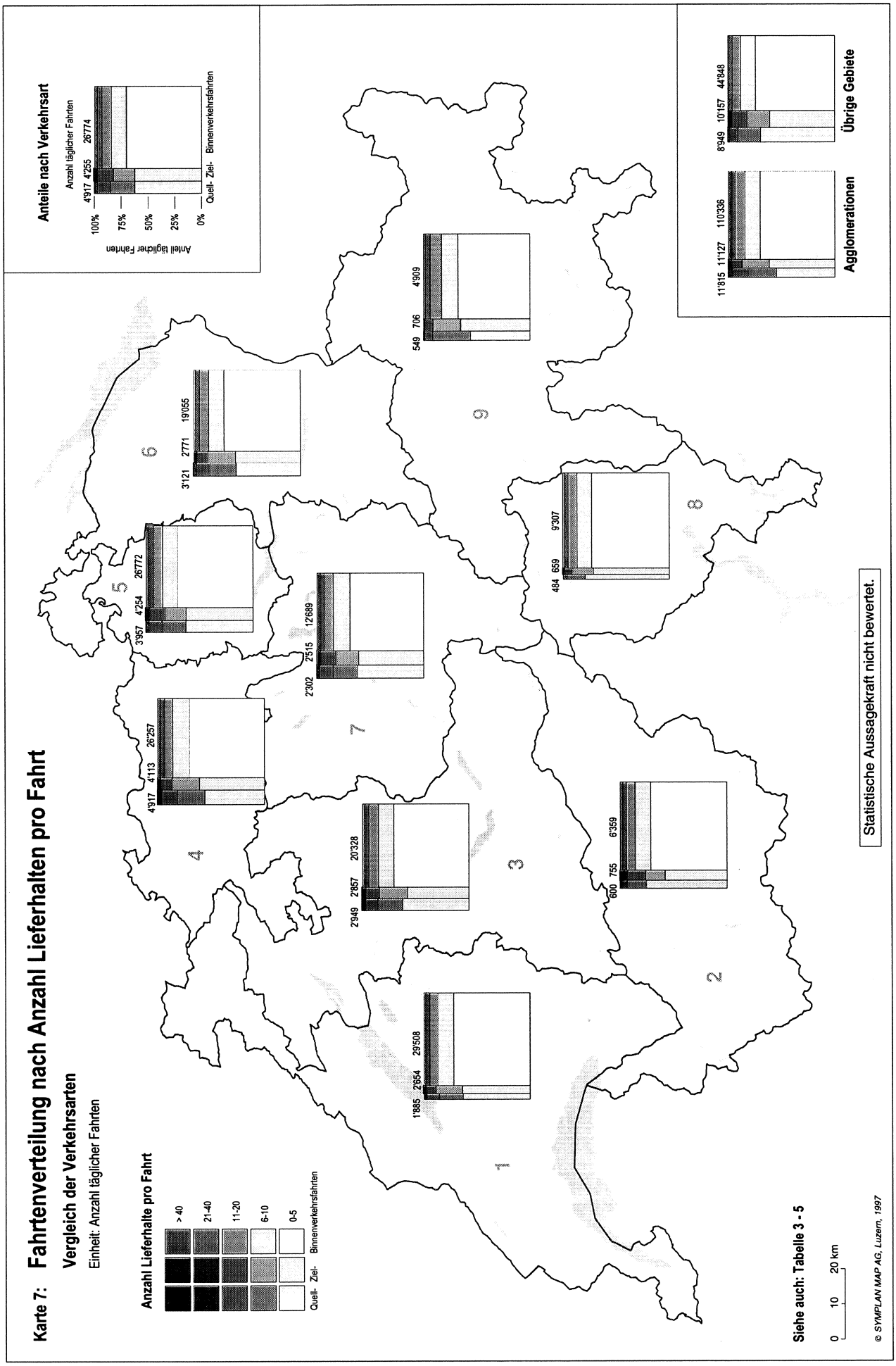

Karte 2: Tägliches Fahrtenaufkommen pro 1'000 Einwohner
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten / 1'000 Einwohner
Binnenverkehrsfahrten
Zielverkehrsfahrten
Quellverkehrsfahrten
Anzahl täglicher Fahrten pro 1'000 Einwohner
37.0
30.0
20.0
10.0
1.3
0
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 1
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

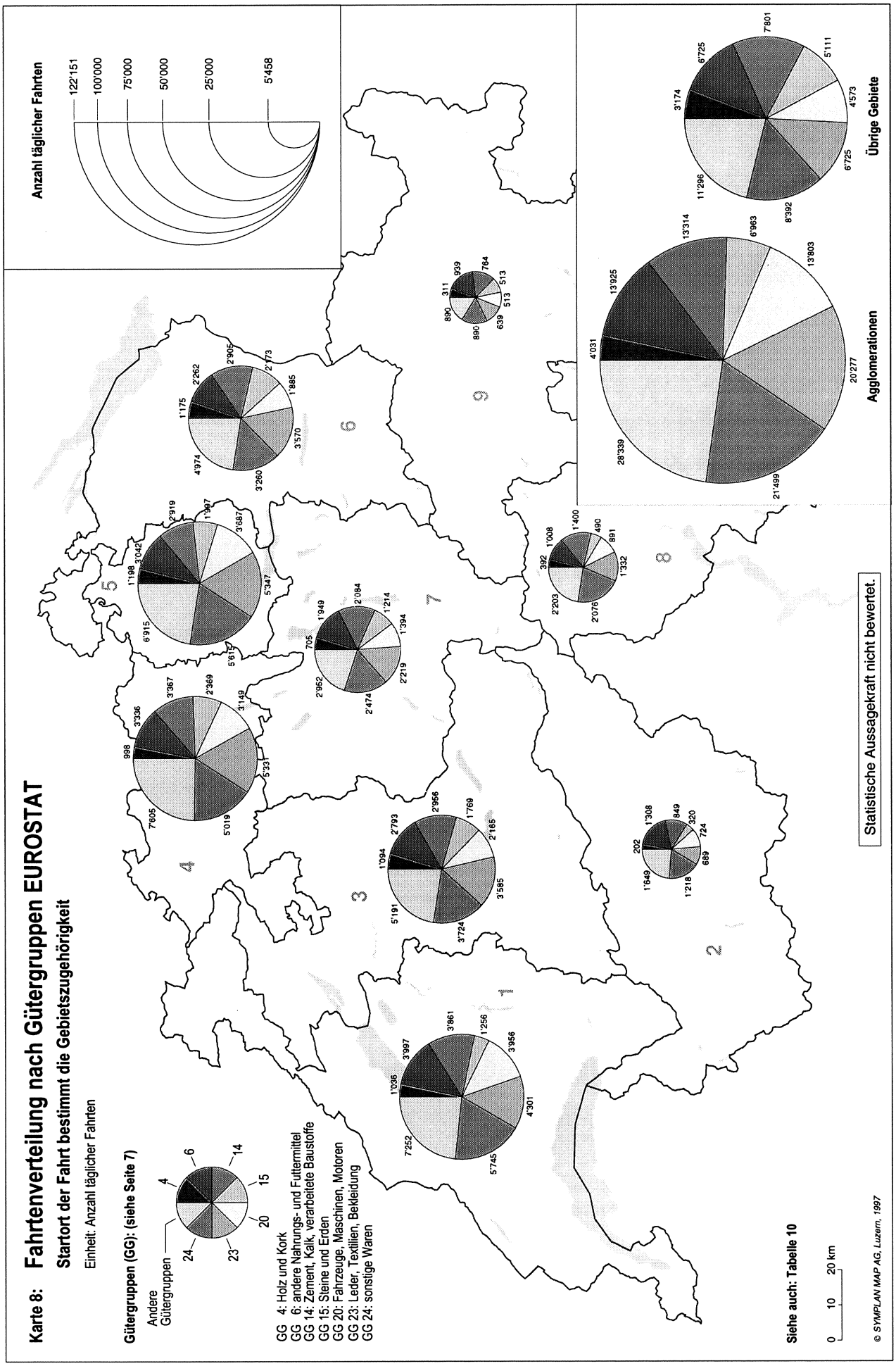

Karte 3: Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
Anzahl Lieferhalte pro Fahrt
Leichte Nutzfahrzeuge
Schwere Nutzfahrzeuge
0 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 40
> 40
Anzahl täglicher Fahrten
90'185
75'000
50'000
25'000
10'000
1'732
Leichte Nfz.
Schwere Nfz.
0 %
20 %
40 %
60 %
80 %
100 %
1.0
Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
2.3
Übrige Gebiete
2.8
Agglomerationen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
2.8
2.7
2.8
2.3
3.2
2.5
2.1
2.9
2.2
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 2
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

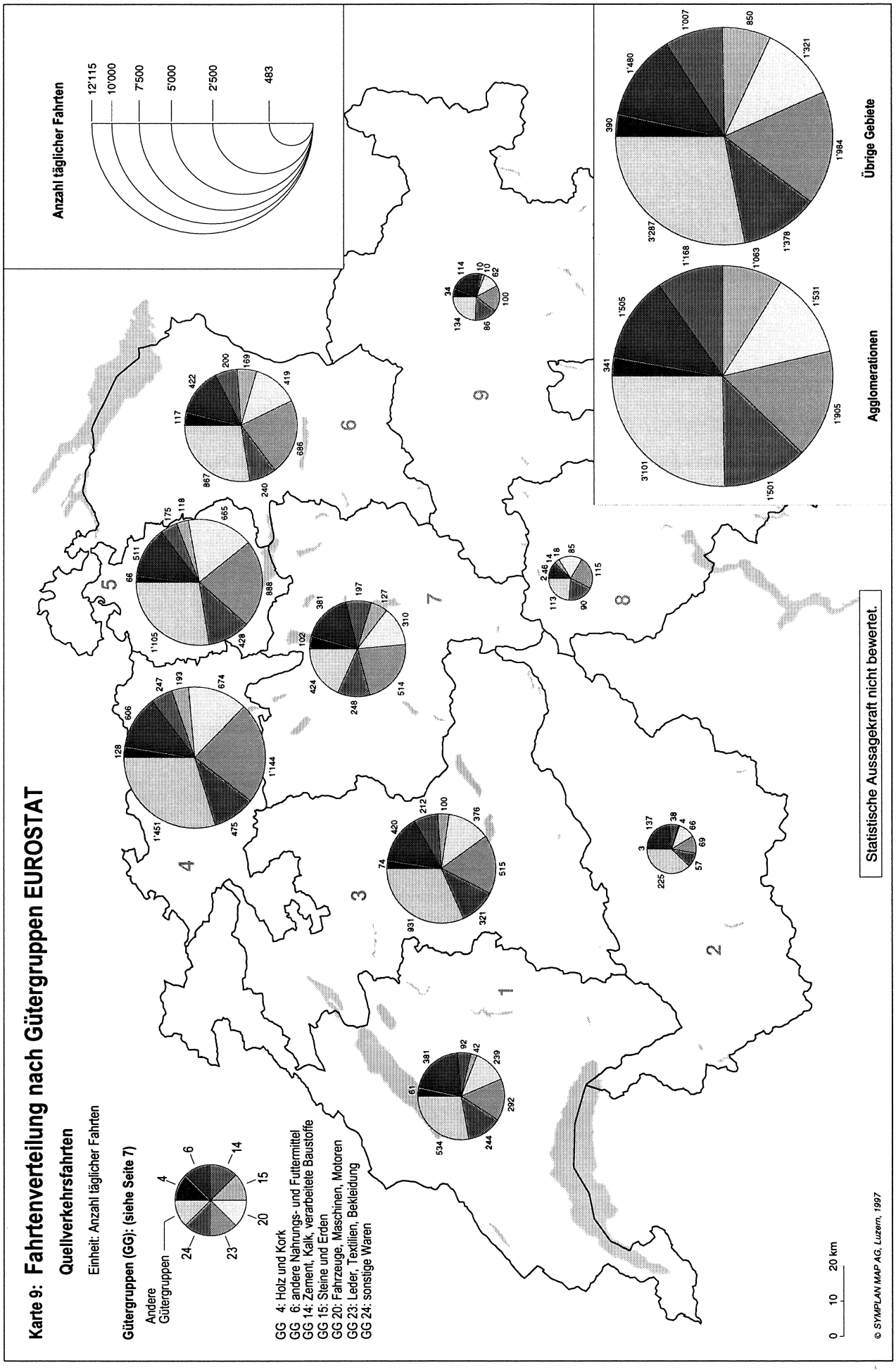

Karte 4: Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Quellverkehrsfahrten
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
Anzahl Lieferhalte pro Fahrt
Leichte Nutzfahrzeuge
Schwere Nutzfahrzeuge
0 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 40
> 40
Anzahl täglicher Fahrten
5'995
4'000
3'000
2'000
1'000
150
Leichte Nfz.
Schwere Nfz.
0 %
20 %
40 %
60 %
80 %
100 %
1.0
Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
1.0
Agglomerationen
0.7
Übrige Gebiete
1
0.5
2
1.1
3
0.9
4
0.6
5
1.3
6
0.9
7
0.8
8
0.4
9
0.7
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 3
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

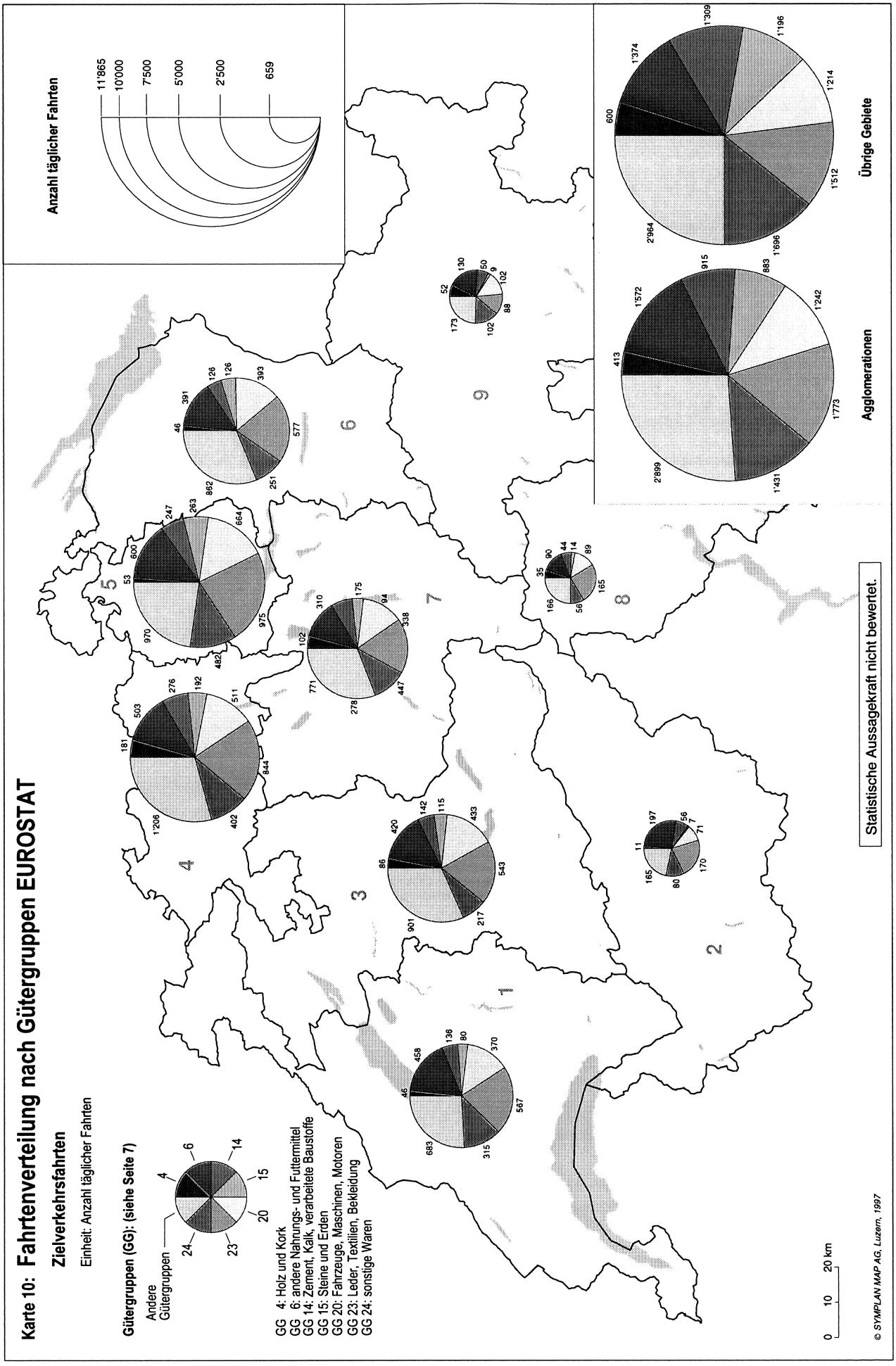

Karte 5: Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Zielverkehrsfahrten
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
Anzahl Lieferhalte pro Fahrt
Leichte Nutzfahrzeuge
Schwere Nutzfahrzeuge
0 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 40
> 40
Anzahl täglicher Fahrten
6'472
5'000
4'000
3'000
2'000
1'000
246
Leichte Nfz.
Schwere Nfz.
0 %
20 %
40 %
60 %
80 %
100 %
1.0
Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
0.6
Übrige Gebiete
1.1
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 4
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 6: Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Binnenverkehrsfahrten
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
Anzahl Lieferhalte pro Fahrt
Leichte Nutzfahrzeuge
Schwere Nutzfahrzeuge
0 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 40
> 40
Anzahl täglicher Fahrten
84'365
60'000
40'000
20'000
10'000
1'406
Leichte Nfz.
Schwere Nfz.
0 %
20 %
40 %
60 %
80 %
100 %
1.0
Anzahl Fahrten mit leichten Nfz. / Anzahl Fahrten mit schweren Nfz.
3.1
Übrige Gebiete
3.2
Agglomerationen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
3.1
3.8
2.6
3.5
3.2
3.0
3.2
2.5
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 5
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 7: Fahrtenverteilung nach Anzahl Lieferhalten pro Fahrt
Vergleich der Verkehrsarten
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Anzahl Lieferhalte pro Fahrt
> 40
21-40
11-20
6-10
0-5
Quell- Ziel- Binnenverkehrsfahrten
Anteile nach Verkehrsart
Anzahl täglicher Fahrten
Anteil täglicher Fahrten
100%
75%
50%
25%
0%
4'917 4'255 26'774
Quell- Ziel- Binnenverkehrsfahrten
1
1'885 2'654 29'508
2
600 755 6'359
3
2'949 2'857 20'328
4
4'917 4'113 26'257
5
3'957 4'254 26'772
6
3'121 2'771 19'055
7
2'302 2'515 12'689
8
484 659 9'307
9
549 706 4'909
Agglomerationen
11'815 11'127 110'336
Übrige Gebiete
8'949 10'157 44'848
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 3 - 5
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 8: Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Gütergruppen (GG): (siehe Seite 7)
Andere Gütergruppen
GG 4: Holz und Kork
GG 6: andere Nahrungs- und Futtermittel
GG 14: Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
GG 15: Steine und Erden
GG 20: Fahrzeuge, Maschinen, Motoren
GG 23: Leder, Textilien, Bekleidung
GG 24: sonstige Waren
Anzahl täglicher Fahrten
122'151
100'000
75'000
50'000
25'000
5'458
Übrige Gebiete
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 10
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 9: Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT
Quellverkehrsfahrten
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Gütergruppen (GG): (siehe Seite 7)
Andere Gütergruppen
GG 4: Holz und Kork
GG 6: andere Nahrungs- und Futtermittel
GG 14: Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
GG 15: Steine und Erden
GG 20: Fahrzeuge, Maschinen, Motoren
GG 23: Leder, Textilien, Bekleidung
GG 24: sonstige Waren
Anzahl täglicher Fahrten
12'115
10'000
7'500
5'000
2'500
483
Übrige Gebiete
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 10: Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT
Zielverkehrsfahrten
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Anzahl täglicher Fahrten
11'865
10'000
7'500
5'000
2'500
659
Gütergruppen (GG): (siehe Seite 7)
Andere Gütergruppen
GG 4: Holz und Kork
GG 6: andere Nahrungs- und Futtermittel
GG 14: Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
GG 15: Steine und Erden
GG 20: Fahrzeuge, Maschinen, Motoren
GG 23: Leder, Textilien, Bekleidung
GG 24: sonstige Waren
Übrige Gebiete
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

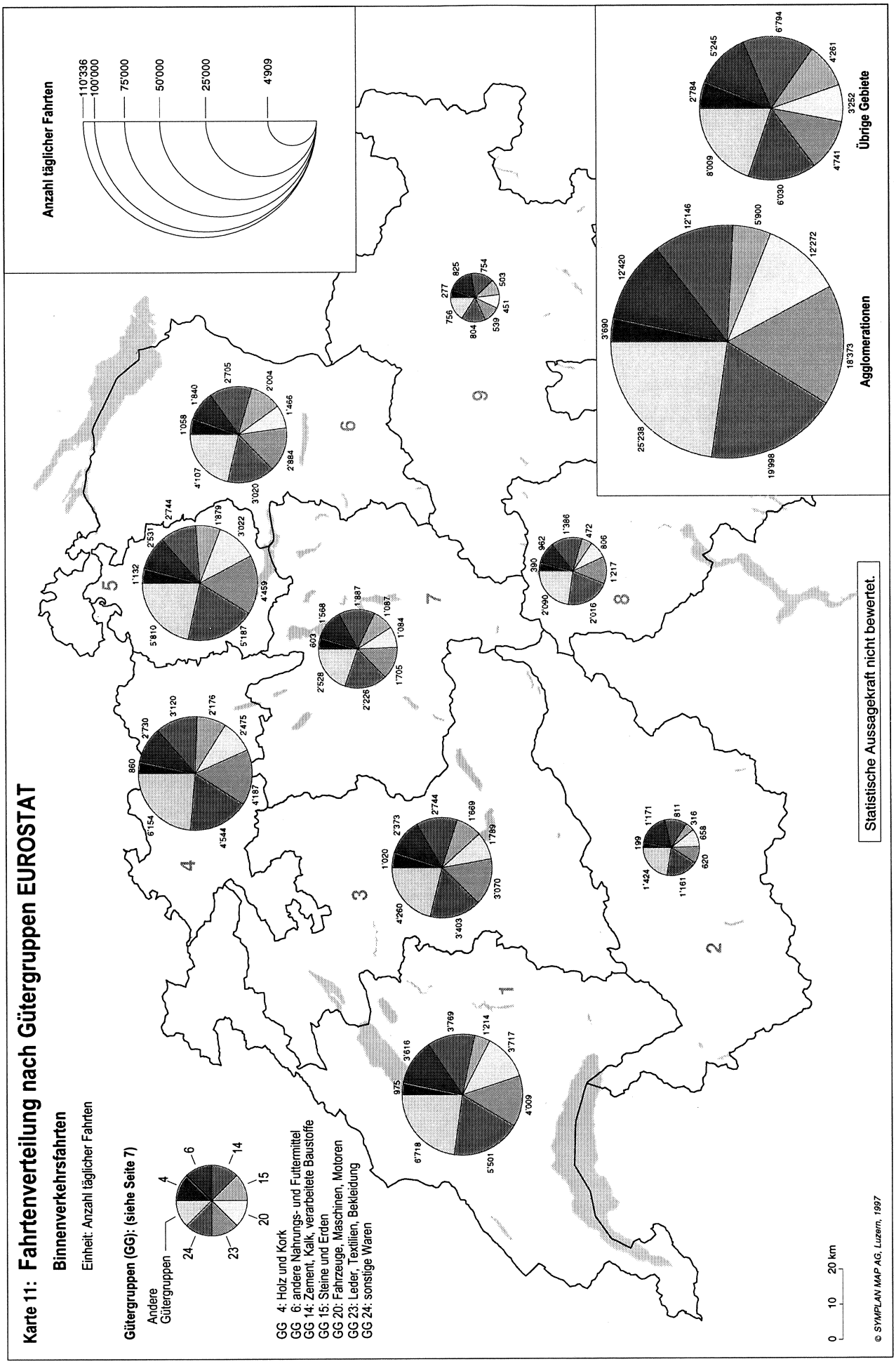
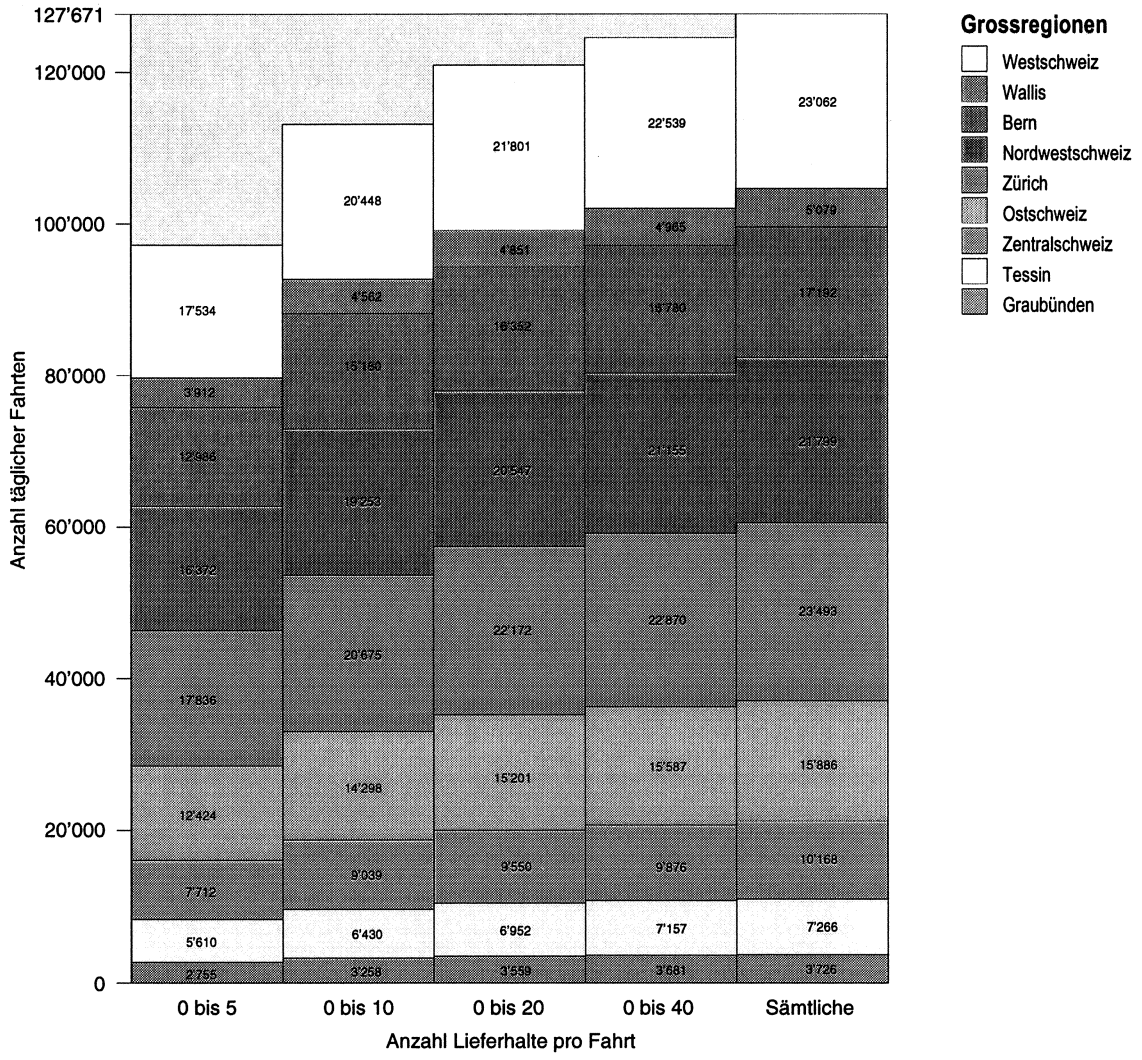
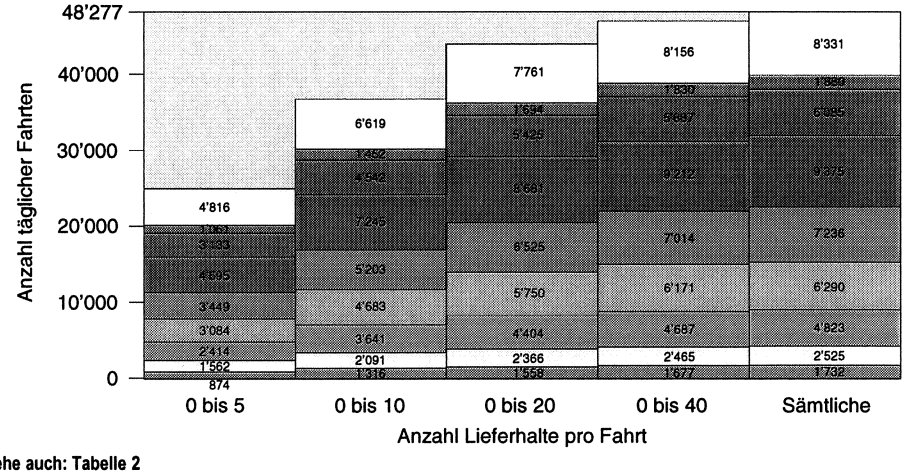

Karte 11: Fahrtenverteilung nach Gütergruppen EUROSTAT
Binnenverkehrsfahrten
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Anzahl täglicher Fahrten
110'336
100'000
75'000
50'000
25'000
4'909
Gütergruppen (GG): (siehe Seite 7)
Andere Gütergruppen
GG 4: Holz und Kork
GG 6: andere Nahrungs- und Futtermittel
GG 14: Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
GG 15: Steine und Erden
GG 20: Fahrzeuge, Maschinen, Motoren
GG 23: Leder, Textilien, Bekleidung
GG 24: sonstige Waren
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

Diagramm 1: **Summenkurven der Fahrten nach Anzahl Lieferhalten**
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge



Schwere Nutzfahrzeuge



Siehe auch: Tabelle 2

© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

Diagramm 2: Fahrtenverteilung nach Transportdistanz
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Grossregionen

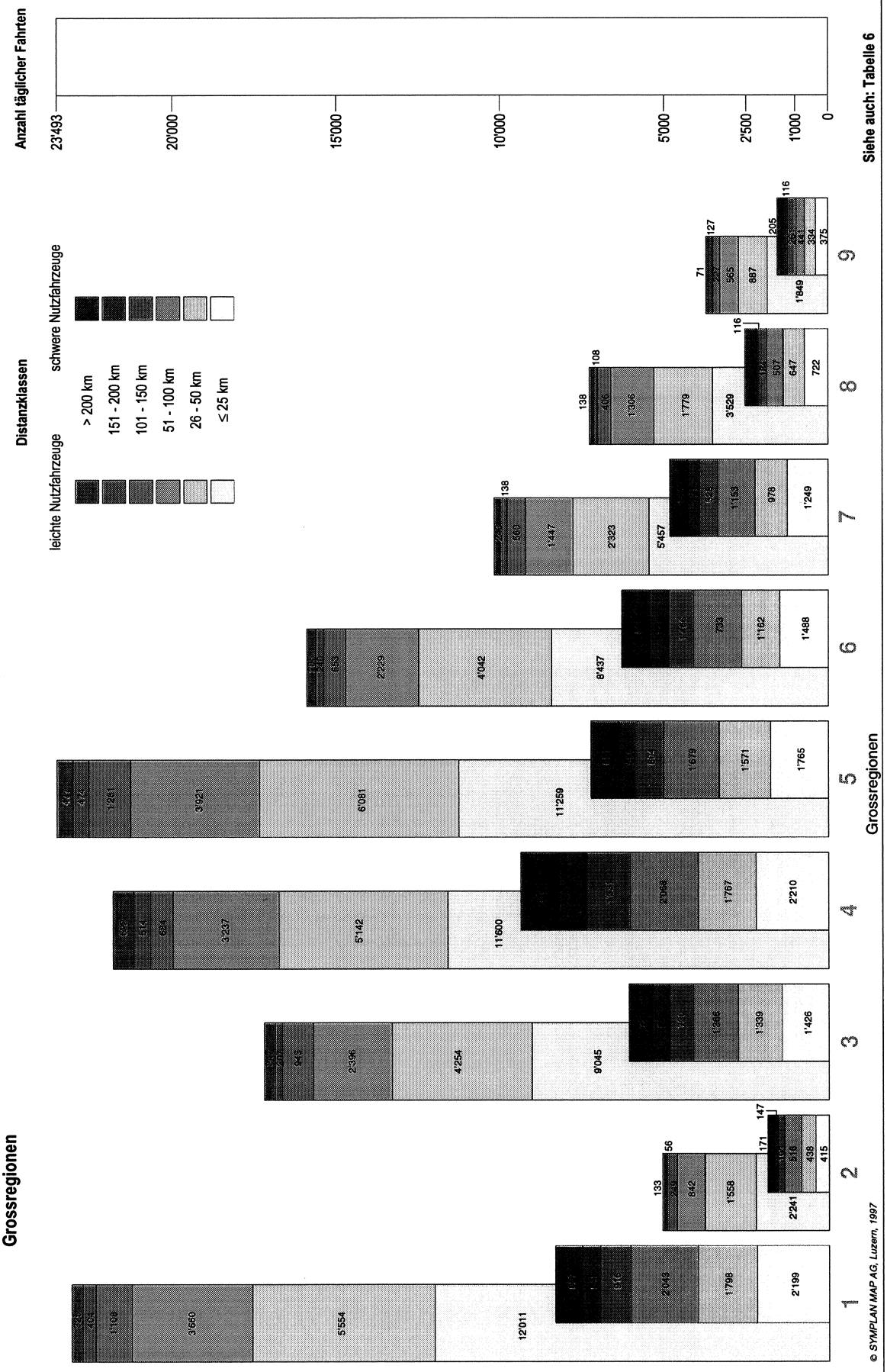
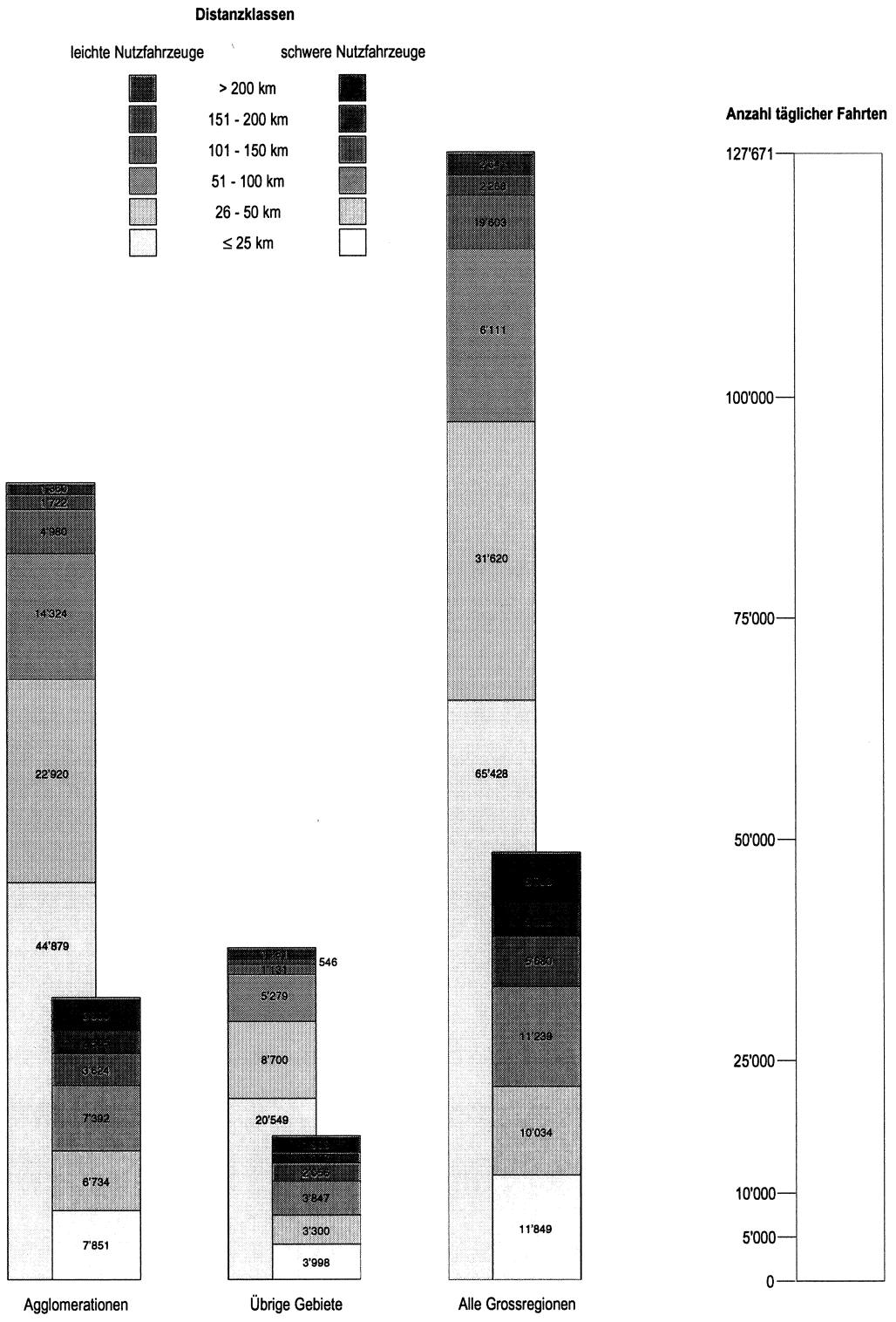


Diagramm 3: Fahrtenverteilung nach Transportdistanz

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Agglomerationen — Übrige Gebiete — Alle Grossregionen



© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

Siehe auch: Tabelle 6

3.2. Auswertungen zur Auslastung der Fahrzeuge

Übergeordnete Fragestellung:

Wie gross sind die Fahrtenanteile der jeweils massgebenden Auslastungskriterien Ladegewicht, -volumen und -fläche?

Spezielle Hinweise:

- Der längste Fahrtabschnitt pro Fahrt bestimmt die massgebende **Auslastung**.
- In der Befragung der GTS93 wurden lediglich bei Fahrten im sogenannten **Überlandverkehr** Angaben zur Auslastung verlangt. Im vorliegenden Abschnitt sind deshalb wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes nicht berücksichtigt. Bezogen auf die Transportleistung (tkm) können bei den Auswertungen zur Auslastung der Fahrzeuge somit rund 79% der gesamthaft vollbrachten Transportleistungen berücksichtigt werden.
- Die gesamte Anzahl **Quell- und Zielverkehrsfahrten** stimmen überein, da keine Fahrten vom/ins Ausland berücksichtigt sind (im Unterschied zu Abschnitten 3.1 und 3.3).
- Die Berücksichtigung der **Leerfahrten** wird an gegebener Stelle ausdrücklich erwähnt. Die Leerfahrten sind nicht in der Klasse 0-25% Auslastung enthalten. 0% bedeutet in diesem Fall eine sehr geringe Belegung der Ladekapazität (< 0.5%, aber grösser als absolut null).
- Die Angaben zu den Distanzklassen beziehen sich auf die (gesamte) **Fahrt**. Da sich die Angaben zu den Distanzklassen im Abschnitt 3.1 auf die **Transportdistanz** beziehen, ist ein Vergleich nicht sinnvoll.
- Unter dem Aspekt der betriebswirtschaftlichen Logistik (zeitliche Optimierung, Abdecken von seltenen Spitzentagen ohne zusätzliche Fahrzeuge, handliches Ein-/Ausladen, Grenzen der Chauffeurleistung usw.) kann es durchaus sinnvoll sein, eine nicht hundertprozentige Auslastung der Nutzfahrzeuge anzustreben. So trägt der Aspekt der betriebswirtschaftlichen Logistik massgebend dazu bei, welche Auslastung für ein Fahrzeug am geeignetsten ist.

3.2.1. Kennzahlen und Kommentar

Gebietsabgrenzung	Der Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit				
	Prozentanteil (am Fahrtentotal) von Fahrten mit 0-25, 26-50, 51-75 und 76-100% Auslastung sowie Leerfahrten				
	Auslastung				Leerfahrten
	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	25%	11%	7%	27%	30%
1: Westschweiz	25%	11%	7%	22%	35%
2: Wallis	27%	7%	4%	23%	39%
3: Bern	26%	13%	7%	26%	28%
4: Nordwestschweiz	24%	11%	7%	34%	25%
5: Zürich	26%	13%	7%	21%	33%
6: Ostschweiz	26%	12%	8%	29%	25%
7: Zentralschweiz	27%	10%	7%	28%	28%
8: Tessin	28%	10%	5%	30%	26%
9: Graubünden	31%	6%	5%	27%	32%
Agglomerationen	25%	11%	7%	28%	29%
Übrige Gebiete	28%	11%	6%	27%	28%

Übersicht 6a: Startort massgebend: Prozentuale Fahrtenverteilung nach 0-25, 26-50, 51-75 und 76-100% Auslastung sowie Leerfahrten. Die Summen bilden zeilenweise 100%. *Siehe auch Tab. 11a, Diagr. 4.*

Gebietsabgrenzung	Der Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit				
	Prozentanteil (am Fahrtentotal) von Fahrten mit 0-25, 26-50, 51-75 und 76-100% Auslastung sowie Leerfahrten				
	Auslastung				Leerfahrten
	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	25%	11%	7%	27%	30%
1: Westschweiz	25%	11%	8%	27%	30%
2: Wallis	19%	9%	5%	27%	40%
3: Bern	26%	13%	6%	26%	29%
4: Nordwestschweiz	27%	12%	6%	27%	28%
5: Zürich	27%	13%	8%	23%	30%
6: Ostschweiz	25%	11%	8%	28%	29%
7: Zentralschweiz	24%	8%	8%	31%	29%
8: Tessin	30%	12%	5%	27%	26%
9: Graubünden	19%	9%	9%	33%	30%
Agglomerationen	26%	11%	7%	27%	29%
Übrige Gebiete	25%	10%	7%	27%	31%

Übersicht 6b: Zielort massgebend: Prozentuale Fahrtenverteilung nach 0-25, 26-50, 51-75 und 76-100% Auslastung sowie Leerfahrten. Die Summen bilden zeilenweise 100%. *Siehe auch Tabelle 11b.*

Eigenschaften und Folgerungen:

- Bei den Agglomerationen und Übrigen Gebieten sind die Fahrtenverteilungen der Übersichten 6a und 6b sehr ähnlich. Zudem sind keine Unterschiede zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten feststellbar.
  - ↳ Die prozentuale Fahrtenverteilung nach 0-25 / 26-50 / 51-75 / 76-100% Auslastung sowie Leerfahrten kann für Agglomerationen und Übrige Gebiete mit ungefähr 25 / 10 / 5 / 30 bzw. 30% beschrieben werden.
- Bei den Grossregionen liegen die absoluten Differenzen der Fahrtenverteilungen der Übersichten 6a und 6b zwischen 0 und 8% - mit einer Ausnahme: In Graubünden beläuft sich die Differenz bei 0-25% Auslastung auf 12%. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Grossregionen sind zwar bei 0-25 und 26-50% Auslastung weniger gross als bei 51-75 und 76-100%, erlauben aber dennoch keine allgemeinen Aussagen für die Grossregionen.
  - ↳ Hypothese: Die Prozentanteile der Quell- und Zielverkehrsfahrten mit schweren Nutzfahrzeugen sind abhängig von der betrachteten Grossregion.
- 25% der Fahrten werden mit 0-25%, fast 20% mit 26-75%, über 25% mit 76-100% Auslastung und 30% als Leerfahrten ausgeführt.
  - ↳ Rund 50% der Fahrten sind entweder fast voll oder fast nicht beladen.

Gebietsabgrenzung	Mittelwerte aus Start- und Zielortbetrachtung				
	Prozentanteil (am Fahrtentotal) von Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht», «Volumen», «Fläche», «Nicht spezifiziert» bzw. von «Leerfahrten»				
	Auslastungskriterium				
	«Gewicht»	«Volumen»	«Fläche»	«Nicht spezifiziert»	«Leerfahrten»
Alle Grossregionen (Mittelwerte) - Auslastung ≤ 25%	21% 13%	12% 6%	15% 8%	22% 9%	30%
Westschweiz - Auslastung ≤ 25%	22% 15%	13% 8%	12% 7%	21% 8%	32%
Wallis - Auslastung ≤ 25%	19% 10%	15% 10%	10% 9%	17% 9%	39%
Bern - Auslastung ≤ 25%	21% 13%	11% 7%	16% 7%	24% 10%	28%
Nordwestschweiz - Auslastung ≤ 25%	24% 14%	12% 6%	16% 9%	22% 8%	26%
Zürich - Auslastung ≤ 25%	19% 12%	11% 5%	16% 10%	23% 12%	31%
Ostschweiz - Auslastung ≤ 25%	23% 13%	11% 6%	17% 9%	22% 8%	27%
Zentralschweiz - Auslastung ≤ 25%	21% 10%	13% 6%	16% 9%	22% 11%	28%
Tessin - Auslastung ≤ 25%	20% 13%	11% 5%	16% 8%	27% 14%	26%
Graubünden - Auslastung ≤ 25%	25% 17%	11% 4%	10% 5%	23% 10%	31%
Agglomerationen - Auslastung ≤ 25%	21% 12%	12% 6%	16% 9%	22% 9%	29%
Übrige Gebiete - Auslastung ≤ 25%	23% 15%	11% 6%	15% 8%	22% 9%	29%

Übersicht 7: Prozentuale Fahrtenverteilung nach Auslastungskriterium «Gewicht», «Volumen», «Fläche», «Nicht spezifiziert» bzw. «Leerfahrten». Die Summen bilden zeilenweise 100%.
Im speziellen die Verteilung der Fahrten mit einer Auslastung ≤ 25% (Prozentwerte beziehen sich hier auf das Total der beladenen Fahrten, vgl. Übersichten 6a und 6b).
Siehe auch Tabellen 11a, 11b und 16, Karte 12.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Da die Unterschiede zwischen Start- und Zielortbetrachtung geringfügig sind, gibt die Übersicht 7 einfachheitshalber nur die Mittelwerte aus beiden Betrachtungen an.
- Betrachtung sämtlicher Auslastungen: Der Vergleich der Grossregionen untereinander sowie der Agglomerationen und Übrigen Gebiete zeigt kleine Differenzen. Beim «Gewicht» liegen die Werte zwischen 19 und

25%, beim «Volumen» zwischen 11 und 15%, bei der «Fläche» zwischen 10 und 17% sowie bei «Nicht spezifiziert» zwischen 17 und 27%. Knapp 1/3 der betrachteten Fahrten werden als Leerfahrten abgewickelt.

↳ Die Prozentuale Fahrtenverteilung nach «Gewicht» / «Volumen» / «Fläche» / «Nicht spezifiziert» / «Leerfahrten» kann unabhängig von der Gebietsabgrenzung mit ca. 20 / 15 / 15 / 20 / 30% beschrieben werden.

- Betrachtung der Auslastung ≤ 25%: Die Unterschiede der Fahrtenverteilungen zwischen den einzelnen Grossregionen sind verhältnismässig gross, zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten hingegen klein.

  ↳ Mit Ausnahme des Tessins und der Zentralschweiz ist das Auslastungskriterium «Gewicht» für Auslastungen ≤ 25% am häufigsten massgebend. Danach folgt das Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert».

  ↳ Hypothese: Die Prozentuale Fahrtenverteilung nach Auslastungskriterium ist für die Auslastung ≤ 25% abhängig von der betrachteten Grossregion, jedoch unabhängig davon, ob Agglomerationen oder Übrige Gebiete betrachtet werden.

3.2.2. **Illustrationen** (Tabellen 11-16, Karten 12-17, Diagramm 4: Seiten 54-75)

Tabelle 11a:

Fahrtenverteilung (pro Auslastungskriterium) nach Fahrtdistanz

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

Auslastungskriterium «Gewicht»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	336	3.5	793	8.2	1'546	16.1	1'558	16.2	1'277	13.3	4'120	42.7	9'630	100.0
Westschweiz	61	4.3	112	7.9	151	10.6	277	19.4	213	14.9	611	42.9	1'425	100.0
Wallis	2	0.8	29	12.2	27	11.4	63	26.6	10	4.2	106	44.8	237	100.0
Bern	47	3.5	156	11.8	225	17.0	246	18.6	134	10.1	517	39.0	1'325	100.0
Nordwestschweiz	77	3.6	143	6.7	384	18.0	298	14.0	255	12.0	974	45.7	2'131	100.0
Zürich	47	3.4	92	6.6	254	18.2	206	14.8	209	15.0	584	42.0	1'392	100.0
Ostschweiz	27	1.9	147	10.2	232	16.1	219	15.2	206	14.3	608	42.3	1'439	100.0
Zentralschweiz	41	4.4	57	6.1	173	18.6	139	14.9	129	13.9	391	42.1	930	100.0
Tessin	18	4.4	30	7.3	52	12.6	55	13.3	74	17.9	184	44.5	413	100.0
Graubünden	16	4.7	27	8.0	48	14.2	55	16.3	47	13.9	145	42.9	338	100.0
Agglomerationen	184	3.1	432	7.2	920	15.3	914	15.2	805	13.4	2'762	45.8	6'017	100.0
Übrige Gebiete	152	4.2	361	10.0	626	17.3	644	17.8	472	13.1	1'358	37.6	3'613	100.0

Auslastungskriterium «Volumen»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	125	2.4	338	6.5	743	14.4	783	15.2	761	14.7	2'411	46.8	5'161	100.0
Westschweiz	21	2.7	58	7.6	107	13.9	93	12.1	122	15.9	367	47.8	768	100.0
Wallis	...	...	3	1.4	17	7.7	30	13.6	9	4.1	161	73.2	220	100.0
Bern	55	7.3	87	11.5	71	9.4	149	19.7	136	18.0	259	34.1	757	100.0
Nordwestschweiz	25	2.5	35	3.5	158	15.9	144	14.5	118	11.9	515	51.7	995	100.0
Zürich	4	0.5	51	6.5	143	18.3	152	19.5	105	13.5	325	41.7	780	100.0
Ostschweiz	6	0.8	35	4.8	114	15.6	103	14.1	110	15.0	364	49.7	732	100.0
Zentralschweiz	10	1.9	45	8.5	81	15.3	66	12.4	98	18.5	231	43.4	531	100.0
Tessin	...	...	2	0.8	39	16.2	24	10.0	51	21.2	125	51.8	241	100.0
Graubünden	4	2.9	22	16.1	13	9.5	22	16.1	12	8.8	64	46.6	137	100.0
Agglomerationen	55	1.7	223	6.7	477	14.4	463	13.9	476	14.3	1'626	49.0	3'320	100.0
Übrige Gebiete	70	3.8	115	6.2	266	14.4	320	17.4	285	15.5	785	42.7	1'841	100.0

Auslastungskriterium «Fläche»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	157	2.3	552	8.0	1'175	17.1	1'125	16.3	978	14.2	2'901	42.1	6'888	100.0
Westschweiz	22	2.5	45	5.2	109	12.6	137	15.9	163	18.9	387	44.9	863	100.0
Wallis	...	...	27	21.3	33	26.0	7	5.5	30	23.6	30	23.6	127	100.0
Bern	18	1.8	60	5.9	177	17.4	179	17.6	158	15.5	425	41.8	1'017	100.0
Nordwestschweiz	22	1.6	123	9.2	288	21.5	206	15.4	202	15.1	497	37.2	1'338	100.0
Zürich	12	0.9	128	9.8	222	17.0	239	18.3	166	12.7	537	41.3	1'304	100.0
Ostschweiz	30	2.7	88	8.0	167	15.2	171	15.6	100	9.1	542	49.4	1'098	100.0
Zentralschweiz	34	5.0	59	8.8	118	17.5	81	12.0	91	13.5	291	43.2	674	100.0
Tessin	17	5.1	4	1.2	29	8.8	95	28.7	51	15.4	135	40.8	331	100.0
Graubünden	2	1.5	18	13.2	32	23.5	10	7.4	17	12.5	57	41.9	136	100.0
Agglomerationen	91	2.0	300	6.7	706	15.7	781	17.4	692	15.4	1'927	42.8	4'497	100.0
Übrige Gebiete	66	2.8	252	10.5	469	19.6	344	14.4	286	12.0	974	40.7	2'391	100.0

Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	966	9.7	1'403	14.0	2'021	20.2	1'610	16.1	1'000	10.0	3'008	30.0	10'008	100.0
Westschweiz	112	7.4	196	13.0	303	20.1	216	14.2	169	11.2	515	34.1	1'511	100.0
Wallis	23	8.8	3	1.1	25	9.5	53	20.2	44	16.8	114	43.6	262	100.0
Bern	110	7.6	249	17.1	401	27.6	229	15.8	83	5.7	380	26.2	1'452	100.0
Nordwestschweiz	210	11.2	292	15.6	285	15.2	291	15.5	165	8.8	631	33.7	1'874	100.0
Zürich	186	11.1	274	16.3	411	24.5	348	20.8	193	11.5	264	15.8	1'676	100.0
Ostschweiz	181	12.6	144	10.0	284	19.7	211	14.7	185	12.9	434	30.1	1'439	100.0
Zentralschweiz	74	9.3	146	18.3	214	26.8	91	11.4	104	13.0	169	21.2	798	100.0
Tessin	70	11.0	75	11.8	70	11.0	113	17.8	19	3.0	289	45.4	636	100.0
Graubünden	...	...	24	6.7	28	7.8	58	16.1	38	10.6	212	58.8	360	100.0
Agglomerationen	584	8.9	924	14.1	1'189	18.2	1'097	16.8	663	10.1	2'086	31.9	6'543	100.0
Übrige Gebiete	382	11.0	479	13.8	832	24.0	513	14.8	337	9.7	922	26.7	3'465	100.0

Siehe auch: Karten 12, 13a, 14a, 15a und 16a

Tabelle 11b:

Fahrtenverteilung (pro Auslastungskriterium) nach Fahrtdistanz
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

Auslastungskriterium «Gewicht»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	336	3.5	793	8.2	1'546	16.1	1'558	16.2	1'277	13.3	4'120	42.7	9'630	100.0
Westschweiz	59	3.6	140	8.6	147	9.0	259	15.9	226	13.8	802	49.1	1'633	100.0
Wallis	2	0.8	27	10.2	28	10.6	42	15.8	46	17.4	120	45.2	265	100.0
Bern	49	3.7	124	9.4	216	16.3	258	19.5	149	11.2	530	39.9	1'326	100.0
Nordwestschweiz	78	3.7	169	8.1	396	18.9	315	15.1	234	11.2	898	43.0	2'090	100.0
Zürich	48	3.4	97	6.9	315	22.5	250	17.9	239	17.1	448	32.2	1'397	100.0
Ostschweiz	27	1.9	151	10.8	271	19.3	204	14.6	187	13.3	561	40.1	1'401	100.0
Zentralschweiz	39	5.1	39	5.1	77	10.1	131	17.3	95	12.5	380	49.9	761	100.0
Tessin	18	4.2	30	7.0	52	12.1	48	11.2	78	18.2	203	47.3	429	100.0
Graubünden	16	4.9	16	4.9	44	13.4	51	15.5	23	7.0	178	54.3	328	100.0
Agglomerationen	186	3.0	467	7.6	959	15.7	980	16.0	800	13.1	2'728	44.6	6'120	100.0
Übrige Gebiete	150	4.3	326	9.3	587	16.7	578	16.5	477	13.6	1'392	39.6	3'510	100.0

Auslastungskriterium «Volumen»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	125	2.4	338	6.5	743	14.4	783	15.2	761	14.7	2'411	46.8	5'161	100.0
Westschweiz	36	3.8	55	5.8	93	9.9	126	13.4	156	16.6	476	50.5	942	100.0
Wallis	...	...	3	1.9	17	10.9	33	20.6	12	7.5	95	59.1	160	100.0
Bern	31	5.1	65	10.8	78	12.9	99	16.4	71	11.8	260	43.0	604	100.0
Nordwestschweiz	35	3.1	57	5.1	171	15.3	181	16.2	110	9.9	562	50.4	1'116	100.0
Zürich	4	0.5	57	7.3	113	14.5	161	20.8	150	19.3	291	37.6	776	100.0
Ostschweiz	7	1.1	31	5.0	124	20.2	75	12.2	61	9.9	316	51.6	614	100.0
Zentralschweiz	8	1.5	61	11.1	92	16.9	60	11.0	124	22.7	202	36.8	547	100.0
Tessin	...	...	2	0.8	41	15.9	22	8.5	51	19.8	142	55.0	258	100.0
Graubünden	4	2.8	7	4.9	13	9.1	26	18.2	26	18.2	67	46.8	143	100.0
Agglomerationen	73	2.0	193	5.3	553	15.2	515	14.2	559	15.4	1'740	47.9	3'633	100.0
Übrige Gebiete	52	3.4	145	9.5	190	12.4	268	17.5	202	13.2	669	44.0	1'528	100.0

Auslastungskriterium «Fläche»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	157	2.3	552	8.0	1'175	17.1	1'125	16.3	978	14.2	2'901	42.1	6'888	100.0
Westschweiz	24	2.6	38	4.1	144	15.7	161	17.6	172	18.8	378	41.2	917	100.0
Wallis	...	...	27	19.6	16	11.6	3	2.2	32	23.2	60	43.4	138	100.0
Bern	16	1.6	49	4.8	201	19.6	183	17.8	199	19.4	380	36.8	1'028	100.0
Nordwestschweiz	34	2.3	133	9.1	253	17.4	243	16.7	154	10.6	639	43.9	1'456	100.0
Zürich	10	0.9	104	9.6	229	21.1	175	16.2	145	13.4	420	38.8	1'083	100.0
Ostschweiz	32	2.9	97	8.7	141	12.6	195	17.4	145	12.9	510	45.5	1'120	100.0
Zentralschweiz	22	3.4	84	12.9	121	18.6	54	8.3	74	11.4	296	45.4	651	100.0
Tessin	17	5.1	4	1.2	29	8.6	95	28.3	48	14.3	143	42.5	336	100.0
Graubünden	2	1.3	16	10.1	41	25.8	16	10.1	9	5.7	75	47.0	159	100.0
Agglomerationen	84	1.8	442	9.3	735	15.4	755	15.9	709	14.9	2'033	42.7	4'758	100.0
Übrige Gebiete	73	3.4	110	5.2	440	20.7	370	17.4	269	12.6	868	40.7	2'130	100.0

Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»

Distanzklassen	≤ 25 km		26-50 km		51-100 km		101-150 km		151-200 km		>200 km		∑ tägl. Fahrten	∑ Prozent
Anzahl tägl. Fahrten	Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten		Fahrten			
Anteil tägl. Fahrten		%		%		%		%		%		%		
Alle Grossregionen	966	9.7	1'403	14.0	2'021	20.2	1'610	16.1	1'000	10.0	3'008	30.0	10'008	100.0
Westschweiz	88	6.8	196	15.1	298	23.0	220	16.9	167	12.9	329	25.3	1'298	100.0
Wallis	23	12.2	5	2.6	54	28.6	18	9.5	23	12.2	66	34.9	189	100.0
Bern	129	8.2	262	16.6	364	23.1	259	16.4	120	7.6	445	28.1	1'579	100.0
Nordwestschweiz	204	10.6	254	13.2	395	20.5	211	10.9	203	10.5	661	34.3	1'928	100.0
Zürich	158	9.2	287	16.8	325	19.0	281	16.4	150	8.8	511	29.8	1'712	100.0
Ostschweiz	182	12.7	132	9.2	273	19.0	250	17.4	170	11.8	428	29.9	1'435	100.0
Zentralschweiz	89	8.6	168	16.2	196	18.9	211	20.4	126	12.2	245	23.7	1'035	100.0
Tessin	84	14.8	77	13.6	73	12.9	99	17.5	17	3.0	216	38.2	566	100.0
Graubünden	9	3.4	22	8.3	43	16.2	61	22.9	24	9.0	107	40.2	266	100.0
Agglomerationen	590	8.9	829	12.5	1'294	19.5	1'144	17.3	664	10.0	2'103	31.8	6'624	100.0
Übrige Gebiete	375	11.1	574	17.0	732	21.6	467	13.8	337	10.0	899	26.5	3'384	100.0

Siehe auch: Karten 13b, 14b, 15b und 16b

Tabelle 12a:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht»

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	4.5	10.5	18.4	17.9	13.2	35.5	100.0	4'046
	26-50%	4.0	9.8	22.2	17.8	14.4	31.8	100.0	1'129
	51-75%	2.9	6.2	21.4	16.5	13.7	39.3	100.0	918
	76-100%	2.3	5.7	10.0	13.7	12.8	55.5	100.0	3'537
Westschweiz	0-25%	6.7	8.5	11.4	16.7	20.2	36.5	100.0	700
	26-50%	11.1	9.3	17.3	26.9	3.4	32.0	100.0	111
	51-75%	0.0	8.1	8.9	20.6	4.5	57.9	100.0	160
	76-100%	0.4	6.4	8.4	21.2	13.7	49.9	100.0	456
Wallis	0-25%	0.0	22.3	12.7	12.1	2.5	50.4	100.0	84
	26-50%	0.0	19.5	4.0	61.1	0.0	15.4	100.0	44
	51-75%	0.0	0.0	9.5	90.5	0.0	0.0	100.0	19
	76-100%	2.5	1.8	14.7	9.5	8.3	63.2	100.0	90
Bern	0-25%	4.7	12.7	21.2	21.4	10.6	29.4	100.0	566
	26-50%	0.9	12.0	23.8	10.0	5.4	47.9	100.0	178
	51-75%	2.3	15.4	31.0	14.1	9.0	28.2	100.0	97
	76-100%	3.7	9.7	6.7	19.4	11.4	49.1	100.0	483
Nordwestschweiz	0-25%	4.7	6.3	23.1	22.0	10.6	33.3	100.0	809
	26-50%	6.7	7.1	28.6	10.6	17.2	29.8	100.0	220
	51-75%	1.8	7.9	13.6	7.8	18.6	50.3	100.0	217
	76-100%	2.2	6.7	11.8	9.1	10.4	59.8	100.0	885
Zürich	0-25%	3.9	12.1	16.4	16.2	12.9	38.5	100.0	607
	26-50%	6.7	3.5	31.6	22.8	11.2	24.2	100.0	165
	51-75%	0.0	1.4	34.3	16.5	15.6	32.2	100.0	159
	76-100%	2.8	2.3	10.1	9.5	19.0	56.3	100.0	460
Ostschweiz	0-25%	1.1	14.8	19.2	15.1	12.5	37.3	100.0	547
	26-50%	0.9	14.4	25.5	14.9	23.9	20.4	100.0	202
	51-75%	1.6	6.3	11.5	24.8	23.5	32.3	100.0	144
	76-100%	3.2	5.1	10.8	12.9	10.1	57.9	100.0	546
Zentralschweiz	0-25%	8.2	7.9	20.1	15.3	6.1	42.4	100.0	347
	26-50%	1.4	9.9	12.9	22.7	20.7	32.4	100.0	140
	51-75%	5.0	0.0	69.8	0.0	7.5	17.7	100.0	69
	76-100%	1.9	4.2	9.8	14.6	19.7	49.8	100.0	374
Tessin	0-25%	7.6	8.1	17.8	19.9	21.7	24.9	100.0	206
	26-50%	4.3	11.9	3.9	3.5	30.7	45.7	100.0	52
	51-75%	0.0	0.0	8.4	11.3	14.3	66.0	100.0	24
	76-100%	0.0	5.4	9.0	7.1	7.5	71.0	100.0	131
Graubünden	0-25%	0.0	12.7	19.3	12.1	18.9	37.0	100.0	180
	26-50%	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	89.5	100.0	17
	51-75%	53.3	0.0	0.0	20.4	6.3	20.0	100.0	29
	76-100%	0.1	3.7	11.6	22.5	9.9	52.2	100.0	112
Agglomerationen	0-25%	4.3	10.0	16.5	17.1	14.0	38.1	100.0	2'450
	26-50%	3.5	9.2	26.1	19.2	11.2	30.8	100.0	730
	51-75%	1.1	5.9	22.1	13.6	11.4	45.9	100.0	583
	76-100%	2.0	3.7	8.7	12.4	14.0	59.2	100.0	2'254
Übrige Gebiete	0-25%	4.9	11.1	21.2	19.1	12.1	31.6	100.0	1'596
	26-50%	5.1	11.0	14.8	15.2	20.4	33.5	100.0	399
	51-75%	6.1	6.5	20.3	21.6	17.6	27.9	100.0	335
	76-100%	2.6	9.3	12.5	15.9	10.7	49.0	100.0	1'283

Siehe auch: Karte 13a

Tabelle 12b:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht»

Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	4.5	10.5	18.4	17.9	13.2	35.5	100.0	4'046
	26-50%	4.0	9.8	22.2	17.8	14.4	31.8	100.0	1'129
	51-75%	2.9	6.2	21.4	16.5	13.7	39.3	100.0	918
	76-100%	2.3	5.7	10.0	13.7	12.8	55.5	100.0	3'537
Westschweiz	0-25%	6.8	9.3	11.6	16.4	18.0	37.9	100.0	659
	26-50%	7.7	18.5	12.4	17.3	5.3	38.8	100.0	161
	51-75%	0.0	6.9	7.4	15.9	10.6	59.2	100.0	190
	76-100%	0.3	5.7	5.9	15.0	12.6	60.5	100.0	623
Wallis	0-25%	0.1	24.3	15.3	7.5	16.3	36.5	100.0	69
	26-50%	0.0	21.4	0.0	40.9	0.0	37.7	100.0	40
	51-75%	0.0	0.0	6.9	54.0	0.0	39.1	100.0	26
	76-100%	1.7	1.3	11.6	4.8	27.0	53.6	100.0	130
Bern	0-25%	4.6	12.5	16.1	24.4	11.5	30.9	100.0	608
	26-50%	0.7	1.2	28.5	23.2	13.8	32.6	100.0	173
	51-75%	2.5	19.4	29.0	15.8	2.4	30.9	100.0	89
	76-100%	3.8	6.3	9.4	12.2	11.7	56.6	100.0	456
Nordwestschweiz	0-25%	4.2	6.7	22.7	15.9	9.7	40.8	100.0	905
	26-50%	6.5	11.5	28.1	11.1	10.9	31.9	100.0	227
	51-75%	1.2	7.7	21.8	18.5	16.0	34.8	100.0	167
	76-100%	2.9	8.7	11.4	14.5	12.1	50.4	100.0	791
Zürich	0-25%	3.8	10.8	26.2	16.0	16.3	26.9	100.0	600
	26-50%	6.3	8.7	20.2	25.0	15.4	24.4	100.0	172
	51-75%	1.0	2.5	34.7	18.9	22.8	20.1	100.0	166
	76-100%	2.7	2.9	14.3	17.4	16.7	46.0	100.0	459
Ostschweiz	0-25%	1.0	15.3	20.5	18.7	11.2	33.3	100.0	608
	26-50%	0.8	10.2	31.9	12.6	23.3	21.2	100.0	212
	51-75%	1.7	5.5	24.0	4.7	21.2	42.9	100.0	129
	76-100%	3.8	6.6	10.6	12.6	9.4	57.0	100.0	452
Zentralschweiz	0-25%	12.3	8.7	8.0	18.3	9.2	43.5	100.0	248
	26-50%	3.2	3.2	7.0	27.1	24.6	34.9	100.0	57
	51-75%	3.8	2.3	27.6	24.8	8.1	33.4	100.0	93
	76-100%	1.0	3.7	7.5	13.0	13.8	61.0	100.0	363
Tessin	0-25%	7.3	7.8	17.9	18.6	22.0	26.4	100.0	214
	26-50%	3.9	10.9	0.0	3.2	28.0	54.0	100.0	57
	51-75%	0.0	0.0	8.8	0.0	15.0	76.2	100.0	23
	76-100%	0.0	5.3	8.7	5.1	8.6	72.3	100.0	135
Graubünden	0-25%	0.0	8.4	9.5	16.5	9.6	56.0	100.0	135
	26-50%	0.0	0.0	36.2	14.6	0.0	49.2	100.0	30
	51-75%	44.8	0.0	7.2	5.1	0.0	42.9	100.0	35
	76-100%	0.1	3.3	14.1	17.9	8.0	56.6	100.0	128
Agglomerationen	0-25%	4.2	10.2	19.7	17.2	12.6	36.1	100.0	2'504
	26-50%	4.3	7.7	20.6	21.0	13.1	33.3	100.0	742
	51-75%	1.0	7.0	15.7	15.2	13.6	47.5	100.0	596
	76-100%	1.9	5.0	9.6	13.3	13.4	56.8	100.0	2'278
Übrige Gebiete	0-25%	5.2	10.9	16.2	18.9	14.2	34.6	100.0	1'542
	26-50%	3.7	13.8	25.2	11.5	17.0	28.8	100.0	387
	51-75%	6.7	4.6	31.9	18.9	13.8	24.1	100.0	322
	76-100%	2.7	7.1	10.8	14.4	11.8	53.2	100.0	1'259

Siehe auch: Karte 13b

Tabelle 13a:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen»

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	3.1	8.9	14.8	16.3	15.0	41.9	100.0	1'938
	26-50%	1.5	5.0	22.9	14.7	22.2	33.7	100.0	680
	51-75%	0.5	3.6	12.4	16.2	14.9	52.4	100.0	366
	76-100%	2.5	5.4	11.7	14.1	12.2	54.1	100.0	2'177
Westschweiz	0-25%	6.6	11.4	19.1	11.9	17.3	33.7	100.0	323
	26-50%	0.0	0.0	26.6	2.0	19.1	52.3	100.0	107
	51-75%	0.0	0.0	0.0	6.6	7.6	85.8	100.0	62
	76-100%	0.0	7.8	6.1	17.5	14.7	53.9	100.0	277
Wallis	0-25%	0.0	2.7	8.2	8.2	2.9	78.0	100.0	122
	26-50%	0.0	0.0	0.0	21.0	23.0	56.0	100.0	8
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	5
	76-100%	0.0	0.0	8.7	21.9	3.9	65.5	100.0	85
Bern	0-25%	4.7	15.5	10.7	17.6	22.9	28.6	100.0	349
	26-50%	0.0	13.9	3.3	38.1	25.3	19.4	100.0	100
	51-75%	0.0	0.0	12.6	0.0	20.6	66.8	100.0	39
	76-100%	14.8	7.0	9.4	18.4	8.6	41.8	100.0	270
Nordwestschweiz	0-25%	6.0	5.1	17.7	23.6	14.6	33.0	100.0	247
	26-50%	4.4	7.3	33.7	4.5	2.7	47.4	100.0	147
	51-75%	0.0	5.0	16.7	25.7	6.9	45.7	100.0	86
	76-100%	0.6	1.5	9.7	11.1	14.1	63.0	100.0	515
Zürich	0-25%	0.6	0.5	12.5	23.2	18.6	44.6	100.0	309
	26-50%	1.8	2.9	40.0	8.7	21.3	25.3	100.0	122
	51-75%	0.0	7.1	4.0	32.8	13.3	42.8	100.0	57
	76-100%	0.0	14.2	18.3	17.4	4.8	45.3	100.0	292
Ostschweiz	0-25%	0.0	10.6	22.7	12.5	9.3	44.9	100.0	272
	26-50%	0.0	2.5	9.8	28.4	32.3	27.0	100.0	87
	51-75%	3.2	0.0	33.1	4.8	7.5	51.4	100.0	54
	76-100%	1.2	1.3	8.1	13.2	16.5	59.7	100.0	318
Zentralschweiz	0-25%	2.8	18.0	4.3	14.0	15.1	45.8	100.0	189
	26-50%	2.8	0.0	31.7	7.6	20.9	37.0	100.0	54
	51-75%	0.0	11.0	9.8	23.3	46.1	9.8	100.0	44
	76-100%	1.2	2.4	21.3	10.3	15.5	49.3	100.0	243
Tessin	0-25%	0.0	0.0	29.1	0.0	3.0	67.9	100.0	78
	26-50%	0.0	3.7	0.0	24.3	66.2	5.8	100.0	49
	51-75%	0.0	0.0	14.8	14.8	16.4	54.0	100.0	12
	76-100%	0.0	0.0	14.1	10.2	14.0	61.7	100.0	102
Graubünden	0-25%	0.0	3.9	7.0	33.9	3.2	52.0	100.0	49
	26-50%	0.0	30.6	0.0	0.0	31.2	38.2	100.0	6
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	71.2	100.0	7
	76-100%	5.1	24.4	12.5	7.5	8.3	42.2	100.0	75
Agglomerationen	0-25%	2.6	9.2	13.9	14.2	15.8	44.3	100.0	1'178
	26-50%	1.4	5.2	24.9	12.0	21.8	34.7	100.0	441
	51-75%	0.6	3.4	12.8	19.7	10.3	53.2	100.0	278
	76-100%	1.1	5.8	11.8	13.2	11.6	56.5	100.0	1'422
Übrige Gebiete	0-25%	3.7	8.5	16.3	19.6	13.7	38.2	100.0	760
	26-50%	1.6	4.8	19.3	19.8	23.1	31.4	100.0	239
	51-75%	0.0	4.2	11.4	5.4	29.5	49.5	100.0	88
	76-100%	5.1	4.7	11.5	15.9	13.2	49.6	100.0	755

Siehe auch: Karte 14a

Tabelle 13b:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen»

Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	3.1	8.9	14.8	16.3	15.0	41.9	100.0	1'938
	26-50%	1.5	5.0	22.9	14.7	22.2	33.7	100.0	680
	51-75%	0.5	3.6	12.4	16.2	14.9	52.4	100.0	366
	76-100%	2.5	5.4	11.7	14.1	12.2	54.1	100.0	2'177
Westschweiz	0-25%	5.5	7.4	13.9	9.7	18.3	45.2	100.0	425
	26-50%	0.0	2.7	9.7	8.2	30.4	49.0	100.0	72
	51-75%	0.0	0.0	0.0	6.8	7.9	85.3	100.0	59
	76-100%	3.2	5.6	7.1	19.3	13.5	51.3	100.0	386
Wallis	0-25%	0.0	7.3	22.3	26.1	8.6	35.7	100.0	45
	26-50%	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	87.6	100.0	15
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	8
	76-100%	0.0	0.0	7.9	23.1	6.7	62.3	100.0	92
Bern	0-25%	0.0	13.1	9.2	20.4	12.9	44.4	100.0	258
	26-50%	3.5	16.1	35.6	9.8	11.2	23.8	100.0	64
	51-75%	0.0	0.0	17.7	11.2	13.3	57.8	100.0	39
	76-100%	12.0	8.3	10.1	14.7	10.5	44.4	100.0	243
Nordwestschweiz	0-25%	6.2	7.2	14.4	17.2	14.3	40.7	100.0	473
	26-50%	3.0	8.8	25.8	27.4	6.6	28.4	100.0	143
	51-75%	0.0	6.3	21.2	26.1	8.7	37.7	100.0	68
	76-100%	0.4	1.4	12.0	9.9	6.3	70.0	100.0	433
Zürich	0-25%	0.8	10.5	10.0	26.2	24.1	28.4	100.0	217
	26-50%	1.1	1.9	31.9	12.5	24.1	28.5	100.0	204
	51-75%	0.0	7.6	4.8	36.9	19.2	31.5	100.0	53
	76-100%	0.0	8.8	7.7	19.6	12.7	51.2	100.0	302
Ostschweiz	0-25%	0.7	3.7	23.0	15.3	5.8	51.5	100.0	253
	26-50%	0.0	0.0	12.0	10.1	6.3	71.6	100.0	56
	51-75%	3.2	0.0	28.9	3.4	7.4	57.1	100.0	54
	76-100%	1.5	8.5	17.4	11.5	15.5	45.6	100.0	251
Zentralschweiz	0-25%	2.2	21.6	11.0	9.0	22.1	34.1	100.0	168
	26-50%	3.6	3.9	40.9	8.4	23.4	19.8	100.0	42
	51-75%	0.0	8.2	7.3	17.4	41.9	25.2	100.0	59
	76-100%	1.0	6.6	18.8	11.3	18.7	43.6	100.0	278
Tessin	0-25%	0.0	0.0	35.4	0.0	3.3	61.3	100.0	70
	26-50%	0.0	2.8	0.0	18.6	50.7	27.9	100.0	64
	51-75%	0.0	0.0	21.6	21.6	0.0	56.8	100.0	8
	76-100%	0.0	0.0	12.4	7.5	14.0	66.1	100.0	116
Graubünden	0-25%	0.0	6.5	11.8	63.7	5.2	12.8	100.0	29
	26-50%	0.0	9.8	0.0	9.8	80.4	0.0	100.0	20
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	18
	76-100%	5.0	4.6	12.5	7.2	10.6	60.1	100.0	76
Agglomerationen	0-25%	2.7	6.7	15.3	16.2	16.6	42.5	100.0	1'358
	26-50%	0.7	3.6	28.0	11.5	18.7	37.5	100.0	501
	51-75%	0.0	3.3	12.7	18.6	14.2	51.2	100.0	280
	76-100%	2.2	5.0	11.4	12.4	13.4	55.6	100.0	1'496
Übrige Gebiete	0-25%	4.0	14.2	13.8	16.6	11.3	40.1	100.0	580
	26-50%	3.6	8.9	8.6	23.6	32.1	23.2	100.0	179
	51-75%	2.0	4.5	11.6	8.6	17.3	56.0	100.0	86
	76-100%	3.0	6.2	12.4	18.0	9.5	50.9	100.0	681

Siehe auch: Karte 14b

Tabelle 14a:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche»

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	4.4	11.8	18.0	17.1	11.7	37.0	100.0	2'554
	26-50%	1.7	4.8	18.3	19.3	18.0	37.9	100.0	1'033
	51-75%	2.1	5.7	15.1	15.2	23.3	38.6	100.0	732
	76-100%	0.4	6.1	16.2	14.6	12.7	50.0	100.0	2'569
Westschweiz	0-25%	3.0	1.5	13.9	20.6	19.0	42.0	100.0	330
	26-50%	0.0	1.6	26.3	12.3	30.4	29.4	100.0	162
	51-75%	10.4	9.7	4.1	5.6	25.1	45.1	100.0	100
	76-100%	0.6	10.4	6.1	15.9	9.7	57.3	100.0	271
Wallis	0-25%	0.0	42.8	19.4	0.0	22.9	14.9	100.0	63
	26-50%	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	15
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	2
	76-100%	0.0	0.0	13.3	14.7	32.4	39.6	100.0	47
Bern	0-25%	1.3	12.6	19.7	17.6	3.1	45.7	100.0	307
	26-50%	7.0	5.9	15.6	10.6	24.3	36.6	100.0	145
	51-75%	0.0	0.0	15.5	45.9	15.9	22.7	100.0	149
	76-100%	1.0	3.1	17.0	10.0	21.4	47.5	100.0	417
Nordwestschweiz	0-25%	3.8	18.1	22.2	17.3	16.3	22.3	100.0	493
	26-50%	0.0	2.1	42.4	12.4	10.9	32.2	100.0	166
	51-75%	3.0	3.1	31.4	16.9	5.8	39.8	100.0	107
	76-100%	0.0	4.6	12.8	14.3	17.6	50.7	100.0	574
Zürich	0-25%	1.6	13.3	20.8	17.0	9.3	38.0	100.0	501
	26-50%	0.9	4.3	6.1	37.1	11.4	40.2	100.0	234
	51-75%	0.0	9.7	16.5	2.5	38.4	32.9	100.0	169
	76-100%	0.4	8.4	19.1	15.5	7.0	49.6	100.0	397
Ostschweiz	0-25%	6.9	7.9	12.3	18.8	2.8	51.3	100.0	401
	26-50%	1.4	7.5	3.5	4.0	19.0	64.6	100.0	162
	51-75%	0.0	9.9	13.2	8.2	23.0	45.7	100.0	101
	76-100%	0.0	7.8	22.7	18.5	8.1	42.9	100.0	434
Zentralschweiz	0-25%	9.4	8.6	22.0	16.2	11.1	32.7	100.0	289
	26-50%	4.7	17.9	10.5	15.6	32.7	18.6	100.0	73
	51-75%	2.8	0.0	9.8	6.8	38.0	42.6	100.0	67
	76-100%	0.7	8.7	16.4	7.2	4.0	63.0	100.0	245
Tessin	0-25%	13.7	0.9	9.6	16.0	33.2	26.6	100.0	125
	26-50%	0.0	0.0	19.3	56.3	3.7	20.7	100.0	61
	51-75%	0.0	9.8	7.5	8.6	0.0	74.1	100.0	24
	76-100%	0.0	0.0	3.1	31.9	6.4	58.6	100.0	121
Graubünden	0-25%	0.0	39.7	3.3	4.8	4.0	48.2	100.0	45
	26-50%	0.0	0.0	0.0	26.3	0.0	73.7	100.0	15
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	86.1	100.0	13
	76-100%	3.1	0.0	48.6	6.4	20.5	21.4	100.0	63
Agglomerationen	0-25%	4.1	9.1	17.5	20.2	15.2	33.9	100.0	1'611
	26-50%	2.3	5.4	15.8	20.8	14.6	41.1	100.0	705
	51-75%	0.3	6.4	11.8	17.3	22.8	41.4	100.0	473
	76-100%	0.4	4.9	14.9	13.2	14.0	52.6	100.0	1'708
Übrige Gebiete	0-25%	4.9	16.4	18.7	11.8	5.8	42.4	100.0	943
	26-50%	0.5	3.7	23.7	16.1	25.4	30.6	100.0	328
	51-75%	5.4	4.4	21.1	11.3	24.2	33.6	100.0	259
	76-100%	0.4	8.5	18.7	17.5	9.9	45.0	100.0	861

Siehe auch: Karte 15a

Tabelle 14b:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche»

Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	4.4	11.8	18.0	17.1	11.7	37.0	100.0	2'554
	26-50%	1.7	4.8	18.3	19.3	18.0	37.9	100.0	1'033
	51-75%	2.1	5.7	15.1	15.2	23.3	38.6	100.0	732
	76-100%	0.4	6.1	16.2	14.6	12.7	50.0	100.0	2'569
Westschweiz	0-25%	3.8	1.9	14.2	22.2	26.0	31.9	100.0	268
	26-50%	0.0	1.9	40.8	12.8	13.3	31.2	100.0	135
	51-75%	7.7	1.5	1.6	27.4	20.0	41.8	100.0	134
	76-100%	1.1	7.4	12.7	12.4	15.2	51.2	100.0	380
Wallis	0-25%	0.0	35.3	16.0	0.0	34.7	14.0	100.0	75
	26-50%	0.0	0.0	53.3	0.0	46.7	0.0	100.0	4
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	6
	76-100%	0.0	0.0	3.6	6.5	7.8	82.1	100.0	53
Bern	0-25%	1.2	8.4	23.8	28.5	5.5	32.6	100.0	315
	26-50%	5.7	0.0	14.9	9.1	36.7	33.6	100.0	176
	51-75%	0.0	6.5	19.0	32.8	9.3	32.4	100.0	120
	76-100%	0.5	3.5	18.4	9.0	25.5	43.1	100.0	417
Nordwestschweiz	0-25%	4.7	15.6	16.6	16.0	12.9	34.2	100.0	663
	26-50%	0.0	6.0	28.9	14.1	5.1	45.9	100.0	200
	51-75%	2.9	2.9	34.5	14.2	1.5	44.0	100.0	111
	76-100%	0.0	2.9	9.7	19.4	11.8	56.2	100.0	482
Zürich	0-25%	1.5	7.6	22.0	16.3	9.8	42.8	100.0	435
	26-50%	1.1	6.2	14.0	34.6	13.4	30.7	100.0	198
	51-75%	0.0	11.7	15.6	7.1	35.8	29.8	100.0	140
	76-100%	0.5	13.5	27.1	8.2	8.5	42.2	100.0	310
Ostschweiz	0-25%	7.5	12.3	12.2	18.6	1.5	47.9	100.0	389
	26-50%	1.5	1.3	4.8	18.0	24.6	49.8	100.0	149
	51-75%	0.0	9.8	16.2	5.0	51.1	17.9	100.0	102
	76-100%	0.0	7.7	14.6	18.9	10.6	48.2	100.0	480
Zentralschweiz	0-25%	6.1	17.4	27.7	7.3	4.7	36.8	100.0	244
	26-50%	3.8	23.9	2.1	2.2	26.5	41.5	100.0	89
	51-75%	2.1	0.0	7.6	2.1	30.0	58.2	100.0	89
	76-100%	0.7	8.7	19.5	14.3	5.4	51.4	100.0	229
Tessin	0-25%	13.4	0.9	9.4	15.8	32.7	27.8	100.0	126
	26-50%	0.0	0.0	19.5	56.9	3.7	19.9	100.0	60
	51-75%	0.0	8.6	6.6	7.6	0.0	77.2	100.0	28
	76-100%	0.0	0.0	3.1	31.7	4.2	61.0	100.0	122
Graubünden	0-25%	0.0	39.6	3.8	5.5	0.0	51.1	100.0	39
	26-50%	0.0	0.0	0.0	27.9	10.4	61.7	100.0	22
	51-75%	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	2
	76-100%	2.1	0.0	41.4	7.7	5.4	43.4	100.0	96
Agglomerationen	0-25%	3.8	12.0	15.2	17.7	13.5	37.8	100.0	1'809
	26-50%	0.8	6.7	17.3	22.8	18.5	33.9	100.0	719
	51-75%	0.3	7.5	14.1	13.1	23.9	41.1	100.0	508
	76-100%	0.4	6.9	15.5	12.0	12.3	52.9	100.0	1'722
Übrige Gebiete	0-25%	5.8	11.3	24.5	15.7	7.4	35.3	100.0	745
	26-50%	3.8	0.6	20.6	11.2	16.8	47.0	100.0	314
	51-75%	6.3	1.6	17.3	19.8	21.8	33.2	100.0	224
	76-100%	0.5	4.4	17.6	19.9	13.4	44.2	100.0	847

Siehe auch: Karte 15b

Tabelle 15a:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	9.6	14.2	18.9	20.6	7.5	29.2	100.0	2'969
	26-50%	8.9	17.2	25.0	16.1	11.3	21.5	100.0	2'167
	51-75%	12.2	13.5	22.6	15.4	11.0	25.3	100.0	1'139
	76-100%	9.2	12.3	17.9	12.8	10.9	36.9	100.0	3'733
Westschweiz	0-25%	7.9	13.0	19.0	13.1	14.6	32.4	100.0	382
	26-50%	6.3	9.5	38.6	19.1	9.7	16.8	100.0	399
	51-75%	5.8	11.1	29.1	1.0	17.1	35.9	100.0	162
	76-100%	8.4	16.1	5.4	15.7	8.0	46.4	100.0	566
Wallis	0-25%	10.2	2.5	9.7	40.6	17.5	19.5	100.0	101
	26-50%	6.7	0.0	40.1	0.0	33.4	19.8	100.0	34
	51-75%	32.0	0.0	0.0	0.0	7.0	61.0	100.0	33
	76-100%	0.0	0.0	2.1	13.3	14.1	70.5	100.0	94
Bern	0-25%	5.0	16.2	25.7	21.9	2.4	28.8	100.0	435
	26-50%	7.8	24.6	30.2	9.5	7.4	20.5	100.0	391
	51-75%	12.7	13.5	17.7	22.5	0.0	33.6	100.0	191
	76-100%	7.8	13.2	31.6	12.5	10.1	24.8	100.0	435
Nordwestschweiz	0-25%	6.6	19.1	11.0	21.6	10.7	31.0	100.0	504
	26-50%	13.6	23.0	23.3	10.4	4.3	25.4	100.0	324
	51-75%	3.3	28.0	25.3	16.0	2.3	25.1	100.0	173
	76-100%	13.5	8.5	12.8	14.0	10.7	40.5	100.0	871
Zürich	0-25%	16.9	20.0	27.5	23.0	4.9	7.7	100.0	541
	26-50%	9.7	17.8	14.2	27.2	15.2	15.9	100.0	468
	51-75%	11.5	11.8	31.5	6.3	27.8	11.1	100.0	152
	76-100%	6.2	12.6	29.5	16.0	10.4	25.3	100.0	519
Ostschweiz	0-25%	14.5	8.5	19.2	18.7	4.9	34.2	100.0	377
	26-50%	4.5	11.1	21.7	13.7	24.3	24.7	100.0	279
	51-75%	28.6	1.0	17.2	18.5	14.4	20.3	100.0	224
	76-100%	9.1	14.2	20.2	11.1	12.1	33.3	100.0	559
Zentralschweiz	0-25%	5.0	10.1	19.7	23.2	9.2	32.8	100.0	260
	26-50%	17.8	17.5	30.9	7.1	6.5	20.2	100.0	149
	51-75%	0.0	24.8	37.8	8.6	12.8	16.0	100.0	120
	76-100%	12.8	24.1	25.9	3.7	20.4	13.1	100.0	269
Tessin	0-25%	14.8	15.9	17.8	27.0	2.3	22.2	100.0	212
	26-50%	8.8	35.9	4.1	9.5	5.4	36.3	100.0	69
	51-75%	12.0	0.0	0.0	57.9	0.0	30.1	100.0	61
	76-100%	8.6	5.6	9.9	4.9	3.7	67.3	100.0	294
Graubünden	0-25%	0.0	1.3	1.1	2.2	7.6	87.8	100.0	157
	26-50%	0.0	0.0	6.5	34.8	0.0	58.7	100.0	54
	51-75%	0.0	49.0	7.0	27.9	7.2	8.9	100.0	23
	76-100%	0.0	8.2	16.9	23.7	19.4	31.8	100.0	126
Agglomerationen	0-25%	9.1	16.0	17.7	22.1	6.0	29.1	100.0	1'904
	26-50%	6.4	15.1	25.0	16.5	13.4	23.6	100.0	1'388
	51-75%	11.3	16.0	19.9	12.6	12.1	28.1	100.0	787
	76-100%	9.1	11.6	14.4	14.2	10.8	39.9	100.0	2'464
Übrige Gebiete	0-25%	10.5	10.9	21.1	17.8	10.2	29.5	100.0	1'065
	26-50%	13.2	21.0	25.1	15.2	7.6	17.9	100.0	779
	51-75%	14.1	7.7	28.8	21.6	8.7	19.1	100.0	352
	76-100%	9.3	13.7	24.7	9.9	11.0	31.4	100.0	1'269

Siehe auch: Karte 16a

Tabelle 15b:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»

Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

	Auslastung	Distanzklassen						Σ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
		≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
		%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	0-25%	9.8	14.1	18.9	20.5	7.5	29.2	100.0	2'969
	26-50%	8.9	17.2	25.0	16.1	11.3	21.5	100.0	2'167
	51-75%	12.2	13.4	22.6	15.3	11.0	25.5	100.0	1'139
	76-100%	9.2	12.3	17.9	12.8	10.9	36.9	100.0	3'733
Westschweiz	0-25%	8.3	14.9	29.3	12.6	18.2	16.7	100.0	332
	26-50%	6.5	10.1	31.4	23.0	13.7	15.3	100.0	353
	51-75%	7.2	15.5	25.5	11.7	12.9	27.2	100.0	153
	76-100%	5.7	19.0	11.1	17.2	8.3	38.7	100.0	460
Wallis	0-25%	21.5	5.3	18.8	17.4	13.4	23.6	100.0	48
	26-50%	4.2	0.0	72.3	14.9	0.0	8.6	100.0	54
	51-75%	50.3	12.1	8.2	0.0	19.9	9.5	100.0	22
	76-100%	0.0	0.0	6.6	3.3	18.5	71.6	100.0	65
Bern	0-25%	5.9	14.9	17.8	27.8	3.6	30.0	100.0	466
	26-50%	8.7	26.3	29.1	7.3	7.9	20.7	100.0	424
	51-75%	17.5	12.9	23.0	10.4	0.0	36.2	100.0	151
	76-100%	7.1	11.3	23.0	15.2	13.0	30.4	100.0	538
Nordwestschweiz	0-25%	6.2	16.9	13.0	13.2	4.9	45.8	100.0	532
	26-50%	11.4	14.7	24.4	9.5	15.4	24.6	100.0	454
	51-75%	6.0	20.7	20.0	13.6	21.1	18.6	100.0	226
	76-100%	14.9	7.2	24.2	9.1	8.1	36.5	100.0	716
Zürich	0-25%	12.8	11.3	18.2	22.2	4.8	30.7	100.0	634
	26-50%	9.8	27.3	24.4	17.1	6.8	14.6	100.0	338
	51-75%	5.3	19.5	17.8	15.6	10.3	31.5	100.0	169
	76-100%	6.2	16.0	17.0	9.6	14.0	37.2	100.0	571
Ostschweiz	0-25%	17.4	14.2	25.8	14.0	10.3	18.3	100.0	331
	26-50%	4.5	6.9	11.5	22.1	22.0	33.0	100.0	279
	51-75%	25.4	1.1	24.6	14.6	16.4	17.9	100.0	205
	76-100%	9.7	10.4	16.9	18.2	6.6	38.2	100.0	620
Zentralschweiz	0-25%	6.4	15.3	17.7	33.6	8.9	18.1	100.0	357
	26-50%	18.1	16.2	23.3	19.8	2.5	20.1	100.0	147
	51-75%	0.0	13.8	51.8	8.2	2.2	24.0	100.0	102
	76-100%	9.2	17.7	10.8	12.5	20.6	29.2	100.0	429
Tessin	0-25%	13.6	15.4	16.3	21.0	2.1	31.6	100.0	231
	26-50%	8.2	32.4	3.7	23.4	7.5	24.8	100.0	76
	51-75%	14.2	0.0	0.0	45.1	0.0	40.7	100.0	54
	76-100%	18.9	8.1	16.0	4.0	3.1	49.9	100.0	205
Graubünden	0-25%	0.0	0.0	4.6	8.9	31.2	55.3	100.0	38
	26-50%	0.0	0.0	11.6	44.5	0.0	43.9	100.0	42
	51-75%	15.0	20.0	5.8	36.7	0.0	22.5	100.0	57
	76-100%	0.0	8.0	25.8	14.3	9.4	42.5	100.0	129
Agglomerationen	0-25%	8.8	11.9	16.6	22.2	7.4	33.1	100.0	1'993
	26-50%	7.1	15.6	26.7	16.6	12.4	21.6	100.0	1'473
	51-75%	10.3	11.8	22.0	15.6	11.1	29.2	100.0	724
	76-100%	9.6	11.4	16.9	14.1	10.4	37.6	100.0	2'434
Übrige Gebiete	0-25%	11.7	18.8	23.5	17.2	7.7	21.1	100.0	976
	26-50%	12.6	20.7	21.3	14.9	9.0	21.5	100.0	694
	51-75%	15.7	16.2	23.6	14.7	10.7	19.1	100.0	415
	76-100%	8.5	13.9	19.8	10.2	11.8	35.8	100.0	1'299

Siehe auch: Karte 16b

Tabelle 16:

Prozentuale Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz für Leerfahrten

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !

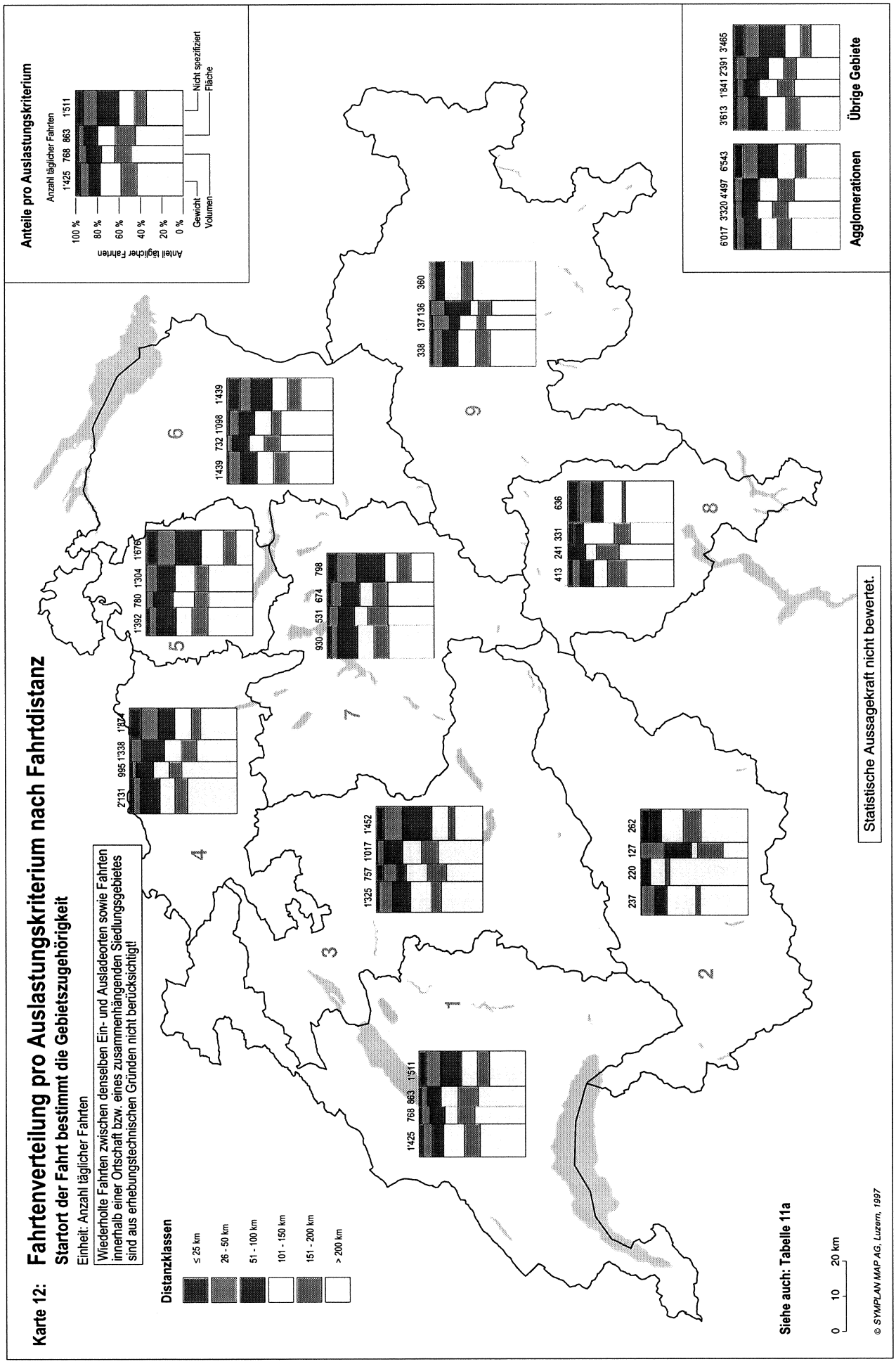
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

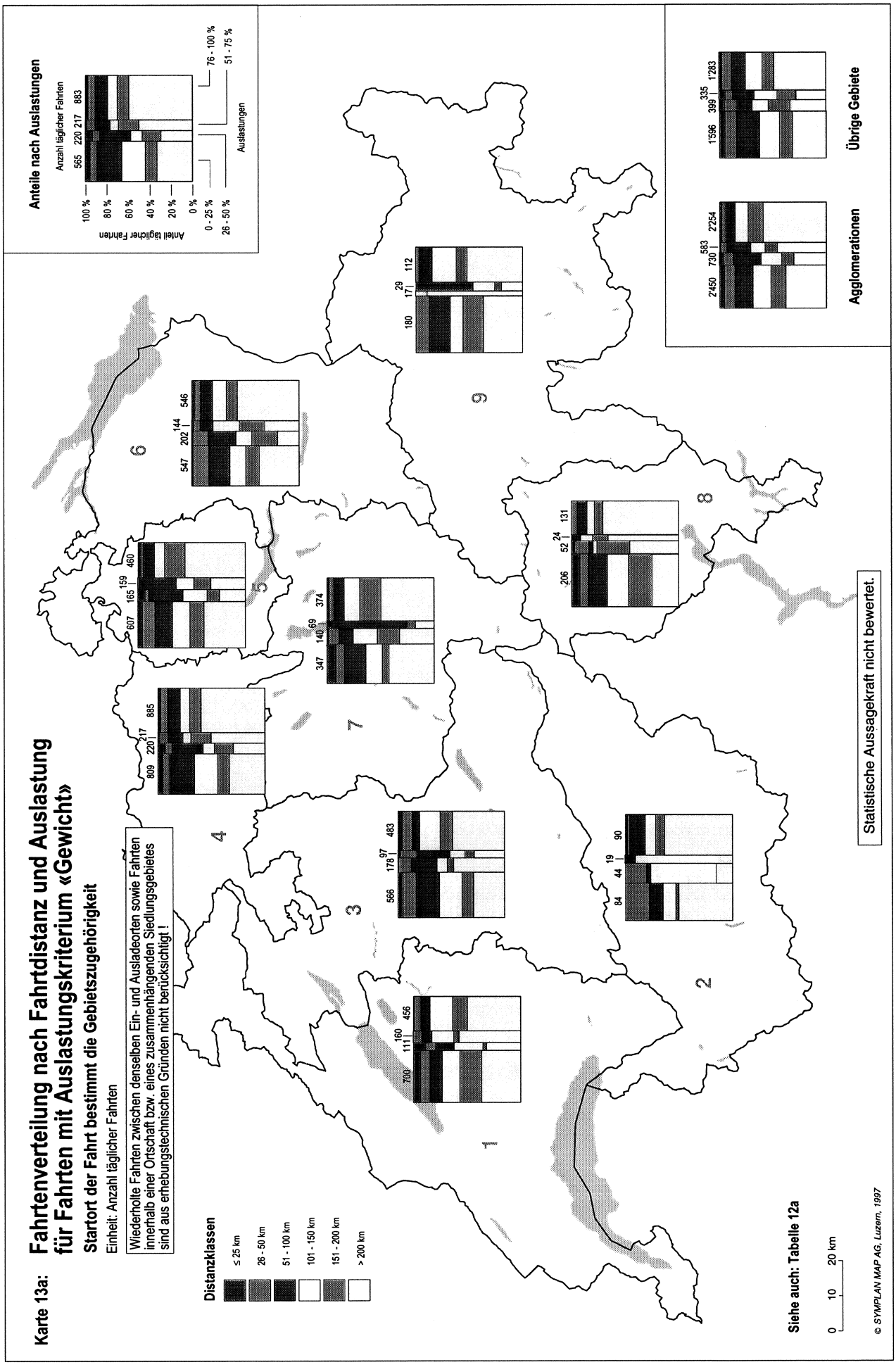
	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
	≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
	%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	7.0	15.0	26.8	19.3	10.6	21.3	100.0	13'156
Westschweiz	1.7	12.2	24.9	23.9	13.3	24.0	100.0	2'442
Wallis	9.7	19.7	19.2	16.7	4.9	29.8	100.0	512
Bern	8.7	16.9	27.9	15.2	8.4	22.9	100.0	1'765
Nordwestschweiz	9.6	12.0	26.4	16.6	12.9	22.5	100.0	2'218
Zürich	8.3	17.1	30.9	18.9	10.9	13.9	100.0	2'383
Ostschweiz	10.6	17.1	26.4	15.9	10.1	19.9	100.0	1'645
Zentralschweiz	4.4	18.7	25.9	23.6	11.6	15.8	100.0	1'152
Tessin	3.8	9.6	32.1	23.2	7.7	23.6	100.0	573
Graubünden	3.1	12.4	17.3	24.1	2.4	40.7	100.0	466
Agglomerationen	5.4	15.2	28.4	19.7	10.3	21.0	100.0	8'625
Übrige Gebiete	10.0	14.8	23.5	18.4	11.2	22.1	100.0	4'531

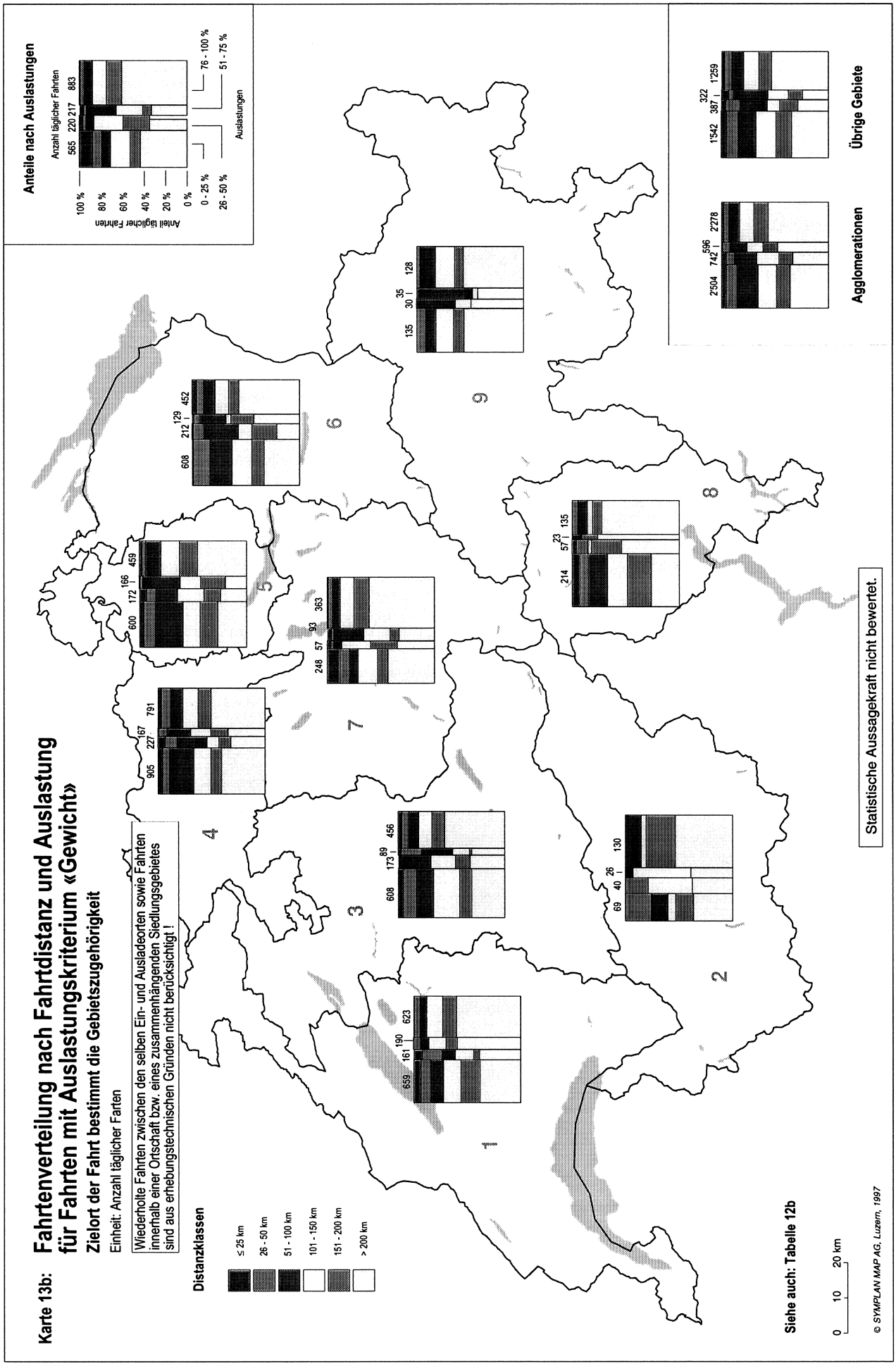
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

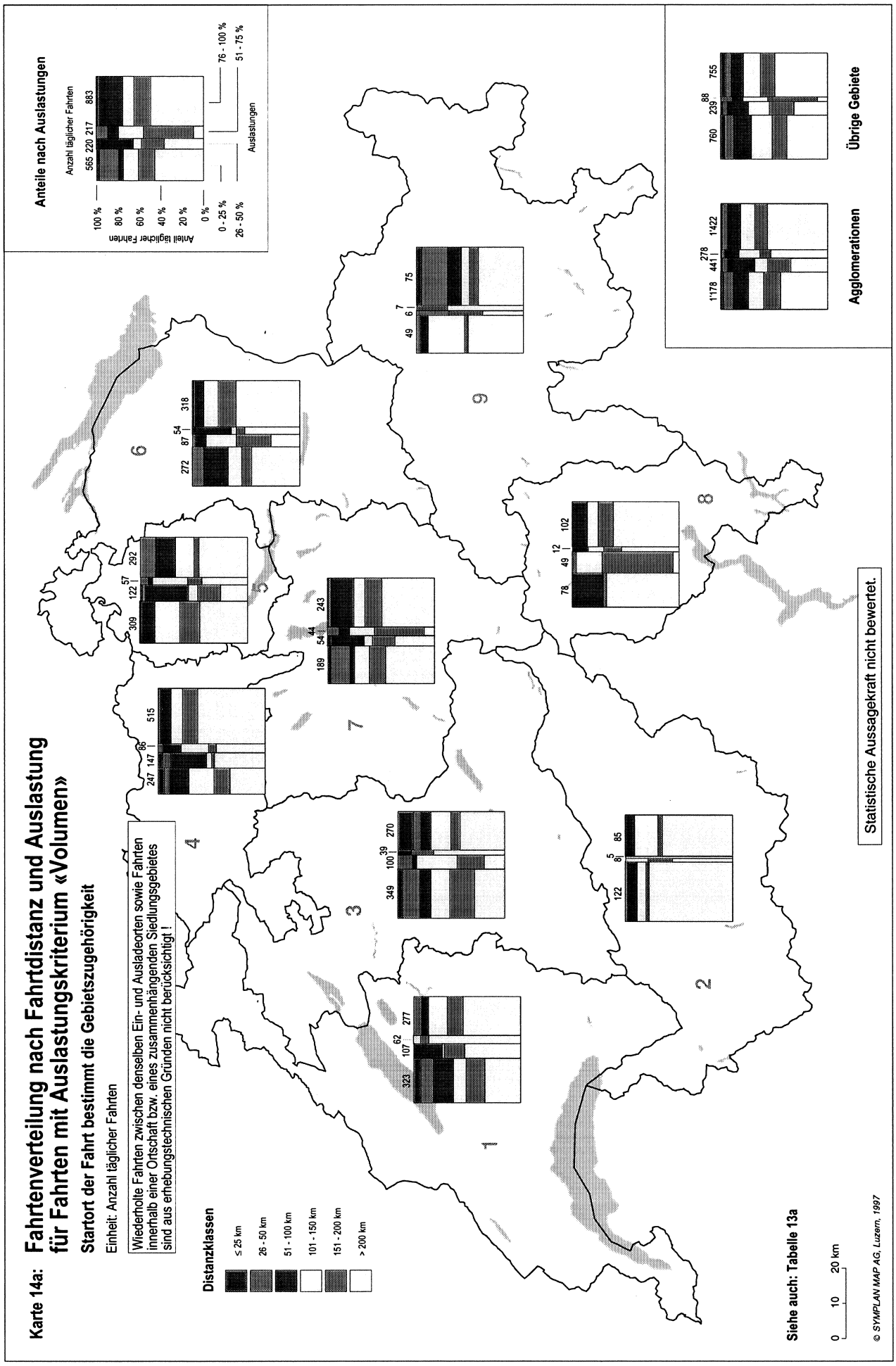
	Distanzklassen						∑ Prozent	Anzahl tägl. Fahrten
	≤ 25 km	26-50 km	51-100 km	101-150 km	151-200 km	> 200 km		
	%	%	%	%	%	%		
Alle Grossregionen	7.5	14.9	26.7	19.1	10.6	21.2	100.0	13'156
Westschweiz	3.9	13.3	25.8	26.4	8.5	22.1	100.0	2'132
Wallis	8.8	22.2	23.4	10.9	11.6	23.1	100.0	487
Bern	7.6	14.7	26.8	18.5	9.6	22.8	100.0	1'897
Nordwestschweiz	9.7	13.5	27.3	15.4	14.2	19.9	100.0	2'546
Zürich	9.4	17.9	27.8	14.6	10.8	19.5	100.0	2'036
Ostschweiz	9.2	14.0	25.1	18.8	11.5	21.4	100.0	1'892
Zentralschweiz	3.3	18.1	25.6	22.6	9.9	20.5	100.0	1'224
Tessin	8.9	9.4	32.6	25.5	6.9	16.7	100.0	562
Graubünden	4.3	13.0	25.8	23.4	2.0	31.5	100.0	380
Agglomerationen	6.9	14.5	26.4	19.5	10.6	22.1	100.0	8'322
Übrige Gebiete	8.6	15.7	27.2	18.5	10.4	19.6	100.0	4'834

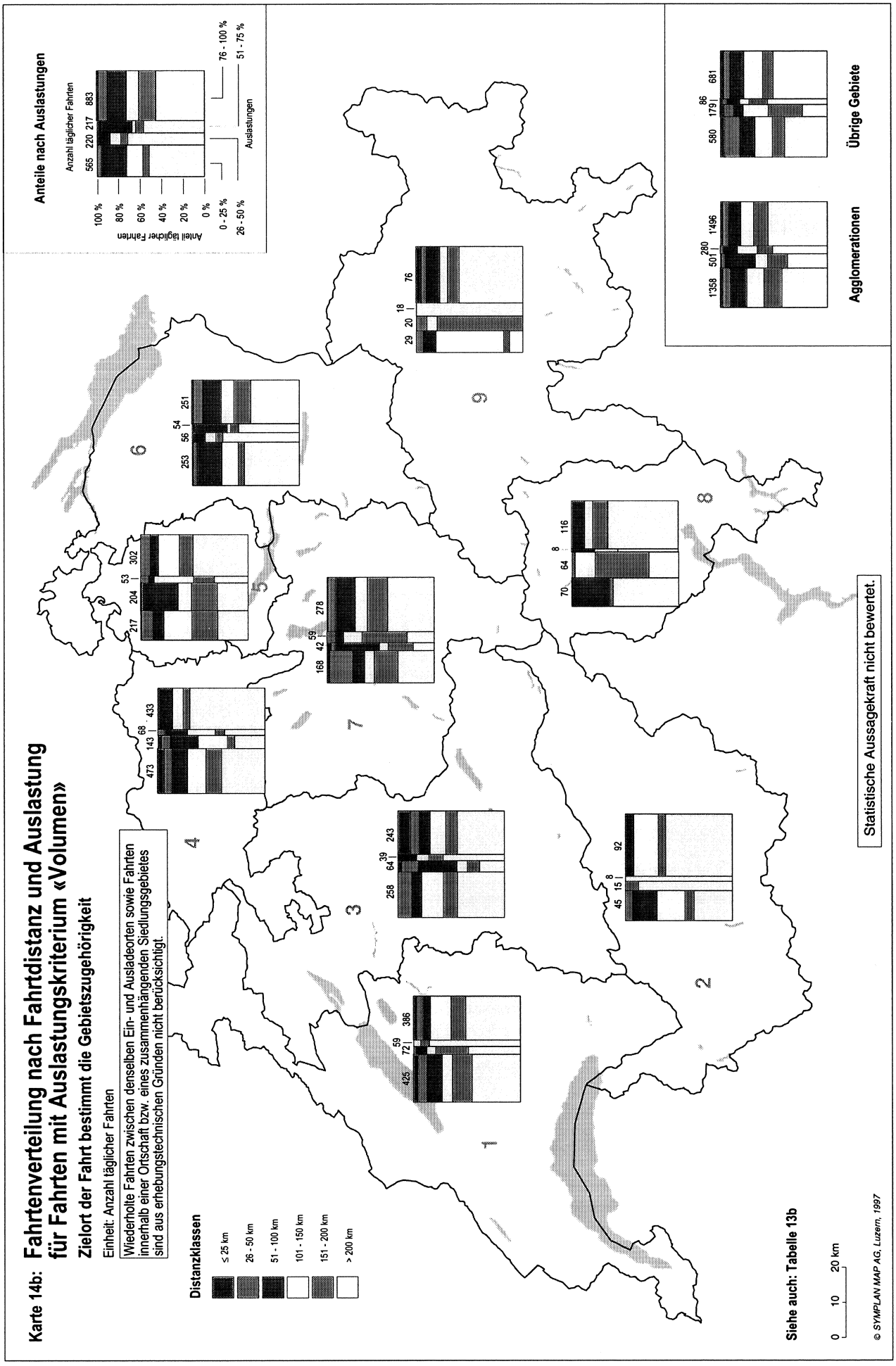
Siehe auch: Karte 17

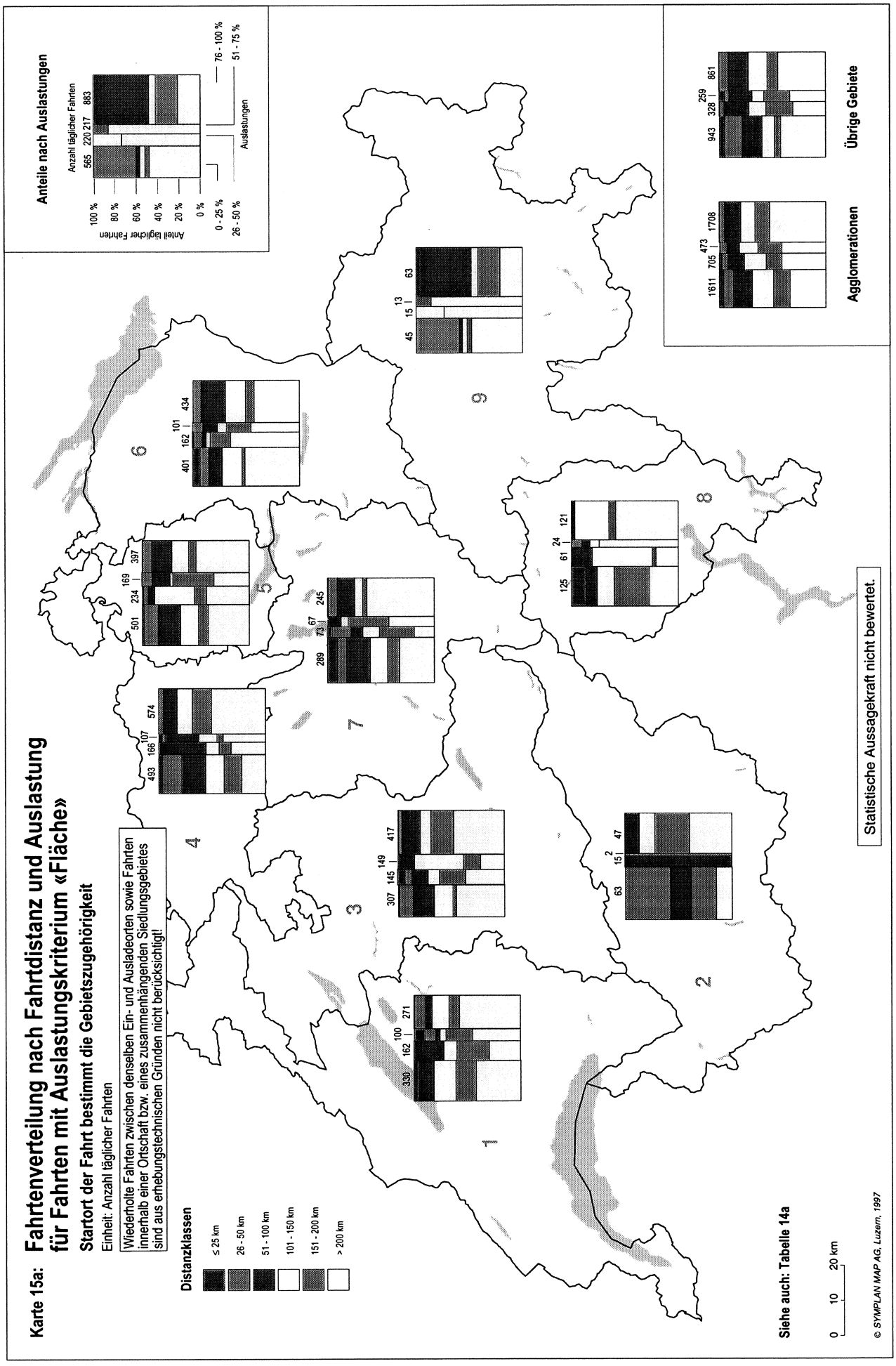

Karte 12: Fahrtenverteilung pro Auslastungskriterium nach Fahrtdistanz
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile pro Auslastungskriterium
Anzahl täglicher Fahrten
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
Gewicht
Volumen
Nicht spezifiziert
Fläche
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 11a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

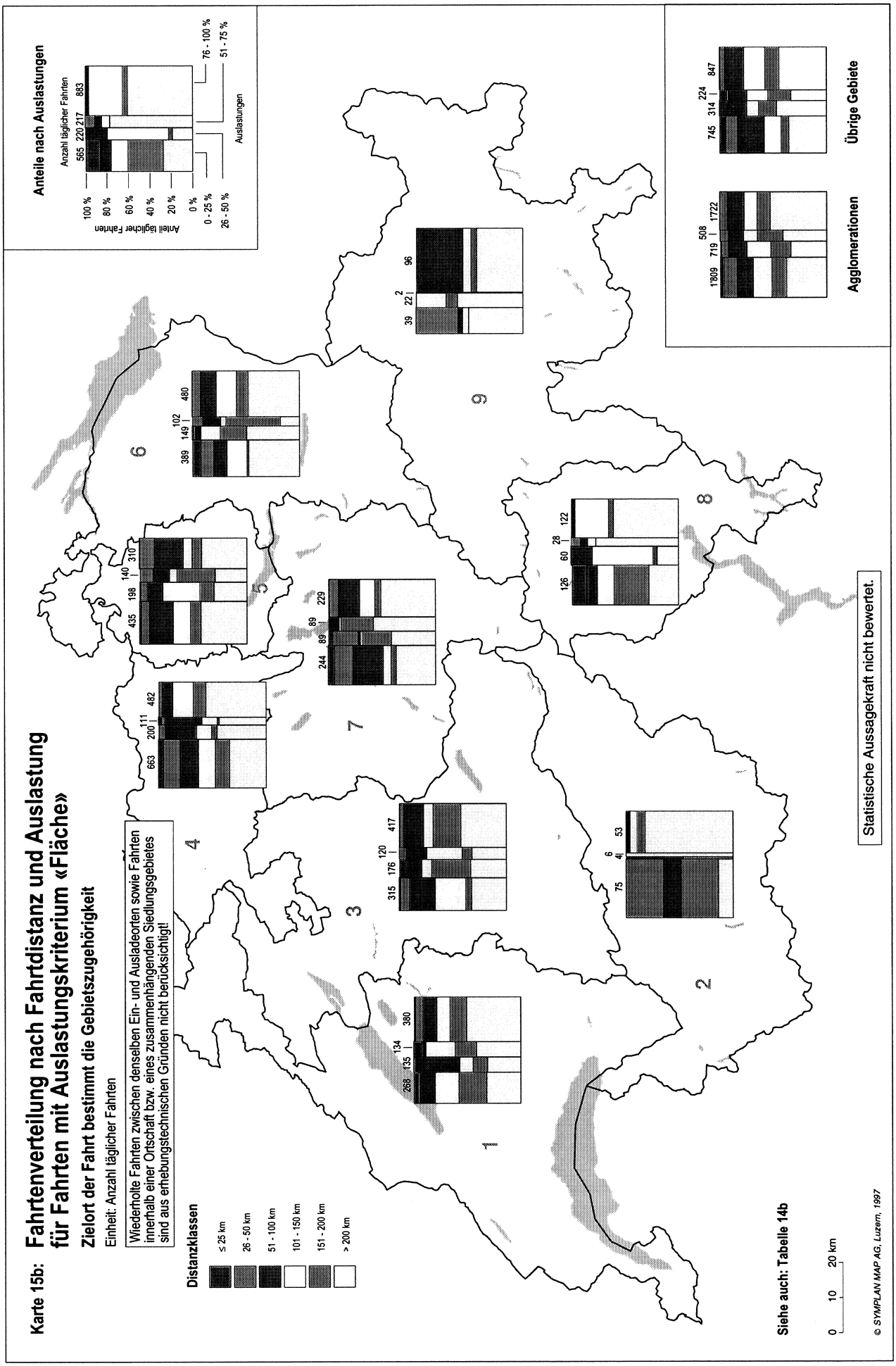

Karte 13a: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht»
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
565 220 217 883
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
0 - 25 %
26 - 50 %
76 - 100 %
51 - 75 %
Auslastungen
Übrige Gebiete
1'596 399 335 1'283
Agglomerationen
2'450 730 583 2'254
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 12a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

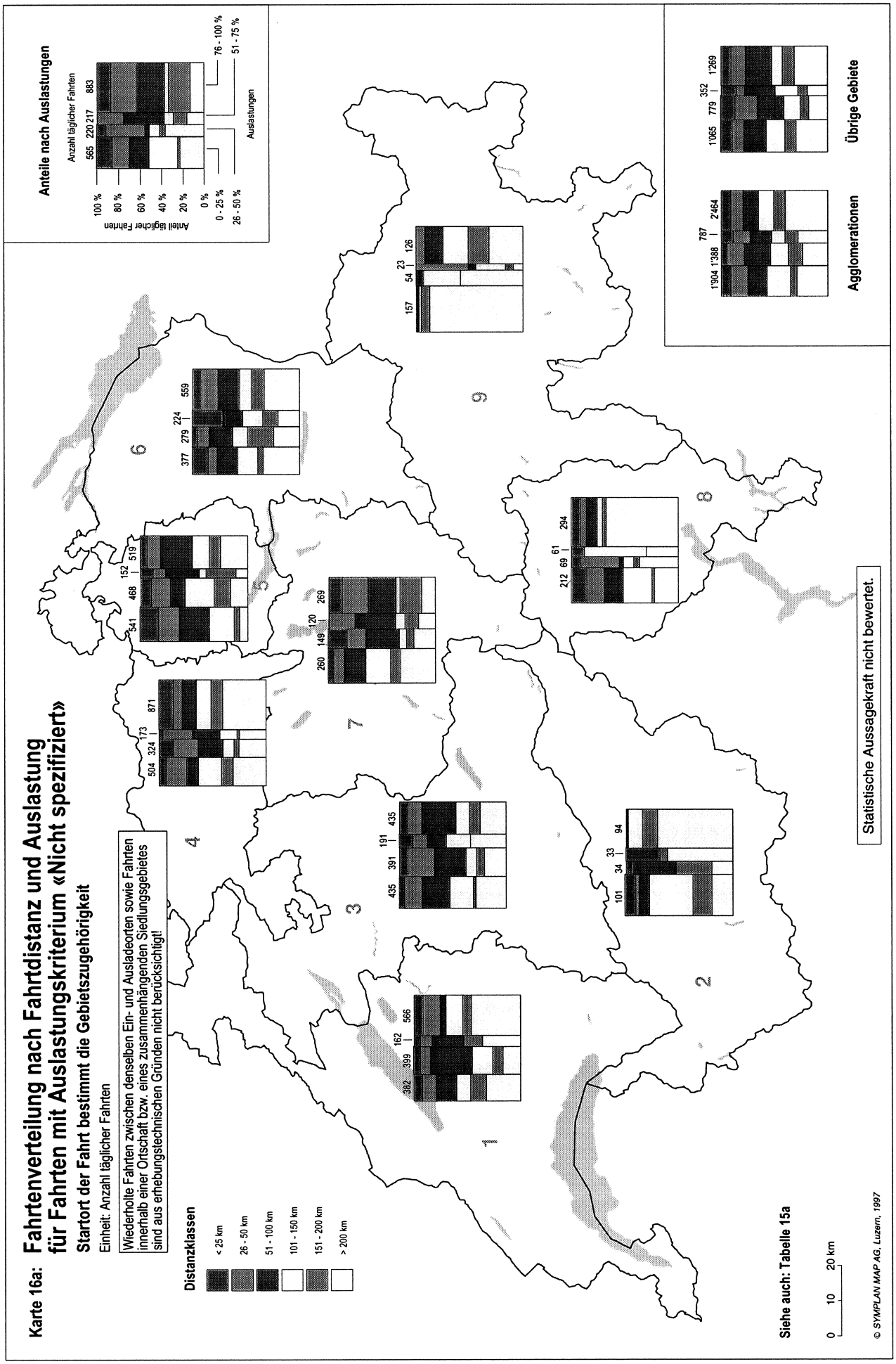

Karte 13b: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Gewicht»
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Farten
Wiederholte Fahrten zwischen den selben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
565 220 217 883
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
0 - 25 %
26 - 50 %
51 - 75 %
76 - 100 %
Auslastungen
Übrige Gebiete
1'542 387 322 1'259
Agglomerationen
2'504 742 596 2'278
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 12b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

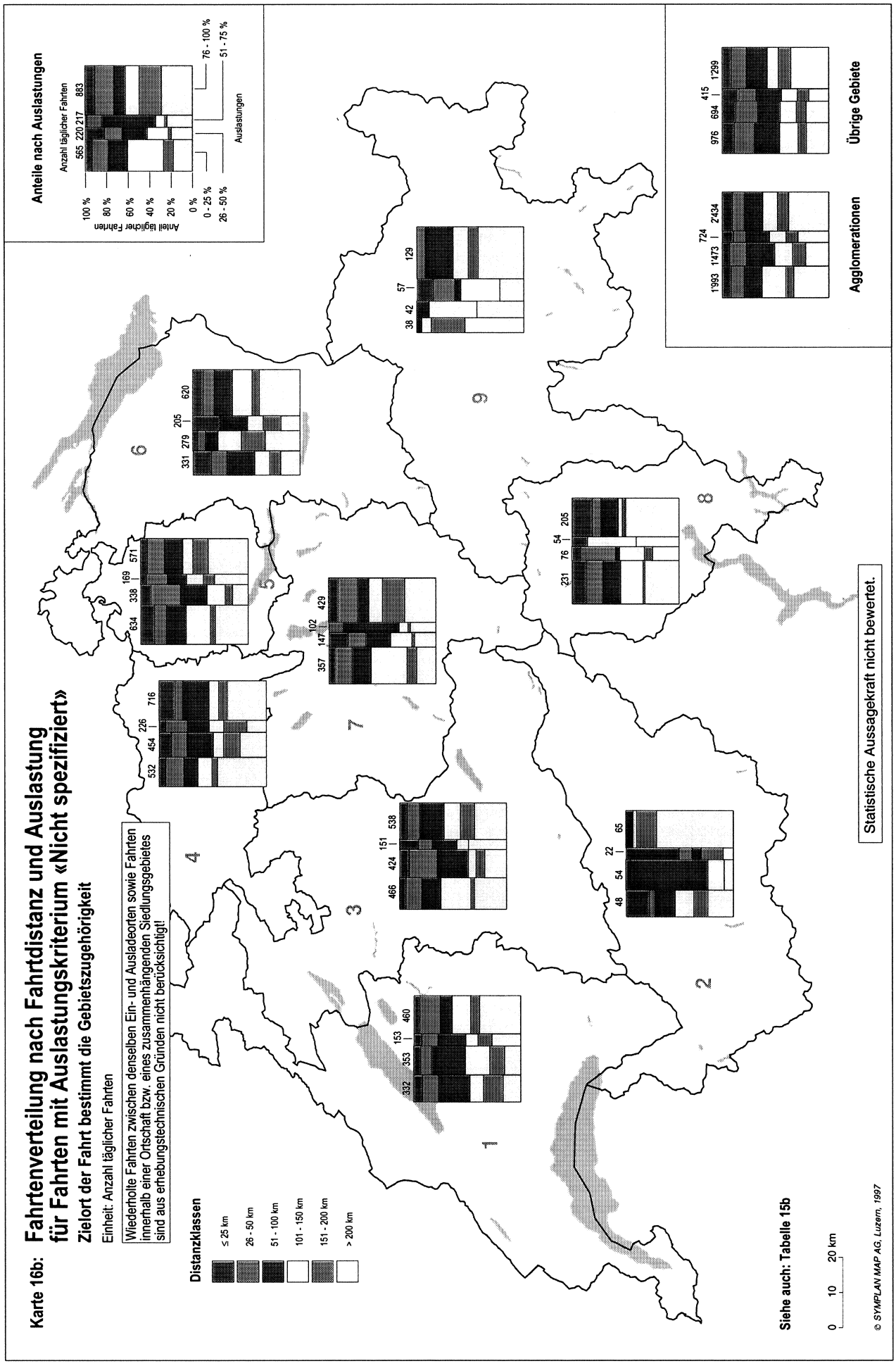

Karte 14a: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen»
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
565 220 217 883
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
0 - 25 %
26 - 50 %
76 - 100 %
51 - 75 %
Auslastungen
Agglomerationen
1'178 441 278 1'422
Übrige Gebiete
760 239 88 755
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 13a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 14b: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Volumen»
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt.
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
565 220 217 883
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
0 - 25 %
26 - 50 %
76 - 100 %
51 - 75 %
Auslastungen
Übrige Gebiete
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 13b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 15a: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche»
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
565 220 217 883
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
Anteil täglicher Fahrten
0 - 25 %
26 - 50 %
76 - 100 %
51 - 75 %
Auslastungen
Übrige Gebiete
943 328 259 861
Agglomerationen
1611 705 473 1708
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 14a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 15b: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Fläche»
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
0 - 25 %
26 - 50 %
76 - 100 %
51 - 75 %
Auslastungen
565 220 217 883
Agglomerationen
1'809 719 508 1'722
Übrige Gebiete
745 314 224 847
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 14b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 16a: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
< 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
565 220 217 883
76 - 100 %
51 - 75 %
0 - 25 %
26 - 50 %
Auslastungen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
382 399 162 566
101 34 33 94
435 391 191 435
504 324 173 871
541 468 152 519
377 279 224 559
260 149 120 269
212 69 61 294
157 54 23 126
1904 1'388 787 2464
Agglomerationen
1'065 779 352 1'269
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 15a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 16b: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz und Auslastung für Fahrten mit Auslastungskriterium «Nicht spezifiziert»
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile nach Auslastungen
Anzahl täglicher Fahrten
Anteil täglicher Fahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
565 220 217 883
0 - 25 %
26 - 50 %
51 - 75 %
76 - 100 %
Auslastungen
1
2
3
4
5
6
7
8
9
332 353 153 460
48 54 22 65
466 424 151 538
532 454 226 716
634 338 169 571
331 279 205 620
357 147 102 429
231 76 54 205
38 42 57 129
1'993 1'473 724 2'434
976 694 415 1'299
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 15b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

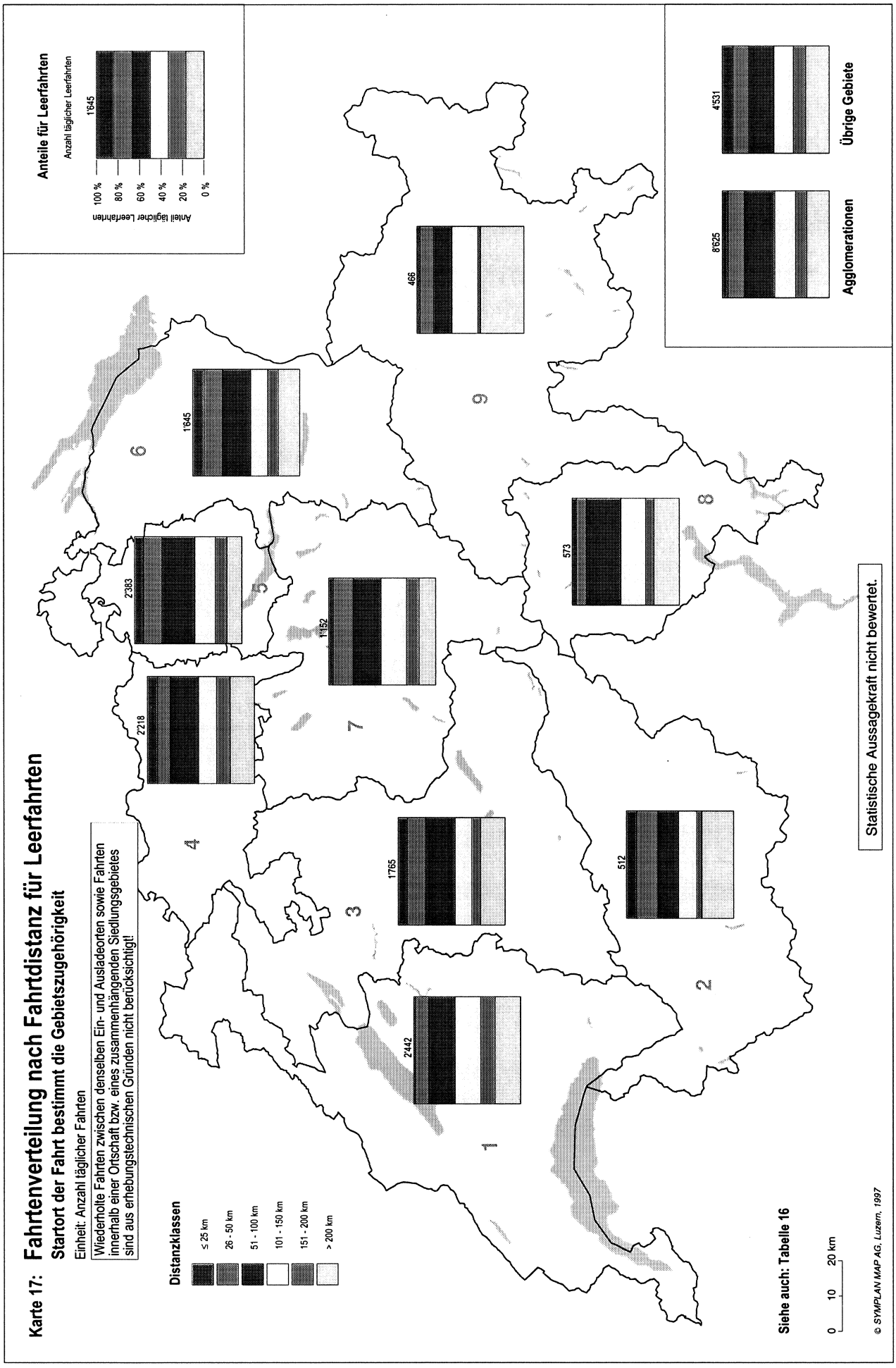
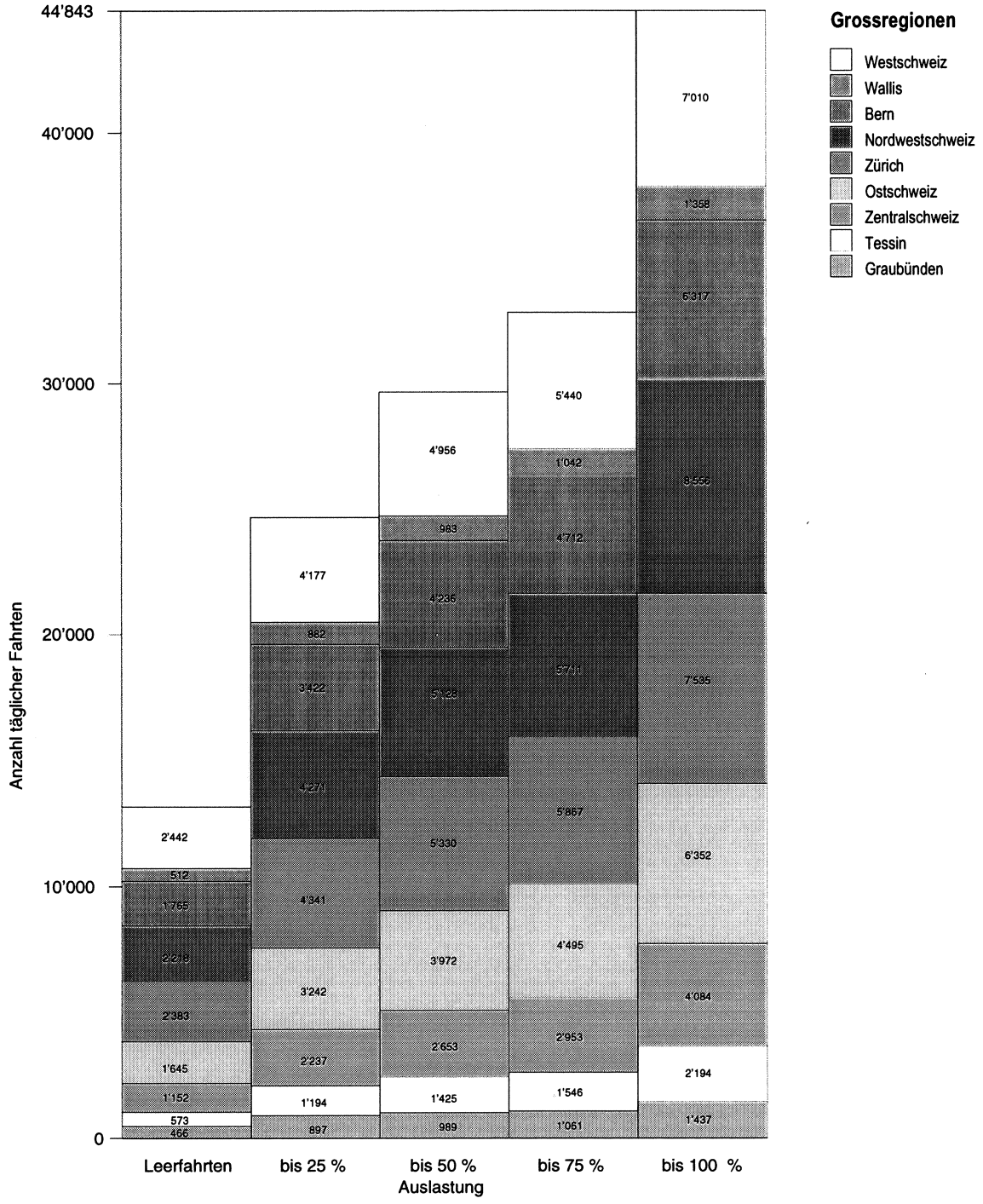

Karte 17: Fahrtenverteilung nach Fahrtdistanz für Leerfahrten
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Einheit: Anzahl täglicher Fahrten
Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt!
Distanzklassen
≤ 25 km
26 - 50 km
51 - 100 km
101 - 150 km
151 - 200 km
> 200 km
Anteile für Leerfahrten
Anzahl täglicher Leerfahrten
Anteil täglicher Leerfahrten
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
1'645
Agglomerationen
8'625
Übrige Gebiete
4'531
1
2442
2
512
3
1765
4
2218
5
2'383
6
1'645
7
1'152
8
573
9
466
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 16
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

Diagramm 4: Summenkurven der Fahrten nach Auslastung

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Wiederholte Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten sowie Fahrten innerhalb einer Ortschaft bzw. eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes sind aus erhebungstechnischen Gründen nicht berücksichtigt !



Siehe auch: Tabelle 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b, 15a, 15b und 16

© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

3.3. Auswertungen zur Transportdistanz

Übergeordnete Fragestellung:

Wie weit wird 1 Tonne Transportgut durchschnittlich gefahren?

Spezielle Hinweise:

- Es sind alle 3 **Verkehrsarten** (Quell-, Ziel- und Binnenverkehrsfahrten) einbezogen worden.
- Die Unterschiede zwischen der gesamten Anzahl **Quell- und Zielverkehrsfahrten** resultieren aus wiederholten Fahrten zwischen denselben Ein- und Ausladeorten vom/ins Ausland.
- Definitionsgemäss sind keine **Leerfahrten** berücksichtigt.
- Die **mittlere Transportdistanz** für 1 Tonne Transportgut wird aus der Summe der (gewichteten) Transportleistungen dividiert durch die Summe der (gewichteten) Gewichte der Ladungen berechnet. Die hierzu notwendigen Werte der Ausgangsgrössen Transportdistanz und Gewicht der Ladung stammen bei Fahrten aus mehreren Fahrtabschnitten jeweils aus dem längsten Transportabschnitt.
- Da bereits mit der Gliederung in die 10 **Warenkapitel nach NST/R** für einige Ereignisse keine Zahlenwerte erhältlich sind, wird auf eine differenziertere Betrachtung nach den 24 Gütergruppen EUROSTAT verzichtet.
- In einer separaten Betrachtung wurden für die **Gefahrengüter** ebenfalls die mittleren Transportdistanzen berechnet. Ob bei Fahrten aus mehreren Fahrtabschnitten die Gefahrengüter massgebend sind, entscheiden hierbei wiederum die Längen der Transportdistanzen.
- Bei den folgenden Auswertungen zur Transportdistanz ist die statistische Aussagekraft nicht bewertet.

Um in den nachfolgenden Kommentaren mit der kaum kürzbaren Terminologie der Warenkapitel NST/R aufwendigen Wiederholungen vorzubeugen, sind an dieser Stelle die Beschreibungen nochmals aufgeführt:

Warenkapitel NST/R	Bezeichnung nach EUROSTAT
0	Getreide
	Kartoffeln, frische Früchte, sonstiges frisches und gefrorenes Gemüse
	Lebende Tiere, Zuckerrüben
	Holz und Kork
	Spinnstoffe und Textilabfälle, andere pflanzliche, tierische und verwandte Rohstoffe
1	Andere Nahrungs- und Futtermittel
	Ölsaaten, Ölfrüchte und Fette
2	Feste mineralische Brennstoffe
3	Rohes Erdöl
	Mineralölerzeugnisse
4	Eisenerze, Eisen- und Stahlabfälle und -schrott, Hochofenstaub
	NE-Metalle und Abfälle von NE-Metallen
5	Eisen, Stahl und NE-Metalle (einschliesslich Halbzeug)
6	Zement, Kalk, verarbeitete Baustoffe
	Steine und Erden
7	Natürliche oder chemische Düngemittel
8	Grundstoffe der Kohle- und Petrochemie, Teere
	Chemische Erzeugnisse
	Zellstoff, Altpapier
9	Fahrzeuge und Beförderungsmittel, Maschinen, Motoren, auch Einzelteile
	Metallwaren, einschliesslich EBM-Waren
	Glas, Glaswaren, keramische und andere mineralische Erzeugnisse
	Leder, Textilien, Bekleidung, sonstige Halb- und Fertigwaren
	Sonstige Waren

3.3.1. Kennzahlen und Kommentar

Gebietsabgrenzung	Der Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit Leichte Nutzfahrzeuge										
	Mittlere Transportdistanz in Kilometer für 1 Tonne Transportgut										
	Warenkapitel NST/R										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0-9
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	29	26	...	24	37	44	31	...	43	34	34
1: Westschweiz	44	26	...	50	11	28	15	5	52	37	30
2: Wallis	26	34	...	22	11	126	65	19	70	28	45
3: Bern	26	35	5	9	13	35	25	7	31	31	22
4: Nordwestschweiz	29	26	22	10	31	24	28	15	17	33	23
5: Zürich	19	32	...	10	45	31	26	8	30	33	26
6: Ostschweiz	20	18	16	9	17	24	33	32	53	30	25
7: Zentralschweiz	17	22	...	8	17	10	26	6	53	37	22
8: Tessin	38	16	...	47	60	16	29	12	58	33	34
9: Graubünden	40	29	...	48	129	100	30	...	23	42	55
Agglomerationen	29	23	13	28	49	34	27	7	35	33	28
Übrige Gebiete	27	34	20	8	14	29	22	30	49	35	27

Übersicht 8: Startort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R.
Siehe auch Tabelle 17a, Karte 18a.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Betrachtung der einzelnen Warenkapitel: Zusammenfassend weisen die Warenkapitel 4, 5 und 8 die längsten Transportdistanzen mit leichten Nutzfahrzeugen aus, die kürzesten die Warenkapitel 2 und 7. Einzig beim Warenkapitel 9 ist eine Regelmässigkeit über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg feststellbar.

  ↳ Hypothese: Die mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit leichten Nutzfahrzeugen sind grundsätzlich abhängig von der betrachteten Grossregion. Lediglich beim Warenkapitel 9 kann mit 34 km ein für alle Gebietsabgrenzungen aussagekräftiger Mittelwert ausgewiesen werden.

- Betrachtung der einzelnen Gebietsabgrenzungen: Zusammenfassend weisen die Grossregionen Wallis, Tessin und Graubünden die längsten Transportdistanzen mit leichten Nutzfahrzeugen aus (Durchschnitt aller Warenkapitel 45, 34 und 55 km), die kürzesten die Grossregionen Bern und Zentralschweiz (Durchschnitt aller Warenkapitel je 22 km). Es sind zudem keine charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten festzustellen.

  ↳ Hypothese: Die mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit leichten Nutzfahrzeugen sind abhängig vom betrachteten Warenkapitel.

- Die Kennzahlen liegen zwischen 5 und 129 km für 1 Tonne Transportgut.

Gebietsabgrenzung	Der Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit Schwere Nutzfahrzeuge										
	Mittlere Transportdistanz in Kilometer für 1 Tonne Transportgut										
	Warenkapitel NST/R										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0-9
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	100	87	...	67	106	103	130	113	169	107	122
1: Westschweiz	96	93	161	59	128	69	145	66	109	118	104
2: Wallis	123	77	18	86	155	171	111	130	(611)	130	161
3: Bern	102	86	202	67	112	77	132	71	131	90	107
4: Nordwestschweiz	98	82	374	90	84	112	130	100	119	100	129
5: Zürich	92	77	46	48	90	121	139	142	93	113	96
6: Ostschweiz	108	93	16	51	97	80	132	143	147	93	96
7: Zentralschweiz	89	101	...	67	62	83	127	14	74	86	78
8: Tessin	75	67	...	61	63	119	145	332	135	114	123
9: Graubünden	120	112	...	73	158	96	107	18	102	115	111
Agglomerationen	101	81	111	65	111	103	132	147	104	94	105
Übrige Gebiete	99	109	14	74	100	89	131	73	263	130	108

Übersicht 9: Startort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R.
Siehe auch Tabelle 17a, Karte 19a.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Betrachtung der einzelnen Warenkapitel: Das Warenkapitel 8 weist die längsten Transportdistanzen mit schweren Nutzfahrzeugen aus, die kürzesten die Warenkapitel 1 und 3. Bei den Warenkapiteln 0, 1, 6 und 9 ist eine Regelmässigkeit über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg feststellbar.

  ↳ Hypothese: Eine Abhängigkeit der mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit schweren Nutzfahrzeugen von der Gebietsabgrenzung ist nur bei den Warenkapiteln 2-5, 7 und 8 vorhanden.

- Betrachtung der einzelnen Gebietsabgrenzungen: Zusammenfassend weist die Grossregion Wallis die längsten Transportdistanzen mit schweren Nutzfahrzeugen (Durchschnitt aller Warenkapitel 161 km) aus, die kürzesten die Grossregion Zentralschweiz (Durchschnitt aller Warenkapitel 78 km). Hervorzuheben sind zudem die markanten Unterschiede zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten bei den Warenkapiteln 2, 7 und 8.

  ↳ Hypothese: Die mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit schweren Nutzfahrzeugen sind abhängig vom betrachteten Warenkapitel.

- Die Kennzahlen variieren zwischen 14 und mehreren hundert km für 1 Tonne Transportgut.

Gebietsabgrenzung	Der Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit Leichte Nutzfahrzeuge										
	Mittlere Transportdistanz in Kilometer für 1 Tonne Transportgut										
	Warenkapitel NST/R										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0-9
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	27	27	...	24	36	34	30	...	43	34	32
1: Westschweiz	46	26	...	50	11	65	15	5	53	40	35
2: Wallis	20	35	...	22	11	23	56	19	33	40	29
3: Bern	27	37	5	8	13	35	25	7	46	30	23
4: Nordwestschweiz	27	19	22	11	20	21	27	15	24	34	22
5: Zürich	19	36	...	10	47	29	27	8	19	31	25
6: Ostschweiz	33	13	16	9	12	35	33	32	46	28	26
7: Zentralschweiz	19	26	...	8	17	14	26	6	40	30	21
8: Tessin	19	16	...	47	60	25	34	12	58	30	33
9: Graubünden	34	33	...	48	129	64	30	...	68	47	57
Agglomerationen	29	26	17	28	46	33	26	7	34	33	31
Übrige Gebiete	27	30	2	15	29	29	23	30	49	35	27

Übersicht 10: Zielort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit leichten Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R.
Siehe auch Tabelle 17b, Karte 18b.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Betrachtung der einzelnen Warenkapitel: Zusammenfassend weisen die Warenkapitel 4, 5 und 8 die längsten Transportdistanzen mit leichten Nutzfahrzeugen aus, die kürzesten die Warenkapitel 2 und 7. Einzig beim Warenkapitel 9 ist eine Regelmässigkeit über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg feststellbar (Vgl. Übersicht 8, Startort massgebend).

- Betrachtung der einzelnen Gebietsabgrenzungen: Zusammenfassend weisen die längsten Transportdistanzen mit leichten Nutzfahrzeugen die Grossregionen Westschweiz, Tessin und Graubünden aus (Durchschnitt aller Warenkapitel 35, 33 und 57 km), die kürzesten die Grossregionen Bern, Nordwest- und Zentralschweiz (Durchschnitt aller Warenkapitel 23, 22 und 21 km). Es sind zudem keine charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten festgestellt worden.

  ↳ Hypothese: Die mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit leichten Nutzfahrzeugen sind abhängig vom betrachteten Warenkapitel.

- Die Kennzahlen liegen zwischen 5 und 129 km für 1 Tonne Transportgut (Vgl. Übersicht 8, Startort massgebend).

Gebietsabgrenzung	Der Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit Schwere Nutzfahrzeuge										
	Mittlere Transportdistanz in Kilometer für 1 Tonne Transportgut										
	Warenkapitel NST/R										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0-9
Alle Grossregionen (Mittelwerte)	112	92	...	72	91	107	130	...	168	102	109
1: Westschweiz	91	97	23	54	134	71	150	113	110	138	98
2: Wallis	123	84	253	91	66	135	110	432	(605)	111	201
3: Bern	100	82	202	76	113	130	131	97	152	78	116
4: Nordwestschweiz	108	84	107	65	78	123	124	83	100	83	96
5: Zürich	105	85	29	69	92	132	141	48	108	109	92
6: Ostschweiz	90	103	11	63	109	99	135	152	100	93	96
7: Zentralschweiz	99	117	140	93	61	75	130	114	108	97	103
8: Tessin	154	72	...	58	70	115	143	...	128	120	108
9: Graubünden	140	109	...	77	101	86	108	18	96	94	92
Agglomerationen	107	93	122	63	92	100	125	80	161	99	104
Übrige Gebiete	98	93	52	78	131	128	140	125	124	127	110

Übersicht 11: Zielort massgebend: Mittlere Transportdistanz mit schweren Nutzfahrzeugen für 1 Tonne Transportgut nach 10 Warenkapitel NST/R.
Siehe auch Tabelle 17b, Karte 19b.

Eigenschaften und Folgerungen:

- Betrachtung der einzelnen Warenkapitel: Das Warenkapitel 8 weist die längsten Transportdistanzen mit schweren Nutzfahrzeugen auf, die kürzesten das Warenkapitel 3. Bei den Warenkapiteln 1, 3, 6 und 9 ist eine Regelmässigkeit über die verschiedenen Grossregionen sowie über die Agglomerationen und Übrigen Gebiete hinweg feststellbar.
  - ↳ Hypothese: Eine Abhängigkeit der mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit schweren Nutzfahrzeugen von der Gebietsabgrenzung ist nur bei den Warenkapiteln 0, 2, 4-6, und 8 vorhanden.
- Betrachtung der einzelnen Gebietsabgrenzungen: Zusammenfassend weist die Grossregion Wallis die längsten Transportdistanzen mit schweren Nutzfahrzeugen auf (Durchschnitt aller Warenkapitel 201 km), die kürzesten die Grossregionen Zürich und Graubünden (Durchschnitt aller Warenkapitel 92 km). Hervorzuheben sind zudem die markanten Unterschiede zwischen Agglomerationen und Übrigen Gebieten beim Warenkapitel 2.
  - ↳ Hypothese: Die mittleren Transportdistanzen für 1 Tonne Transportgut mit schweren Nutzfahrzeugen sind abhängig vom betrachteten Warenkapitel.
- Trotz einzelnen markanten Unterschieden kann grundsätzlich eine Ähnlichkeit zu den Kennzahlen der Übersicht 9, wo der Startort die Gebietszugehörigkeit bestimmt, festgestellt werden.
- Die Kennzahlen liegen zwischen 11 und mehreren hundert km für 1 Tonne Transportgut.

3.3.2. **Illustrationen** (Tabellen 17-18, Karten 18-20: Seiten 81-90)

Tabelle 17a:

Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut

Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge

Warenkapitel NST/R	0			1			2			3			4			5			6			7			8			9			Fahrten	∑ Prozent	Transport-gut in t
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km			km			km			km			km			km			km			km			km					
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%			%			%			%			%			%			%			%			%			
Alle Grossregionen	29	14'407	11.3	26	13'360	10.5	5	57	0.0	24	904	0.7	37	1'136	0.9	44	6'493	5.1	31	18'122	14.2	12	317	0.2	43	4'807	3.8	34	68'068	53.3	127'671	100.0	9'408
Westschweiz	44	2'423	10.5	26	2'577	11.2	...	...	...	50	214	0.9	11	364	1.6	28	1'031	4.5	15	3'021	13.1	5	52	0.2	52	771	3.3	37	12'609	54.7	23'062	100.0	1'599
Wallis	26	729	14.4	34	934	18.4	...	...	...	22	17	0.3	11	53	1.0	126	184	3.6	65	513	10.1	19	46	0.9	70	194	3.8	28	2'409	47.5	5'079	100.0	615
Bern	26	2'390	13.9	35	1'804	10.5	5	21	0.1	9	136	0.8	13	78	0.5	35	865	5.0	25	2'614	15.2	7	54	0.3	31	595	3.5	31	8'635	50.2	17'192	100.0	1'668
Nordwestschweiz	29	1'938	8.9	26	2'052	9.4	22	14	0.1	10	206	0.9	31	122	0.6	24	1'315	6.0	28	2'950	13.5	15	44	0.2	17	1'001	4.6	33	12'157	55.8	21'799	100.0	1'430
Zürich	19	2'402	10.2	32	2'087	8.9	...	...	...	10	137	0.6	45	201	0.9	31	1'066	4.5	26	2'783	11.8	8	32	0.1	30	1'109	4.7	33	13'676	58.3	23'493	100.0	1'454
Ostschweiz	20	1'991	12.5	18	1'387	8.7	16	22	0.1	9	48	0.3	17	116	0.7	24	813	5.1	33	3'001	18.9	32	55	0.3	53	585	3.7	30	7'868	49.7	15'886	100.0	1'067
Zentralschweiz	17	1'251	12.3	22	1'186	11.7	...	...	...	8	81	0.8	17	69	0.7	10	529	5.2	26	1'498	14.7	6	12	0.1	53	303	3.0	37	5'239	51.5	10'168	100.0	743
Tessin	38	903	12.4	16	695	9.6	...	...	...	47	39	0.5	60	121	1.7	16	495	6.8	29	1'170	16.1	12	22	0.3	58	187	2.6	33	3'634	50.0	7'266	100.0	558
Graubünden	40	380	10.2	29	638	17.1	...	...	...	48	26	0.7	129	12	0.3	100	195	5.2	30	572	15.4	...	...	...	23	62	1.7	42	1'841	49.4	3'726	100.0	274
Agglomerationen	29	8'578	9.5	23	8'888	9.9	13	36	0.0	28	729	0.8	49	926	1.0	34	4'889	5.4	27	11'649	12.9	7	215	0.2	35	3'744	4.2	33	50'531	56.1	90'185	100.0	5'601
Übrige Gebiete	27	5'829	15.5	34	4'472	11.9	20	21	0.1	8	175	0.5	14	210	0.6	29	1'604	4.3	22	6'473	17.3	30	102	0.3	49	1'063	2.8	35	17'537	46.7	37'486	100.0	3'807

Schwere Nutzfahrzeuge

Warenkapitel NST/R	0			1			2			3			4			5			6			7			8			9			Fahrten	∑ Prozent	Transport-gut in t
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km			km			km			km			km			km			km			km			km					
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%			%			%			%			%			%			%			%			%			
Alle Grossregionen	100	3'854	8.0	87	6'982	14.5	91	25	0.1	67	1'948	4.0	106	1'081	2.2	103	1'547	3.2	130	15'180	31.4	113	139	0.3	169	1'583	3.3	107	15'938	33.0	48'277	100.0	39'423
Westschweiz	96	780	9.4	93	1'337	16.0	161	6	0.1	59	566	6.8	128	297	3.6	69	194	2.3	145	2'070	24.8	66	14	0.2	109	233	2.8	118	2'834	34.0	8'331	100.0	9'348
Wallis	123	174	9.3	77	367	19.5	18	2	0.1	86	79	4.2	155	53	2.8	171	67	3.6	111	655	34.7	130	5	0.3	611	50	2.7	130	428	22.8	1'880	100.0	2'756
Bern	102	528	8.7	86	997	16.4	202	3	0.0	67	170	2.8	112	127	2.1	77	165	2.7	132	2'157	35.5	71	19	0.3	131	123	2.0	90	1'796	29.5	6'085	100.0	4'891
Nordwestschweiz	98	573	6.1	82	1'264	13.5	374	2	0.0	90	447	4.8	84	170	1.8	112	394	4.2	130	2'830	30.2	100	45	0.5	119	501	5.3	100	3'149	33.6	9'375	100.0	5'742
Zürich	92	655	9.1	77	905	12.5	46	5	0.1	48	172	2.4	90	116	1.6	121	234	3.2	139	2'172	30.0	142	10	0.1	93	261	3.6	113	2'706	37.4	7'236	100.0	5'703
Ostschweiz	108	502	8.0	93	831	13.2	16	7	0.1	51	194	3.1	97	146	2.3	80	261	4.1	132	2'084	33.2	143	30	0.5	147	229	3.6	93	2'006	31.9	6'290	100.0	5'492
Zentralschweiz	89	351	7.3	101	710	14.7	...	...	...	67	109	2.3	62	98	2.0	83	113	2.3	127	1'777	37.0	14	12	0.2	74	93	1.9	86	1'560	32.3	4'823	100.0	3'273
Tessin	75	131	5.2	67	299	11.8	...	...	...	61	153	6.1	63	54	2.1	119	76	3.0	145	733	29.0	332	2	0.1	135	57	2.3	114	1'020	40.4	2'525	100.0	535
Graubünden	120	160	9.2	112	272	15.7	...	...	...	73	58	3.3	158	20	1.2	96	43	2.5	107	702	40.6	18	2	0.1	102	36	2.1	115	439	25.3	1'732	100.0	1'683
Agglomerationen	101	2'250	7.0	81	4'915	15.4	111	18	0.1	65	1'397	4.4	111	833	2.6	103	1'198	3.7	132	8'520	26.7	147	67	0.2	104	1'170	3.7	94	11'598	36.2	31'966	100.0	21'616
Übrige Gebiete	99	1'604	9.8	109	2'067	12.7	14	7	0.0	74	551	3.4	100	248	1.5	89	349	2.1	131	6'660	41.0	73	72	0.4	263	413	2.5	130	4'340	26.6	16'311	100.0	17'807

Siehe auch: Karten 18a und 19a

Tabelle 17b:

Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut

Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge

Warenkapitel NST/R	0			1			2			3			4			5			6			7			8			9			Fahrten	∑ Prozent	Transport-gut in t
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km			km			km			km			km			km			km			km			km					
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%			%			%			%			%			%			%			%			%			
Alle Grossregionen	27	14'378	11.3	27	13'358	10.5	5	57	0.0	24	903	0.7	36	1'136	0.9	34	6'480	5.1	30	18'113	14.2	12	316	0.2	43	4'784	3.7	34	68'140	53.4	127'665	100.0	10'881
Westschweiz	46	2'438	10.4	26	2'632	11.2	...	...	...	50	214	0.9	11	364	1.5	65	1'038	4.4	15	3'051	13.0	5	52	0.2	53	773	3.3	40	12'972	55.1	23'534	100.0	1'616
Wallis	20	722	14.3	35	928	18.3	...	...	...	22	17	0.3	11	53	1.0	23	176	3.5	56	494	9.8	19	46	0.9	33	171	3.4	40	2'454	48.5	5'061	100.0	604
Bern	27	2'339	13.8	37	1'802	10.6	5	21	0.1	8	149	0.9	13	78	0.5	35	872	5.2	25	2'592	15.3	7	54	0.3	46	584	3.5	30	8'435	49.8	16'926	100.0	1'666
Nordwestschweiz	27	1'909	8.8	19	2'079	9.6	22	14	0.1	11	192	0.9	20	109	0.5	21	1'244	5.8	27	3'011	13.9	15	44	0.2	24	1'081	5.0	34	11'908	55.2	21'591	100.0	1'379
Zürich	19	2'428	10.4	36	2'067	8.8	...	...	...	10	125	0.5	47	215	0.9	29	1'038	4.4	27	2'814	12.0	8	31	0.1	19	1'046	4.5	31	13'677	58.4	23'441	100.0	1'490
Ostschweiz	33	1'972	12.6	13	1'370	8.8	16	22	0.1	9	48	0.3	12	107	0.7	35	865	5.5	33	2'887	18.5	32	55	0.4	46	588	3.8	28	7'700	49.3	15'614	100.0	1'057
Zentralschweiz	19	1'312	12.8	26	1'092	10.6	...	...	...	8	93	0.9	17	69	0.7	14	543	5.3	26	1'490	14.5	6	12	0.1	40	267	2.6	30	5'381	52.5	10'259	100.0	787
Tessin	19	895	12.2	16	714	9.7	...	...	...	47	39	0.5	60	121	1.6	25	502	6.8	34	1'187	16.1	12	22	0.3	58	187	2.5	30	3'695	50.3	7'362	100.0	524
Graubünden	34	363	9.4	33	674	17.4	...	...	...	48	26	0.7	129	20	0.5	64	202	5.2	30	587	15.1	...	...	...	68	87	2.2	47	1'918	49.5	3'877	100.0	1'758
Agglomerationen	29	8'874	9.9	26	9'061	10.1	17	46	0.1	28	693	0.8	46	922	1.0	33	4'813	5.3	26	11'669	13.0	7	216	0.2	34	3'619	4.0	33	50'153	55.6	90'066	100.0	5'759
Übrige Gebiete	27	5'504	14.6	30	4'297	11.4	2	11	0.0	15	210	0.6	29	214	0.6	29	1'667	4.4	23	6'444	17.1	30	100	0.3	49	1'165	3.1	35	17'987	47.9	37'599	100.0	5'122

Schwere Nutzfahrzeuge

Warenkapitel NST/R	0			1			2			3			4			5			6			7			8			9			Fahrten	∑ Prozent	Transport-gut in t
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km			km			km			km			km			km			km			km			km					
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%			%			%			%			%			%			%			%			%			
Alle Grossregionen	112	3'907	8.0	92	7'058	14.5	85	27	0.1	72	1'944	4.0	91	1'086	2.2	107	1'597	3.3	130	15'381	31.5	117	142	0.3	168	1'600	3.3	102	16'061	32.8	48'803	100.0	40'098
Westschweiz	91	767	8.9	97	1'376	15.9	23	4	0.0	54	518	6.0	134	297	3.4	71	210	2.4	150	2'143	24.8	113	22	0.3	110	263	3.0	138	3'028	35.3	8'628	100.0	9'073
Wallis	123	161	7.8	84	429	20.9	253	4	0.2	91	91	4.4	66	48	2.3	135	60	2.9	110	681	33.2	432	2	0.1	605	66	3.2	111	511	25.0	2'053	100.0	2'640
Bern	100	534	8.5	82	975	15.6	202	3	0.0	76	245	3.9	113	121	1.9	130	210	3.4	131	2'128	34.0	97	28	0.4	152	157	2.5	78	1'858	29.8	6'259	100.0	5'153
Nordwestschweiz	108	596	6.8	84	1'126	12.8	107	4	0.0	65	255	2.9	78	195	2.2	123	337	3.8	124	2'816	32.1	83	32	0.4	100	459	5.2	83	2'959	33.8	8'779	100.0	5'955
Zürich	105	640	8.4	85	1'003	13.2	29	5	0.1	69	212	2.8	92	116	1.5	132	225	3.0	141	2'352	31.0	48	8	0.1	108	224	3.0	109	2'800	36.9	7'585	100.0	5'924
Ostschweiz	90	491	7.9	103	835	13.4	11	5	0.1	63	224	3.6	109	140	2.3	99	269	4.3	135	2'070	33.3	152	26	0.4	100	195	3.1	93	1'957	31.6	6'212	100.0	5'189
Zentralschweiz	99	396	8.0	117	730	14.8	140	2	0.0	93	180	3.6	61	94	1.9	75	161	3.3	130	1'729	35.0	114	22	0.4	108	137	2.8	97	1'494	30.2	4'945	100.0	3'587
Tessin	154	159	6.1	72	332	12.7	...	...	...	58	151	5.8	70	57	2.2	115	82	3.1	143	744	28.7	...	...	...	128	66	2.5	120	1'013	38.9	2'604	100.0	819
Graubünden	140	163	9.4	109	252	14.5	...	...	...	77	68	3.9	101	18	1.0	86	43	2.5	108	718	41.3	18	2	0.1	96	33	1.9	94	441	25.4	1'738	100.0	1'758
Agglomerationen	107	2'264	7.2	93	4'767	15.2	122	11	0.0	63	1'309	4.2	92	788	2.5	100	1'082	3.4	125	8'300	26.4	80	45	0.1	161	1'199	3.8	99	11'632	37.2	31'397	100.0	21'519
Übrige Gebiete	98	1'643	9.4	93	2'291	13.2	52	16	0.1	78	635	3.6	131	298	1.7	128	515	3.0	140	7'081	40.7	125	97	0.6	124	401	2.3	127	4'429	25.4	17'406	100.0	18'579

Siehe auch: Karten 18b und 19b

Tabelle 18a:

Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

Leichte Nutzfahrzeuge

Aggregatzustand	fest			gasförmig / flüssig			Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km				
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%		
Alle Grossregionen	37	285	14.8	40	1'642	85.2	1'927	100.0
Westschweiz	153	16	5.2	52	290	94.8	306	100.0
Wallis	1	12	21.8	59	43	78.2	55	100.0
Bern	85	46	16.5	18	233	83.5	279	100.0
Nordwestschweiz	38	74	18.4	15	329	81.6	403	100.0
Zürich	6	103	26.4	18	287	73.6	390	100.0
Ostschweiz	46	34	15.5	48	185	84.5	219	100.0
Zentralschweiz	...	...	...	31	130	100.0	130	100.0
Tessin	...	...	...	41	94	100.0	94	100.0
Graubünden	...	...	...	78	51	100.0	51	100.0
Agglomerationen	37	222	15.5	35	1'207	84.5	1'429	100.0
Übrige Gebiete	59	63	12.7	32	435	87.3	498	100.0

Schwere Nutzfahrzeuge

Aggregatzustand	fest			gasförmig / flüssig			Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km				
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%		
Alle Grossregionen	72	270	10.3	73	2'343	89.7	2'613	100.0
Westschweiz	143	21	3.7	60	552	96.3	573	100.0
Wallis	91	17	16.5	88	86	83.5	103	100.0
Bern	106	24	10.4	79	206	89.6	230	100.0
Nordwestschweiz	86	76	10.7	107	632	89.3	708	100.0
Zürich	91	52	17.9	51	239	82.1	291	100.0
Ostschweiz	49	57	18.6	70	249	81.4	306	100.0
Zentralschweiz	79	23	14.7	74	133	85.3	156	100.0
Tessin	...	...	...	47	175	100.0	175	100.0
Graubünden	...	...	...	78	71	100.0	71	100.0
Agglomerationen	93	190	10.3	72	1'648	89.7	1'838	100.0
Übrige Gebiete	64	80	10.3	83	695	89.7	775	100.0

Siehe auch: Karte 20a

Tabelle 18b:

Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit

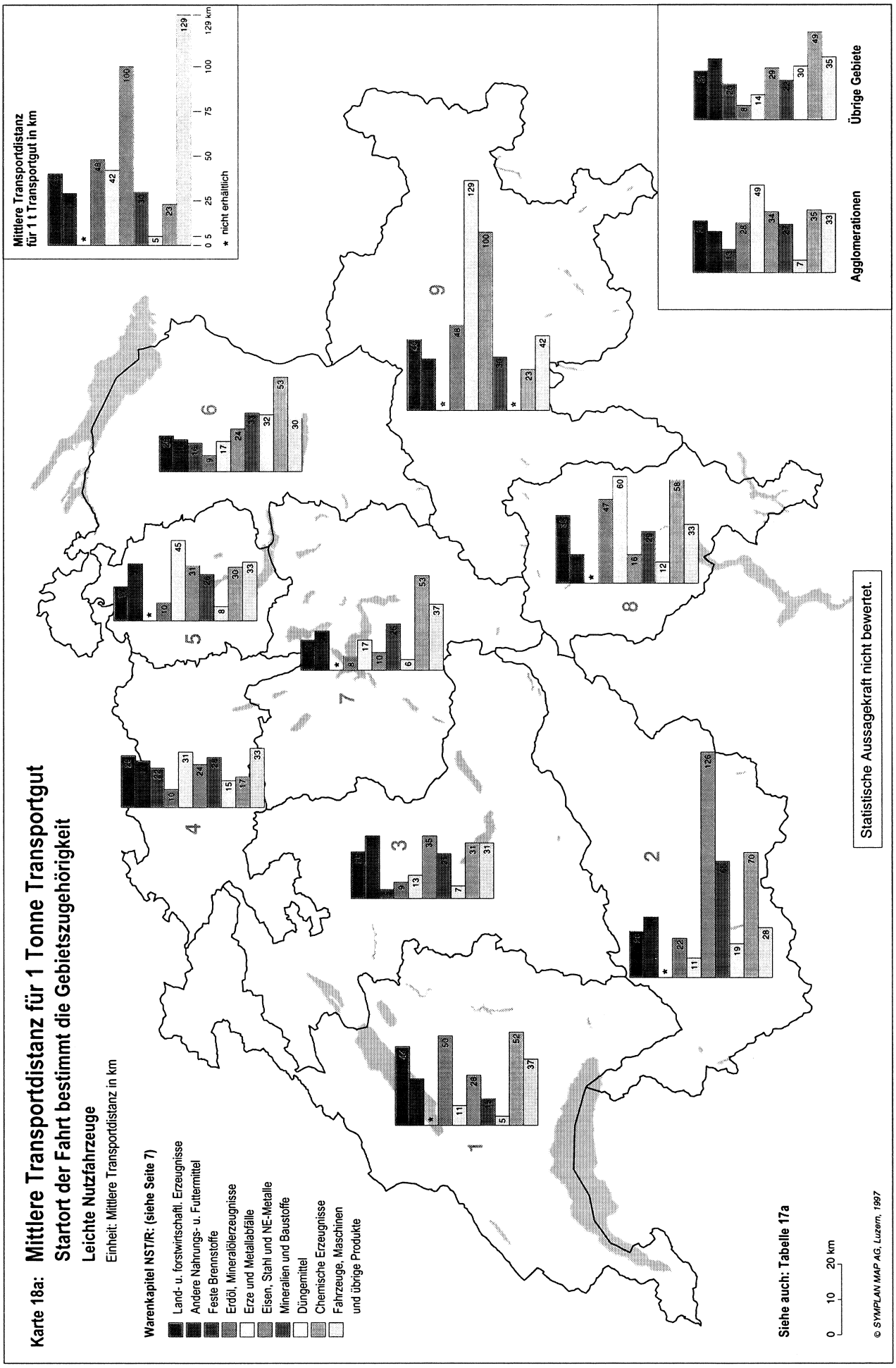
Leichte Nutzfahrzeuge

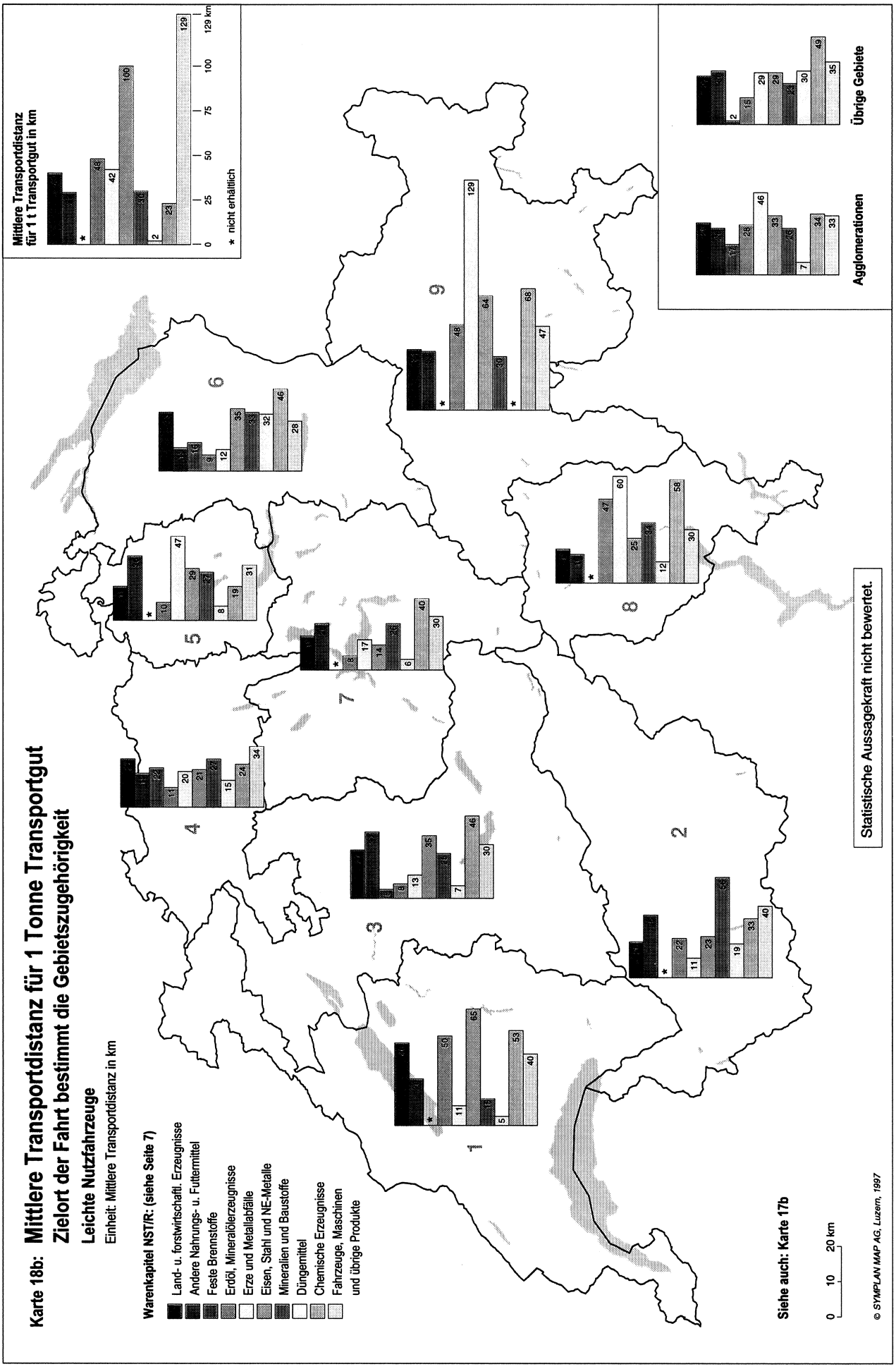
Aggregatzustand	fest			gasförmig / flüssig			Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km				
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%		
Alle Grossregionen	37	284	14.6	36	1'661	85.4	1'945	100.0
Westschweiz	153	16	5.1	52	295	94.9	311	100.0
Wallis	1	12	19.7	31	49	80.3	61	100.0
Bern	84	34	13.5	22	218	86.5	252	100.0
Nordwestschweiz	38	74	17.1	19	359	82.9	433	100.0
Zürich	8	114	29.6	15	271	70.4	385	100.0
Ostschweiz	46	34	15.7	51	183	84.3	217	100.0
Zentralschweiz	...	...	...	26	120	100.0	120	100.0
Tessin	...	...	...	41	113	100.0	113	100.0
Graubünden	...	...	...	70	53	100.0	53	100.0
Agglomerationen	35	193	14.2	35	1'170	85.8	1'363	100.0
Übrige Gebiete	49	91	15.6	31	491	84.4	582	100.0

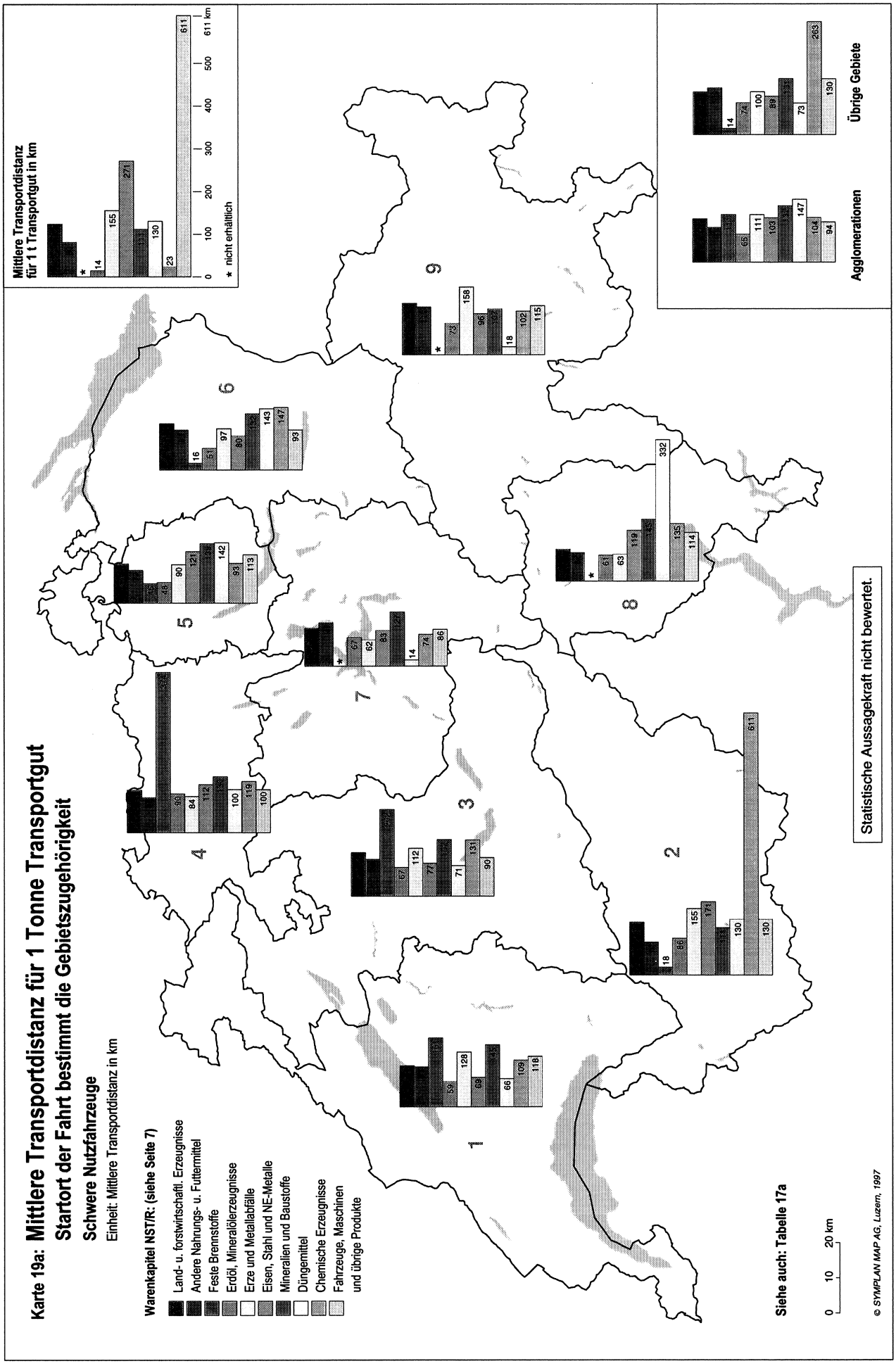
Schwere Nutzfahrzeuge

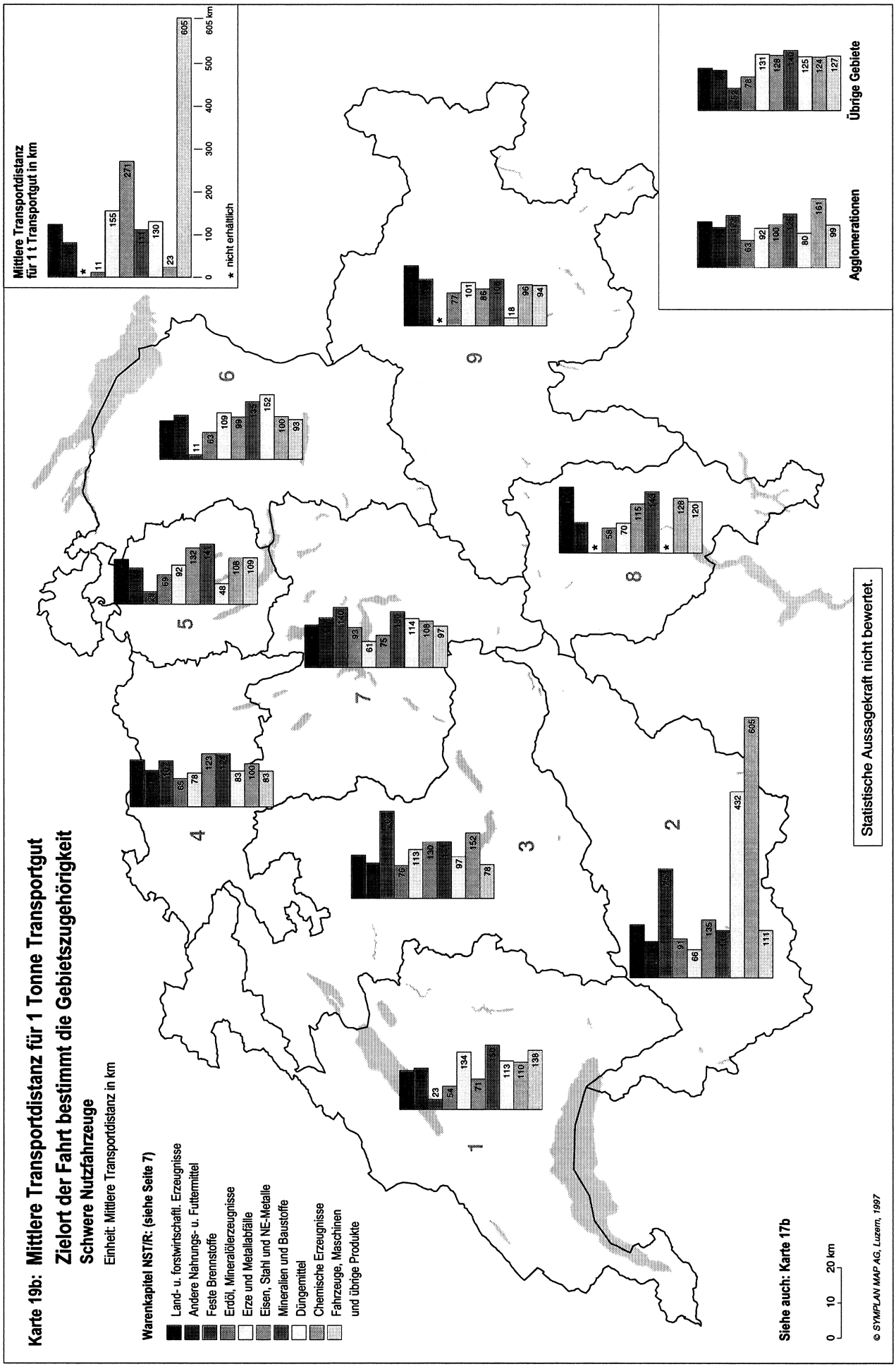
Aggregatzustand	fest			gasförmig / flüssig			Anzahl tägl. Fahrten	∑ Prozent
Durchschnittl. Transportdistanz in km	km			km				
Anzahl tägl. Fahrten		Fahrten			Fahrten			
Prozentanteil tägl. Fahrten			%			%		
Alle Grossregionen	91	260	10.0	77	2'340	90.0	2'600	100.0
Westschweiz	139	27	4.8	59	536	95.2	563	100.0
Wallis	210	19	15.3	104	105	84.7	124	100.0
Bern	93	25	8.7	80	261	91.3	286	100.0
Nordwestschweiz	107	81	16.4	83	412	83.6	493	100.0
Zürich	45	36	11.5	75	278	88.5	314	100.0
Ostschweiz	69	45	14.8	68	260	85.2	305	100.0
Zentralschweiz	57	23	9.2	97	226	90.8	249	100.0
Tessin	100	4	2.2	42	177	97.8	181	100.0
Graubünden	...	...	...	86	85	100.0	85	100.0
Agglomerationen	102	183	10.3	67	1'596	89.7	1'779	100.0
Übrige Gebiete	87	77	9.4	85	744	90.6	821	100.0

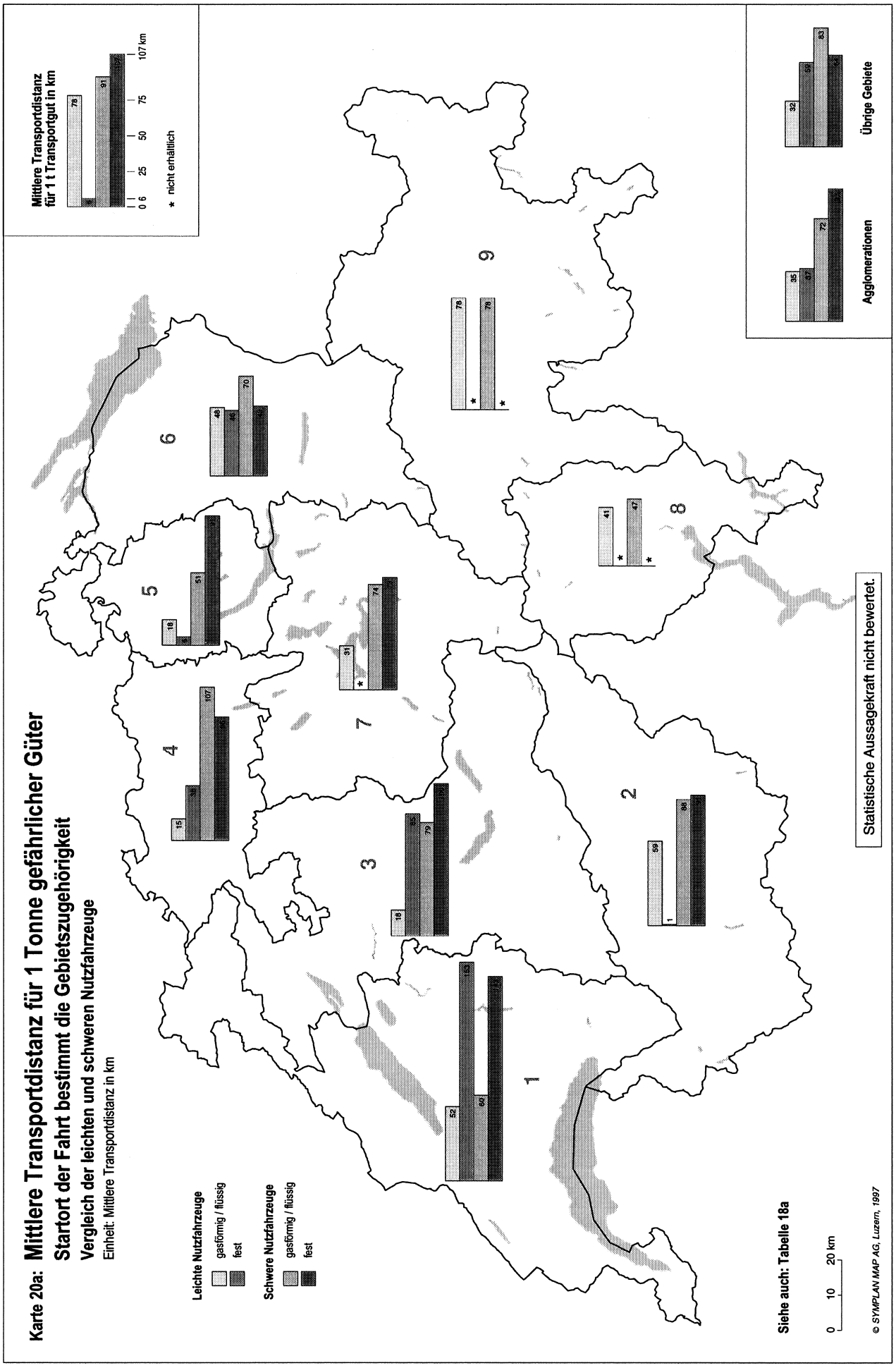
Siehe auch: Karte 20b

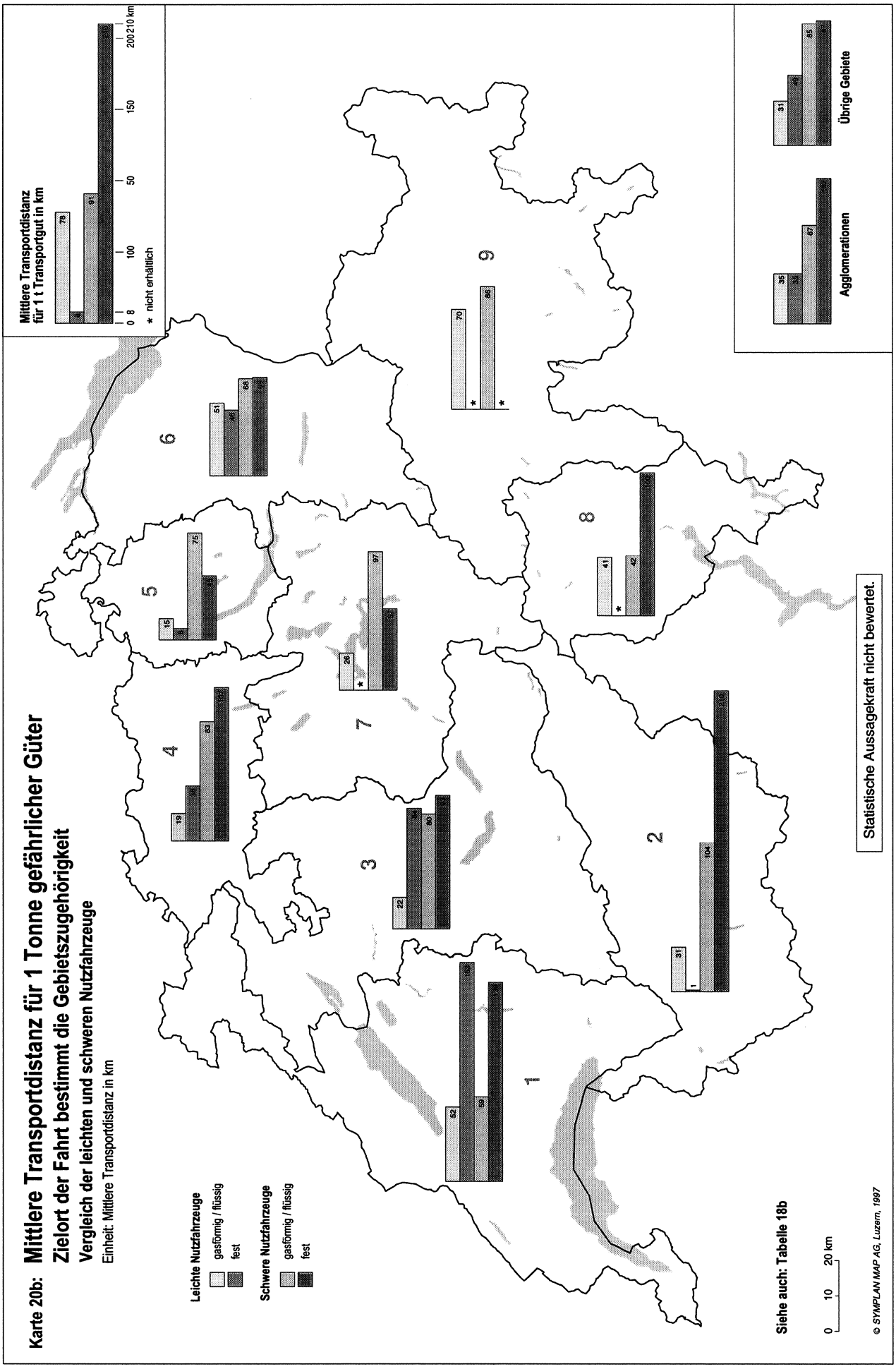

Karte 18a: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Leichte Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Warenkapitel NST/R: (siehe Seite 7)
Land- u. forstwirtschaftl. Erzeugnisse
Andere Nahrungs- u. Futtermittel
Feste Brennstoffe
Erdöl, Mineralölerzeugnisse
Erze und Metallabfälle
Eisen, Stahl und NE-Metalle
Mineralien und Baustoffe
Düngemittel
Chemische Erzeugnisse
Fahrzeuge, Maschinen und übrige Produkte
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 5 25 50 75 100 129 km
* nicht erhältlich
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 17a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 18b: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Leichte Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Warenkapitel NST/R: (siehe Seite 7)
Land- u. forstwirtschaftl. Erzeugnisse
Andere Nahrungs- u. Futtermittel
Feste Brennstoffe
Erdöl, Mineralölerzeugnisse
Erze und Metallabfälle
Eisen, Stahl und NE-Metalle
Mineralien und Baustoffe
Düngemittel
Chemische Erzeugnisse
Fahrzeuge, Maschinen und übrige Produkte
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 25 50 75 100 129 km
* nicht erhältlich
Übrige Gebiete
Agglomerationen
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Karte 17b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 19a: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Schwere Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Warenkapitel NST/R: (siehe Seite 7)
Land- u. forstwirtschaftl. Erzeugnisse
Andere Nahrungs- u. Futtermittel
Feste Brennstoffe
Erdöl, Mineralölerzeugnisse
Erze und Metallabfälle
Eisen, Stahl und NE-Metalle
Mineralien und Baustoffe
Düngemittel
Chemische Erzeugnisse
Fahrzeuge, Maschinen und übrige Produkte
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 100 200 300 400 500 611 km
* nicht erhältlich
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 17a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 19b: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne Transportgut
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Schwere Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Warenkapitel NST/R: (siehe Seite 7)
Land- u. forstwirtschaftl. Erzeugnisse
Andere Nahrungs- u. Futtermittel
Feste Brennstoffe
Erdöl, Mineralölerzeugnisse
Erze und Metallabfälle
Eisen, Stahl und NE-Metalle
Mineralien und Baustoffe
Düngemittel
Chemische Erzeugnisse
Fahrzeuge, Maschinen und übrige Produkte
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 100 200 300 400 500 605 km
* nicht erhältlich
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Karte 17b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 20a: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter
Startort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Leichte Nutzfahrzeuge
gasförmig / flüssig
fest
Schwere Nutzfahrzeuge
gasförmig / flüssig
fest
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 6 25 50 75 107 km
* nicht erhältlich
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 18a
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997


Karte 20b: Mittlere Transportdistanz für 1 Tonne gefährlicher Güter
Zielort der Fahrt bestimmt die Gebietszugehörigkeit
Vergleich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge
Einheit: Mittlere Transportdistanz in km
Leichte Nutzfahrzeuge
gasförmig / flüssig
fest
Schwere Nutzfahrzeuge
gasförmig / flüssig
fest
Mittlere Transportdistanz für 1 t Transportgut in km
0 8 100 50 150 200 210 km
* nicht erhältlich
Agglomerationen
Übrige Gebiete
Statistische Aussagekraft nicht bewertet.
Siehe auch: Tabelle 18b
0 10 20 km
© SYMPLAN MAP AG, Luzern, 1997

4. Offengebliebene Problemkreise und Empfehlungen zu ergänzenden Auswertungen

4.1. Weitere aktuelle Fragestellungen

Entsprechend der Gliederung in die 3 Themen Verkehrsaufkommen, Auslastung und Transportdistanz sind nachfolgend in der linken Spalte zusätzlich erarbeitete Fragestellungen aufgeführt, deren nähere Untersuchung weitere wichtige Daten zur Beschreibung des Güterverkehrs liefern können.

Die Hauptfragen sind fett gedruckt hervorgehoben, währenddem präzisierende Fragestellungen in normaler Schrift dargestellt werden. Zusätzlich sinnvolle Beschreibungsgrössen '+' sind jeweils einzeln in die darüberstehende Fragestellung integriert zu verstehen.

In der rechten Spalte sind zudem die Kriterien beschrieben, die zu den entsprechenden Fragestellungen geführt haben. Es stehen dabei 3 Anwendungsbereiche im Vordergrund:

- Verkehrsplanung (V),
- Betriebswirtschaftliche Logistik (L),
- Umweltplanung (U).

Da der Einbezug der ausländischen Nutzfahrzeuge aufgrund dem zu den inländischen Nutzfahrzeugen unterschiedlichen Detaillierungsgrad der Erhebungsdaten nicht bei allen Auswertungen erfolgen kann, wird an gegebener Stelle jeweils explizit auf den durchführbaren Vergleich hingewiesen.

4.1.1. Kennzahlen zum Verkehrsaufkommen und zum Warenfluss

A) **Wie gross sind die Anteile am Fahrtentotal für Fahrten mit 1 bis 2, 3 bis 5 bzw. mehr als 5 Einladestellen?** Wie gross ist jeweils der Anteil an Transporten, die mindestens 50 km lang sind[1)] ? + Gliederung in Distanzklassen und in Warengruppen. + Gliederung in leichte und schwere Nutzfahrzeuge. Dito für Ausladestellen. 1) Untersuchungen aus SVI-FA 6/86 'Bestimmungsgrössen der Verkehrsmittelwahl im Güterverkehr', RAPP Ing.+Partner AG zeigen für Transportdistanzen ab 50 km ein Potential von 15% für die Verlagerung auf den kombinierten Verkehr.	**V:** Beziehung zwischen Feinverteilung und überregionalem Transport sowie Einsatzzweck der Fahrzeugarten. **L:** Optimierung der Fahrtenabläufe. **U:** Potential für kombinierten Verkehr.
B) **Wie sieht gesamtschweizerisch für die wichtigsten Gütergruppen EUROSTAT die Häufigkeitsverteilung der Anzahl Einladestellen für Fahrten aus, deren massgebender Start- und Zielort in der gleichen Agglomeration liegen?** Wie sieht sie für Fahrten aus, deren massgebender Start- und Zielort ausserhalb von Agglomerationen liegen? Gibt es bei den Fahrten innerhalb der Agglomerationen Unterschiede zwischen den Kernzonen auf der einen und den umliegenden Agglomerationsgemeinden auf der anderen Seite? + Gliederung in leichte und schwere Nutzfahrzeuge. Dito für Ausladestellen.	**V:** Gebietsabhängiger Ablauf des lokalen Güterverkehrs in Ballungsräumen. **L:** Optimierung der Fahrtenabläufe.

C)	**Wie sieht für die wichtigsten Gütergruppen EUROSTAT die Häufigkeitsverteilung des Transportgewichts aus, unterschieden nach leichten und schweren Nutzfahrzeugen?** Wie verläuft sie bei den Gefahrenguttransporten? + Gliederung in Distanzklassen.	**V:** Einsatzzweck der Fahrzeugarten. **L:** Optimierung Ein- und Ausladen. **U:** Minimierung von leichten Transporten mit grossen Distanzen.
D)	**Wie sieht gesamtschweizerisch für die wichtigsten Gütergruppen EUROSTAT die Häufigkeitsverteilung der Anzahl Lieferhalte für Fahrten aus, die eine Agglomeration als Startort, danach aber nur Ein- und Ausladeorte ausserhalb aufweisen (Direktfahrt aus einer Agglomeration heraus)?** Dito für Fahrten, die eine Agglomeration als Zielort aufweisen (Direktfahrten in eine Agglomeration hinein). Wie sieht sie für Fahrten aus, die weitere Ein- und Ausladeorte in der Agglomeration aufweisen (Sammel-/Verteilfahrten in einer Agglomeration)? Gibt es Unterschiede zwischen den Kernzonen und den umliegenden Agglomerationsgemeinden?	**V:** Gebietsabhängiger Ablauf des Sammel- bzw. Verteilverkehrs in Ballungsräumen. **L:** Optimierung der Fahrtenabläufe.

4.1.2. Kennzahlen zur Auslastung und zum Ausnutzungsgrad

E)	**Wie sieht pro Distanzklasse die Häufigkeitsverteilung der Gewichtsauslastung aller beladenen Fahrten aus?** Gibt es Unterschiede zwischen den 9 Grossregionen, wenn die Regionszuteilung mit dem massgebenden Startort (bzw. mit dem Zielort) der Fahrt erfolgt? Wie sieht der Vergleich mit den ausländischen Nutzfahrzeugen aus? + Gliederung in leichte - i.s. Gesamtgewicht > 1.5 t [2] - und schwere Nutzfahrzeuge. [2] Wegen Schwerverkehrsabgaben evtl. grosses Wachstumspotential.	**V:** Einsatzzweck der Fahrzeugarten. **L:** Optimierung der Fahrzeugauslastung. **U:** Gewichtsabhängige Schadstoffbelastungen und Minimierung der Fahrten mit tiefer Auslastung.
F)	**Wie sieht gesamtschweizerisch für die wichtigsten Gütergruppen EUROSTAT die Häufigkeitsverteilung der Gewichtsauslastung der beladenen Fahrten aus, deren massgebender Start- und Zielort in der gleichen Agglomeration liegen?** + Gliederung in leichte und schwere Nutzfahrzeuge.	Obige Kriterien auf die Agglomerationen fokussiert.
G)	**Wie gross ist pro Distanzklasse der Ausnutzungsgrad für leichte und schwere Nutzfahrzeuge?** Gibt es Unterschiede zwischen den 9 Grossregionen, wenn die Regionszuteilung mit dem massgebenden Startort (bzw. mit dem Zielort) der Fahrt erfolgt? Wie sieht der Vergleich mit den ausländischen Nutzfahrzeugen aus?	**V:** Gebiets- und fahrzeugabhängige Unterschiede der Leerkilometeranteile. **L:** Potential zur Minimierung der Leerkilometer. **U:** Steigerungspotential des Ausnutzungsgrads.

4.1.3. Kennzahlen zur Transportdistanz und Fahrleistung

H) Wie sieht die Häufigkeitsverteilung der gesamten täglichen Fahrleistung für leichte und schwere Nutzfahrzeuge aus? Gibt es Unterschiede zwischen den 9 Grossregionen, wenn die Regionszuteilung mit dem Startort (bzw. mit dem Zielort) der Fahrt erfolgt? Wie sieht der Vergleich mit den ausländischen Nutzfahrzeugen aus? + Gruppierung in die 4 Gewichtsauslastungen.	**V:** Einsatzzweck der Fahrzeugarten sowie Abschätzung der Verkehrserzeugung. **L:** Optimierung der Fahrtenabläufe. **U:** Fahrzeugabhängige Schadstoffbelastungen.
I) Wie sieht die Häufigkeitsverteilung der Distanzklassen bei leichten und schweren Nutzfahrzeugen aus? Gibt es Unterschiede zwischen den 9 Grossregionen, wenn die Regionszuteilung mit dem Startort (bzw. mit dem Zielort) der Fahrt erfolgt? Wie gross ist die mittlere Anzahl Ein- und Ausladestellen pro Distanzklasse? In welchem Verhältnis stehen die Werte jeweils zu den ausländischen Nutzfahrzeugen?	**V:** Einsatzzweck der Fahrzeugarten. **L:** Optimierung der Fahrtenabläufe.

4.2. Nicht betrachtete Problemkreise

Beschreibung der Häufigkeitsverteilungen

Die Beschreibung der Stichproben in ihrer Lage (Mittel-, Modal-, Medianwert) und Streuung (Standardabweichung, Spannweite) ist nur dann aussagekräftig, wenn die Häufigkeitsverteilung der Stichproben ähnlich einer Glockenform (Normalverteilung) vorliegt.

Die relative Häufigkeitsverteilung der Beschreibungsgrössen 'Anzahl Lieferhalte pro Fahrt', 'Distanzklassen der Transporte' sowie 'Distanzklassen der Leerfahrten' weisen aber hierzu keine Affinitäten auf. Die berechneten Standardabweichungen fallen denn auch im Vergleich zu den Mittelwerten durchwegs zu hoch aus. Um die Häufigkeiten trotzdem charakterisieren zu können, wurden an gegebener Stelle Summenkurven dargestellt.

Unterteilung der Agglomerationen in Kernzonen und umliegende Agglomerationsgemeinden

Transporte innerhalb einer Ortschaft oder Stadt und der unmittelbar angrenzenden Vororte, die ein zusammenhängendes Siedlungsgebiet bilden, fallen in der Befragung der GTS93 unter den Begriff Lokalverkehr. Da für diesen beachtlichen Teil der Transporte lediglich der Hauptort angegeben werden musste, ist es nicht möglich, die Transportkette zurückzuverfolgen. Eine Unterteilung der Agglomerationen in Kernzonen und umliegende Agglomerationsgemeinden ist deshalb problematisch.

Ausländische Nutzfahrzeuge

Die ausländischen Nutzfahrzeuge stammen aus einer separaten Stichprobenerhebung. Es entstehen dadurch im Vergleich zu den inländischen Nutzfahrzeugen teilweise unterschiedliche Strukturen der Grundlagendaten:

- Nur 106 Mobilité-Spatiale-Regionen bzw. 13 Arbeitsmarktgrossregionen sind als Start- und Zielorte aufgeführt.
- Die Auslastung ist zwar gemäss Lit. [9] teilweise erhoben, erscheint aber im erhaltenen Basisfile nicht.
- Über Gefahrengüter liegen keine Informationen vor.

Einerseits erhöhen diese Umstände den Aufwand, um analoge Auswertungen wie bei den inländischen Fahrzeugen durchführen zu können. Andererseits wäre trotzdem die Vollständigkeit nicht gewährleistet. Der ursprünglich geplante Einbezug der ausländischen Nutzfahrzeuge wird deshalb fallen gelassen.

Unterteilung in Werkverkehr und gewerblicher Verkehr

Die auf den Auftraggeber bezogene Gliederung in Werkverkehr (Güterbeförderung für eigene Zwecke) und gewerblichen Verkehr (Güterbeförderung für Dritte gegen Bezahlung) ist aus rein verkehrstechnischer Sicht wenig interessant, so dass dieser Gliederung ein untergeordneter Stellenwert zukommt. Deshalb wird auf diese Zweiteilung verzichtet.

Literaturverzeichnis

[1] F. Stössel, Gütertransporte auf der Strasse, Erhebung 1993, Bundesamt für Statistik, Bern, 1996.

[2] B. Albrecht, Dr. R. Burger, Dr. B. Greuter, G. Kooijman, Dr. E. Meier, Erhebungen zum Güterverkehr, Forschungsauftrag 42/89, Bundesamt für Strassenbau, Zürich, 1991.

[3] B. Greuter, M. Rapp, Bestimmungsgrössen der Verkehrsmittelwahl im Güterverkehr, Forschungsauftrag 6/86, Bundesamt für Strassenbau, April 1988.

[4] Die Raumgliederung der Schweiz, Eidg. Volkszählung 1990, Bundesamt für Statistik, Bern, 1994.

[5] H. Sommer, R. Neuenschwander, K. Infanger, A. Rist, W. Züst, Auswirkungen der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) und der Ablösung der Gewichtslimite im Strassengüterverkehr, Ecoplan, Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern, Juni 1997.

[6] B. Albrecht, K. Bareiss, K. Erni, Kombinierter Binnengüterverkehr, Bericht des Nationalen Forschungsprogramms Stadt und Verkehr, Zürich, 1993.

[7] Statistische Datenbank der Schweiz STATINF, Bundesamt für Statistik, Online.

[8] R. Herz, Angewandte Statistik für Verkehrs- und Regionalplaner, 2. Auflage, Verlag Werner, Düsseldorf, 1992.

[9] Grenzüberschreitender Strassengüterverkehr 1993, Auslastung der ausländischen Strassengüterfahrzeuge, Generalsekretariat EVED, Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern, 1994.

[10] Gütertransporte auf der Strasse, Fahrzeugkilometer, Tonnen, Tonnenkilometer: neue Zeitreihe 1985-1996, Bundesamt für Statistik, Bern, Juli 1997.

Forschungsberichte auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)
Rapports de recherche sur proposition de l'Association suisse des ingénieurs en transports
(erschienen im Rahmen der Forschungsreihe des EVED/parus dans le cadre des recherches du DFTCE)

1980 **Velo- und Mofaverkehr in den Städten**
(R. Müller)
1980 **Anleitung zur Projektierung einer Lichtsignalanlage**
(Seiler Niederhauser Zuberbühler)
1981 **Güternahverkehr, Gesetzmässigkeiten**
(E. Stadtmann)
1981 **Optimale Haltestellenabstände beim öffentlichen Verkehr**
(Prof. H. Brändli)
1982 **Entwicklung des schweizerischen Strassenverkehrs ***
(SNZ Ingenieurbüro AG)
1983 **Lichtsignalanlagen mit oder ohne Uebergangssignal Rot-Gelb**
(Weber Angehrn Meyer)
1983 **Güternahverkehr, Verteilungsmodelle**
(Emch + Berger AG)
1983 **Parkraumbewirtschaftung als Mittel der Verkehrslenkung ***
(Glaser + Saxer)
1984 **Le rôle des taxis dans les transports urbains (franz. Ausgabe)**
(Transitec)
1984 **Park and Ride in Schweizer Städten ***
(Balzari & Schudel AG)
1986 **Verträglichkeit von Fahrrad, Mofa und Fussgänger auf gemeinsamen Verkehrsflächen ***
(Weber Angehrn Meyer)
1987 **Verminderung der Umweltbelastungen durch verkehrsorganisatorische und -technische Massnahmen ***
(Metron AG)
1987 **Provisorischer Behelf für die Umweltverträglichkeits-Prüfung von Verkehrsanlagen ***
(Büro BC, Jenni + Gottardi AG, Scherrer)
1988 **Bestimmungsgrössen der Verkehrsmittelwahl im Güterverkehr ***
(Rapp AG)
1988 **EDV-Anwendungen im Verkehrswesen**
(IVT, ETH Zürich)
1988 **Forschungsvorschläge Umweltverträglichkeitsprüfung von Verkehrsanlagen**
(Büro BC, Jenni & Gottardi AG, Scherrer)
1989 **Vereinfachte Methode zur raschen Schätzung von Verkehrsbeziehungen ***
(P. Widmer)
1990 **Planungsverfahren bei Ortsumfahrungen**
(Toscano-Bernardi-Frey AG)
1990 **Anteil der Fahrzeugkategorien in Abhängigkeit vom Strassentyp**
(Abay & Meyer)
1991 **Busbuchten, ja oder nein?***
(Zwicker und Schmid)
1991 **EDV-Anwendung im Verkehrswesen, Katalog 1990**
(IVT, ETH Zürich)
1991 **Mofa zwischen Velo und Auto**
(Weber Angehrn Meyer)
1991 **Erhebung zum Güterverkehr**
(Abay & Meier, Albrecht & Partner AG, Holinger AG, RAPP AG, Sigmaplan AG)
1991 **Mögliche Methoden zur Erstellung einer Gesamtbewertung bei Prüfverfahren**
(Basler & Partner AG)
1992 **Einsatzkonzepte und Integrationsprobleme der Elektromobile***
(U. Schwegler)
1992 **UVP bei Strassenverkehrsanlagen, Anleitung zur Erstellung von UVP-Berichten***
(Büro BC, Jenni & Gottardi AG, Scherrer)
erschienen auch als Mitteilungen zur UVP Nr. 7/Mai 1992 des BUWAL

☞ siehe Rückseite/voir au verso

1992 **Von Experten zu Beteiligten - Partizipation von Interessierten und Betroffenen beim Entscheiden über Verkehrsvorhaben**
(J. Dietiker)

1992 **Parkierungsbeschränkungen mit Blauer Zone und Anwohnerparkkarte, Empfehlung für die Einführung***
(Jud AG)

1992 **Fehlerrechnung und Sensitivitätsanalyse für Fragen der Luftreinhaltung: Verkehr - Emissionen - Immissionen ***
(INFRAS)

1993 **Indikatoren im Fussgängerverkehr ***
(RAPP AG)

1993 **Velofahren in Fussgängerzonen**
(P. Ott)

1993 **Vernetztes bzw. ganzheitliches Denken bei Verkehrsvorhaben**
(Jauslin + Stebler, Rudolf Keller AG)

1993 **Untersuchung des Zusammenhanges von Verkehrs- und Wanderungsmobilität**
(synergo, Jenni + Gottardi AG)

1993 **Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von flexiblen Nutzungen im Strassenraum**
(Sigmaplan AG)

1993 **EIE et infrastructures routières, Guide pour l'établissement de rapports d'impact**
(Büro BC, Jenni + Gottardi AG, Scherrer)
erschienen als Mitteilungen zur UVP Nr. 7(93) / Juli 1993 des BUWAL/parus comme informations concernant l'étude de l'impact sur l'environnement EIE No. 7(93) / juillet 1993 de l'OFEFP

1993 **Handlungsanleitung für die Zweckmässigkeitsprüfung von Verkehrsinfrastruktur projekten, Vorstudie**
(Jenni + Gottardi AG)

1994 **Leistungsfähigkeit beim Fahrstreifenabbau auf Hochleistungsstrassen**
(Rutishauser, Mögerle, Keller)

1994 **Perspektiven des Freizeitverkehrs, Teil 1: Determinanten und Entwicklungen***
(R + R Burger AG, Büro Z)

1995 **Verkehrsentwicklungen in Europa, Vergleich mit den schweizerischen Verkehrsperspektiven**
(Prognos AG / Rudolf Keller AG)
erschienen als GVF-Auftrag Nr. 267 des GS EVED Dienst für Gesamtverkehrsfragen / paru au SG DFTCE Service d'étude des transports No. 267

1996 **Einfluss von Strassenkapazitätsänderungen auf das Verkehrsgeschehen**
(SNZ Ingenieurbüro AG)

1997 **Zweckmässigkeitsbeurteilung von Strassenverkehrsanlagen**
(Jenni + Gottardi AG)

1997 **Verkehrsgrundlagen für Umwelt- und Verkehrsuntersuchungen**
(Ernst Basler + Partner AG)

1998 **Entwicklungsindices des Schweizerischen Strassenverkehrs**
(Abay + Meier)

1998 **Kennzahlen des Strassengüterverkehrs in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993**
(Albrecht & Partner AG / Symplan Map AG)

Die Berichte können bezogen werden bei / Les rapports peuvent être commandés au:

SVI Sekretariat, Postfach 421, 8034 Zürich
Telefon: 01 984 18 84, Telefax 01 984 25 65

* vergriffen: Diese Exemplare können auf Wunsch nachkopiert werden /
épuisé: Selon désir, ces rapports peuvent être copiés.