

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Telekommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr
Office fédéral des transports
Ufficio federale dei trasporti
Federal Office of Transport

**Güterverkehr auf Strasse und Schiene
durch die Schweizer Alpen 2014**
**Freight traffic by road and rail
through the Swiss Alps 2014**

Schlussbericht
Final Report

**Güterverkehr auf Strasse und Schiene
durch die Schweizer Alpen 2014**

**Freight traffic by road and rail
through the Swiss Alps 2014**

Schlussbericht

Final Report

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Verkehr (BAV)
Eidgenössisches Departement für Umwelt
Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

Projektleitung

Bundesamt für Verkehr
Matthias Wagner (ab Februar 2015)
Christoph Schreyer (bis Januar 2015)

Bearbeitung

Sigmaplan AG, Thunstrasse 91, 3006 Bern
www.sigmaplan.ch
Klaus Dörnenburg, Thomas Haas, Gabriele
Leonardi, Lars Wenzel
Infras AG, Mühlemattstrasse 45, 3007 Bern
www.infras.ch
Roman Frick, Lutz Ickert, Cuno Bieler, Mirjam
Strahm

Produktion

BAV Information und Informatik

Zitierweise

Bundesamt für Verkehr (2015)
Güterverkehr auf Strasse und Schiene durch
die Schweizer Alpen 2014, Bern

Bezugsquelle

www.bav.admin.ch

Dezember 2015

Imprint

Publisher

Federal Office of Transport (BAV)
Department of the Environment, Transport,
Energy and Communications (UVEK)

Project Management

Federal Office of Transport
Matthias Wagner (as of february 2015)
Christoph Schreyer (up to january 2015)

Development

Sigmaplan AG, Thunstrasse 91, 3006 Bern
www.sigmaplan.ch
Klaus Dörnenburg, Thomas Haas, Gabriele
Leonardi, Lars Wenzel
Infras AG, Mühlemattstrasse 45, 3007 Bern
www.infras.ch
Roman Frick, Lutz Ickert, Cuno Bieler, Mirjam
Strahm

Production

BAV Information und Informatik

Citation

Federal Office of Transport (2015)
Freight traffic by road and rail through the
Swiss Alps 2014, Berne

Resource

www.bav.admin.ch

December 2015

Abstract

Deutsch

Seit der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels im Jahre 1980 wird die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs (AQGV) beobachtet. Alle fünf Jahre – so auch 2014 - wird zu diesem Zweck eine detaillierte Erhebung durchgeführt.

Gegenüber 2009 haben sich folgende Veränderungen ergeben: Das Gesamtvolumen des alpenquerenden Güterverkehrs hat von 34.2 auf 38.7 Mio. t zugenommen, nachdem es 2004 noch bei 35.4 Mio. t lag. Der Hauptgrund dafür dürfte in der 2009 einsetzenden Wirtschaftskrise und deren Überwindung seit 2010 liegen. Während aber der Strassengüterverkehr spürbar abgenommen hat (- 7 %), ist der Schienenverkehr um + 26 % gestiegen. Mit dieser Verteilung auf die Verkehrsträger ist der Anteil der Schiene auf 67.8 % gestiegen, einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde. Innerhalb des Schienenverkehrs haben alle Produktionsformen (Wagenladungsverkehr, begleiteter und unbegleiteter Kombiverkehr) zugenommen.

Auf der Strasse haben sowohl die in Lastwagen wie die in Lastenzügen beförderten Gütermengen spürbar abgenommen, die Gütermenge in Sattelzügen hat um + 7 % zugenommen. Dies hängt vor allem vom Trend zum Einsatz grösserer Fahrzeuge ab und hat dazu geführt, dass die um - 7 % geschrumpfte Gütermenge von noch weniger Strassenfahrzeugen (- 12.5 %) transportiert wurde.

Français

Depuis l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard en 1980 on observe l'évolution du trafic marchandises traversant les Alpes (TMTA). Une enquête détaillée est effectuée à cette fin tous les cinq ans – la dernière fois en 2014.

Dès 2009 on constate les changements suivants: le volume total des marchandises transportées à travers les Alpes a augmenté de 34.2 à 38.7 millions de tonnes, alors qu'en 2004 il atteignait 35.4 millions de tonnes. La raison principale est probablement la reprise économique après la crise qui s'est manifestée au cours de l'année 2009. Tandis que le transport sur route a diminué sensiblement (- 7 %), le transport sur rail s'est accru de + 26 %. Avec cette répartition des modes de transport, la part du rail a augmenté pour se situer à 67.8 %, valeur qui n'avait plus été atteinte depuis 2000. A l'intérieur du transport sur rail, toutes les modes de production (wagons complets, trafic combiné accompagné et non accompagné) ont augmenté.

En ce qui concerne la route, le volume de marchandises transporté par camions et par trains routiers a nettement baissé, tandis que la quantité de marchandises dans les véhicules articulés a augmenté de + 7 %. Celui s'explique surtout par la tendance à l'utilisation de véhicules plus grands et se traduit par le fait que le volume de marchandises réduit de - 7 % est transporté par encore moins de véhicules (- 12.5 %).

Italiano

Dall'apertura nel 1980 della galleria autostradale del San Gottardo, si osserva l'evoluzione del traffico merci attraverso le Alpi. A questo scopo, un rilevamento dettagliato viene effettuato ogni cinque anni – l'ultimo risale al 2014.

Dal 2009 si sono verificati i seguenti cambiamenti: il volume totale delle merci trasportate attraverso le Alpi è aumentato da 34.2 a 38.7 milioni di tonnellate, mentre che nel 2004 raggiungeva 35.4 milioni di tonnellate. La ragione principale risiede probabilmente nella ripresa economica dopo la crisi che si è manifestata durante il 2009. Mentre il traffico su strada è diminuito in modo tangibile (- 7 %), il trasporto merci su rotaia è aumentato del + 26 %. Con questa ripartizione dei modi di trasporto, la quota del traffico ferroviario è salita al 67.8 %, un valore questo che non era più stato raggiunto dal 2000. All'interno del trasporto ferroviario, tutte le forme di produzione (carri completi, traffico combinato accompagnato e non accompagnato) sono aumentate.

Per quanto riguarda la strada, il volume delle merci trasportate in autocarri e autotreni è diminuito considerevolmente, mentre il volume di merci nei veicoli articolati è aumentato del + 7 %. Ciò dipende principalmente dalla tendenza all'impiego di veicoli più grandi ed ha come conseguenza che il volume delle merci diminuito di - 7 % è trasportato da un numero ancora più ridotto di veicoli (- 12.5 %).

English

The development of the transalpine freight traffic has been observed since the Gotthard road tunnel opened in 1980. A detailed survey is carried out every five years, most recently in 2014.

The most important changes since 2004 have been the following: the total volume of trans-Alpine freight traffic has increased from 34.2 to 38.7 million tonnes while it reached 35.4 million tonnes in 2004. The main reason for this may lie in the recovery after the economic crisis in 2009. While the road freight traffic has declined significantly (- 7 %), rail freight transport has increased by + 26 %. By that, the part of rail has increased to 67.8 %, a value who has not been reached since 2000. All rail production modes (wagon load traffic, accompanied and unaccompanied combined transport) have increased.

On the road, the volume of goods transported in trucks and lorries with trailers was significantly lower while the quantity charged on articulated vehicles has increased by + 7 %. This is the result of the trend of the utilisation of bigger vehicles. Thanks to this development, the decreased volume of freight (- 7 %) has been transported by even less vehicles (- 12.5 %).

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	i
Résumé	v
Riassunto	ix
Summary	xiii
1 Einleitung	1
1.1 Gegenstand der Erhebung.....	1
1.2 Ziel der Erhebung.....	1
2 Organisation	3
3 Methodik	5
3.1 Datenbeschaffung	5
3.2 Datenaufbereitung.....	9
4 Ergebnisse Schweiz	12
4.1 Überblick	12
4.2 Einzelne Alpenübergänge	19
4.3 Verbindungen durch die Schweiz	26
4.4 Strassengüterfahrzeuge.....	33
4.5 Schienenverkehr	44
5 Glossar	64

Contents

Zusammenfassung	i
Résumé	v
Riassunto	ix
Summary	xiii
1 Introduction	1
1.1 Object of the survey	1
1.2 Objective of the survey.....	1
2 Organization	3
3 Methodology	5
3.1 Data provision	5
3.2 Data processing	9
4 Results Swiss Alps	12
4.1 Overview	12
4.2 Individual alpine crossings	19
4.3 Relations through the Swiss Alps	26
4.4 Large goods vehicles	33
4.5 Freight traffic by rail.....	44
5 Glossary	64

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht analysiert die Charakteristiken des alpenquerenden Güterverkehrs auf Strasse und Schiene im Jahre 2014 und die Veränderungen und Trends auf dem schweizerischen Teil des Alpenbogens.

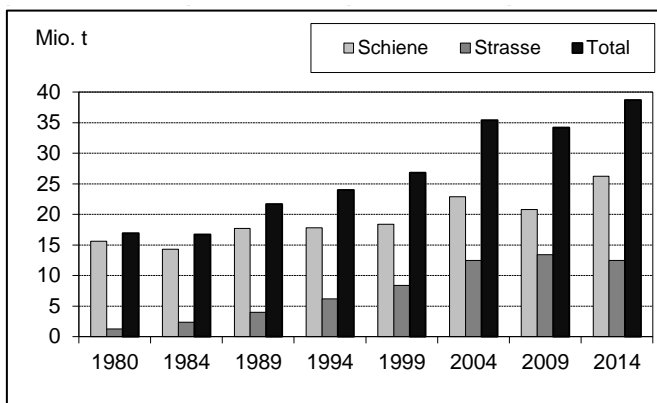
Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs in der Schweiz seit 1980

Der gesamte alpenquerende Güterverkehr hat 2014 mehr als das doppelte Volumen von 1980 erreicht (229 %). Bezogen auf die langfristige Entwicklung fällt neben dem marginalen Rückgang zwischen 1980 und 1984 der Einbruch von 2009 auf, der zu einem guten Teil der Wirtschaftskrise zuzuschreiben ist.

Die Auswirkungen auf die beiden Verkehrsträger waren aber ziemlich unterschiedlich: Während bei der Schiene die beiden Phasen des Rückgangs stark ausgeprägt waren, hat der Strassengüterverkehr bis 2009 kontinuierlich zugenommen. Allerdings fällt das stark gebremste Wachstum von 2004 bis 2009 mit einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von +1.4 % im Vergleich zur durchschnittlichen Wachstumsrate zwischen 1980 und 2004 mit fast +10 % auf. Besonders auffallend ist jedoch, dass das Mengenwachstum seit 2009 einzig und allein auf das Konto der Schiene ging, während die auf der Strasse über die Schweizer Alpen transportierte Gütermenge abnahm und auf das Niveau von 2004 zurückging.

Jahr	Schiene Mio. t	Strasse Mio. t	Total Mio. t
1980	15.6	1.3	16.9
1984	14.3	2.4	16.7
1989	17.7	4.0	21.7
1994	17.8	6.2	24.0
1999	18.4	8.4	26.8
2004	22.9	12.5	35.4
2009	20.8	13.4	34.2
2014	26.2	12.5	38.7

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 1980-2014
Schweiz: Schiene/Strasse

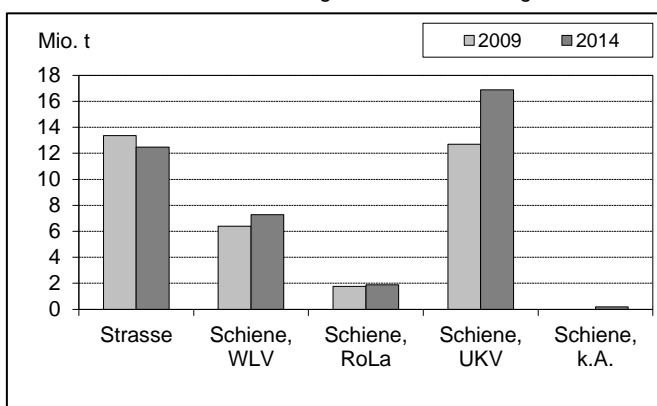


Entwicklung der Verkehrsträger 2009 bis 2014

Die Tabelle und die Abbildung illustrieren, dass das Wachstum des Gesamtvolumens um +13% ausschliesslich auf die verschiedenen Teilverkehre auf der Schiene zurückzuführen ist¹. Insbesondere das starke Wachstum bei der 2014 grössten Gruppe, dem unbegleiteten Kombiverkehr, hat zur bemerkenswerten Steigerung beigetragen. Die Zunahme beim Wagenladungsverkehr ist darum hervorzuheben, weil sie den langjährigen rückläufigen Trend bricht (1999: 9.5 Mio t, 2004: 8.9 Mio t, 2009: 6.4 Mio t). Mit dieser Verteilung auf die Verkehrsträger ist der Anteil der Schiene auf 67.8% gestiegen, einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde.

Verkehrsträger	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Alle Verkehrsträger	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Strasse	13.36	12.47	-0.89	-6.7
Schiene, WLK	6.39	7.28	+0.89	+14.0
Schiene, RoLa	1.76	1.89	+0.13	+7.5
Schiene, UKV	12.69	16.88	+4.18	+33.0
Schiene, k.A.		0.19	+0.19	

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014
Schw eiz: Gütermenge nach Verkehrsträger

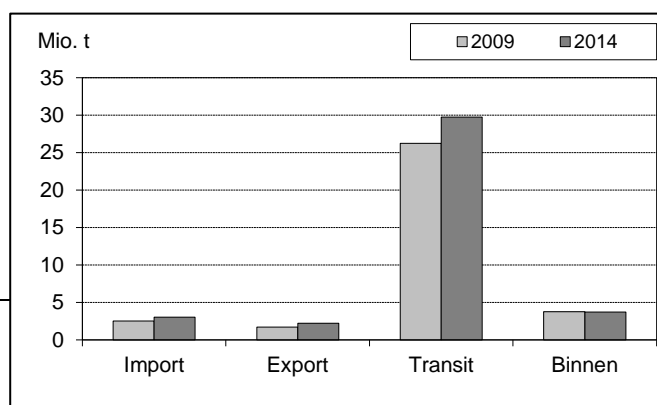


Entwicklung der Verkehrsarten 2009 bis 2014

Die Transportvolumen haben bei allen vier Verkehrsarten zugenommen. Allerdings war der Zuwachs beim Binnenverkehr nur gering und auch beim Import und beim Export trotz zweistelliger Zuwachsraten absolut gesehen bescheiden. Den wesentlichsten Teil zur Mengenausweitung trug der Transitverkehr bei, der mit einem Anteil von unterdessen fast 80% weiterhin mit Abstand die wichtigste Verkehrsart im alpenquerenden Güterverkehr ist.

Verkehrsart	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Import	2.51	3.03	+0.53	+21.0
Export	1.68	2.22	+0.54	+31.9
Transit	26.24	29.75	+3.51	+13.4
Binnen	3.77	3.72	-0.05	-1.5

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014
Schw eiz: Gütermenge nach Verkehrsart



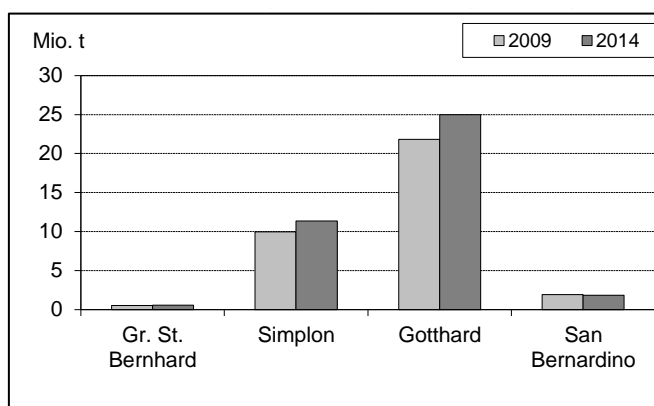
¹ (bei der Kategorie k.A. (keine Angaben) handelt es sich um Transportvolumen, die mangels Informationen nicht einer der anderen Gruppen zugeteilt werden konnten)

Entwicklung pro Alpenübergang 2009 bis 2014

Die Reihenfolge der Bedeutung der Alpenübergänge für den Güterverkehr hat sich gegenüber 2009 nicht geändert. Die Steigerungen beim Simplon und Gotthard gehen voll auf das Konto der Schiene, die prozentual ähnlich grosse Zunahme beim Gr. St. Bernhard hat absolut gesehen nur eine marginale Auswirkung. 2014 betragen die Anteile der Alpenübergänge 1.5 % beim Gr. St. Bernhard, 29.3 % beim Simplon, 64.5 % beim Gotthard und 4.7 % beim San Bernardino.

Alpenübergänge	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Gr. St. Bernhard	0.51	0.57	+0.06	+11.2
Simplon	9.97	11.35	+1.37	+13.8
Gotthard	21.82	24.97	+3.15	+14.4
San Bernardino	1.90	1.83	-0.06	-3.3

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014
Schw eiz: Gütermenge nach Alpenübergängen



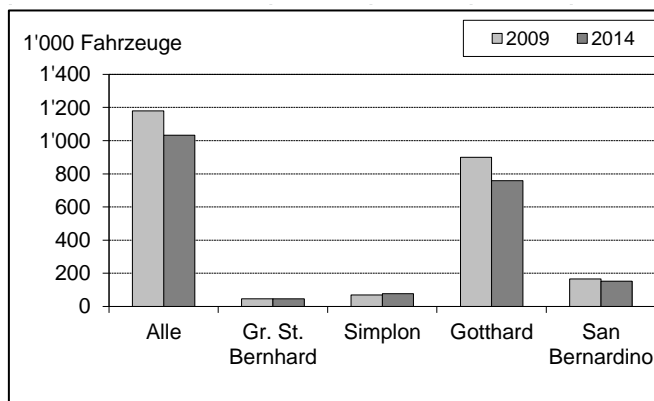
Entwicklung des Strassengüterverkehrs 2009 bis 2014

Zwischen 2009 und 2014 hat das Transportvolumen auf der Strasse um - 7.6 % abgenommen, die Zahl der Fahrzeuge sogar um - 12.5 %. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auch nach 2005 (generelle Erhöhung der Gewichtslimite auf 40 t) die Auslastung der Güterfahrzeuge weiterhin zugenommen hat. Dies wiederum ist in erster Linie eine Konsequenz des Trends zum Einsatz grösserer Fahrzeuge.

Allerdings scheint das Wachstumspotenzial beim durchschnittlichen Ladungsgewicht allmählich ausgeschöpft zu sein: Bei den Lastwagen gingen die entsprechenden Werte gegenüber 1994 sogar zurück, bei den Lastenzügen und den Sattelzügen nahmen die Werte bis 2009 kontinuierlich zu, um in den letzten fünf Jahren zu stagnieren bzw. leicht zu sinken.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Alpenübergänge	2009		2014	
	in 1'000	%	in 1'000	%
Alle	1'180	100.0	1'033	100.0
Gr. St. Bernhard	46	3.9	46	4.4
Simplon	68	5.8	77	7.5
Gotthard	900	76.3	758	73.4
San Bernardino	166	14.0	151	14.7

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014
Schw eiz: Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang



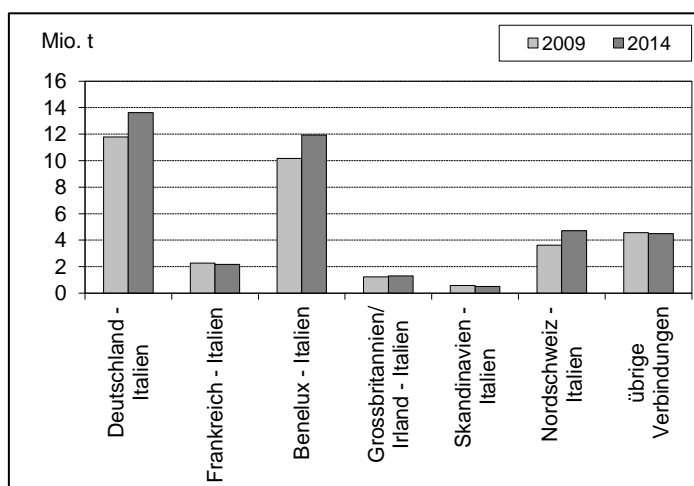
Entwicklung der Relationen 2009 bis 2014

Auf den wichtigsten Relationen Deutschland - Italien und Benelux - Italien ist ein leicht überdurchschnittliches Wachstum festzustellen. Übertroffen wird es nur durch die Zunahme von 30 % auf der Relation Nordschweiz - Italien, die damit auf den dritten Platz vorgerückt ist.

Bei den ersten beiden Relationen ist die Zunahme nur auf den Schienenverkehr zurückzuführen (Abnahme auf der Strasse), im zweiten Fall wurde der Zuwachs zum überwiegenden Teil auf der Strasse generiert.

Quell-/Zielbeziehungen	2009		2014	
	Mio. t	%	Mio. t	%
Gesamtverkehr				
Total	34.20	100.0	38.72	100.0
Deutschland - Italien	11.79	34.5	13.63	35.2
Frankreich - Italien	2.27	6.6	2.17	5.6
Benelux - Italien	10.16	29.7	11.92	30.8
Grossbritannien/ Irland - Italien	1.22	3.6	1.30	3.4
Skandinavien - Italien	0.57	1.7	0.50	1.3
Nordschweiz - Italien	3.62	10.6	4.72	12.2
übrige Verbindungen	4.58	13.4	4.49	11.6

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014
Schweiz: Güterströme wichtiger Quell-/Zielbeziehungen



Résumé

Le présent rapport analyse les caractéristiques du trafic marchandises traversant les Alpes sur route et rail en 2014 et les changements et tendances d'évolution sur l'arc alpin Suisse.

Evolution du trafic marchandises traversant les Alpes en Suisse depuis 1980

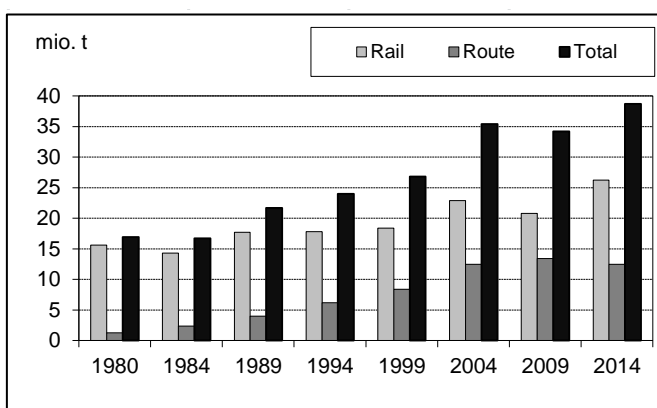
Le trafic total de marchandises transalpin a atteint en 2014 un volume de plus de deux fois supérieur à celui de 1980 (229 %). En se référant à l'évolution à long terme, il est à noter, à côté de la baisse marginale entre 1980 et 1984, la chute de 2009 qui est attribuable dans une large mesure à la crise économique.

Les répercussions sur les deux modes de transport étaient malgré tout assez différentes: alors que les deux phases de déclin étaient très marquées pour le rail, le transport routier de marchandises a augmenté de chaque enquête à l'autre jusqu'en 2009. La phase de croissance ralentie entre 2004 et 2009 avec un taux de croissance annuel moyen de + 1.4 %, se démarque toutefois de celle entre 1980 et 2004 (taux de croissance près de + 10 %). Il est d'autant

plus frappant d'observer que la croissance en volume depuis 2009 relève seulement du rail, tandis que les volumes de marchandises transportés à travers les Alpes suisses par la route diminuaient pour retourner au niveau de 2004.

Année	Rail mio. t	Route mio. t	Total mio. t
1980	15.6	1.3	16.9
1984	14.3	2.4	16.7
1989	17.7	4.0	21.7
1994	17.8	6.2	24.0
1999	18.4	8.4	26.8
2004	22.9	12.5	35.4
2009	20.8	13.4	34.2
2014	26.2	12.5	38.7

Trafic marchandises à travers les Alpes 1980-2014
Suisse: rail/route

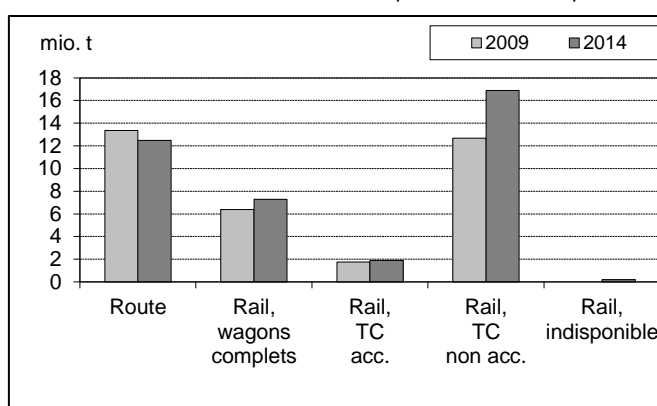


Evolution du mode de transport entre 2009 et 2014

Tableau et graphique montrent que la croissance du volume total de + 13 % est due exclusivement aux différents types de transport sur rail². En particulier, la forte croissance dans le plus grand groupe de 2014, le transport combiné non accompagné, a contribué à l'augmentation remarquable. L'accroissement du trafic par wagons complets isolés doit être souligné, car il brise la tendance à la baisse de longue date (1999: 9.5 mio t, 2004: 8.9 mio t, 2009: 6.4 mio t). Avec cette répartition des modes de transport, la part du rail a augmenté pour se situer à 67.8 %, valeur qui n'avait plus été atteinte depuis 2000.

Mode de transport	2009	2014	2009-2014	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tous	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Route	13.36	12.47	-0.89	-6.7
Rail, w agons complets	6.39	7.28	+0.89	+14.0
Rail, TC accompagné	1.76	1.89	+0.13	+7.5
Rail, TC non accompagné	12.69	16.88	+4.18	+33.0
Rail, indisponible		0.19	+0.19	

Trafic marchandises à travers les Alpes 2009-2014
Suisse: volume de marchandises par mode de transport

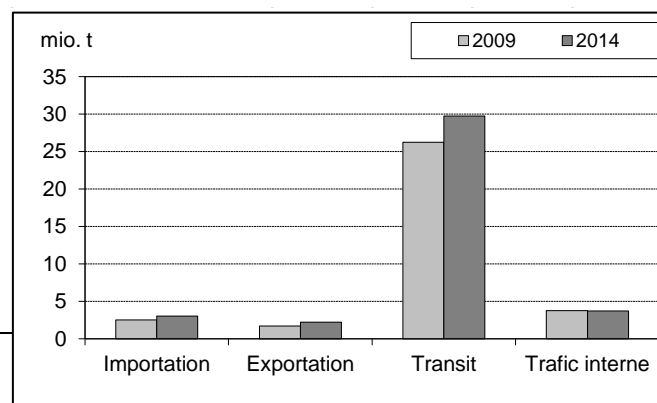


Evolution des types de trafic entre 2009 et 2014

Les volumes de transport ont augmenté dans tous les types de trafic. La croissance du trafic interne était cependant modeste, ce qui vaut aussi pour les trafics d'importation et d'exportation malgré des taux de croissance à deux chiffres en termes absolus. La contribution principale à l'augmentation en volumes est fournie par le trafic de transit, qui demeure de loin le type de transport de marchandises transalpin le plus important avec une part atteignant près de 80 %.

Type de trafic	2009	2014	2009-2014	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Importation	2.51	3.03	+0.53	+21.0
Exportation	1.68	2.22	+0.54	+31.9
Transit	26.24	29.75	+3.51	+13.4
Trafic interne	3.77	3.72	-0.05	-1.5

Trafic marchandises à travers les Alpes 2009-2014
Suisse: volume de marchandises par type de trafic



² La catégorie "indisponible" comprend les volumes de transports qui n'ont pas pu être affectés dans l'un des autres groupes par manque d'informations

Evolution des passages alpins suisses entre 2009 et 2014

L'ordre d'importance des passages alpins pour le transport de marchandises n'a pas changé depuis 2009. Les augmentations au Simplon et au Gothard sont entièrement attribuables au rail et la hausse en pourcentage de la hausse en pourcentage de la même ampleur au Grand Saint Bernard n'a qu'un impact marginal en termes absolus. En 2014 les parts des passages alpins se montaient à 1.5 % pour le Grand Saint Bernard, 29.3 % pour le Simplon, 64.5 % pour le Gothard et 4.7 % pour le San Bernardino.

Passage alpin	2009	2014	2009-2014	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tous	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Gd St-Bernard	0.51	0.57	+0.06	+11.2
Simplon	9.97	11.35	+1.37	+13.8
St-Gothard	21.82	24.97	+3.15	+14.4
San Bernardino	1.90	1.83	-0.06	-3.3

Trafic marchandises à travers les Alpes 2009-2014
Suisse: volume de marchandises par passage alpin



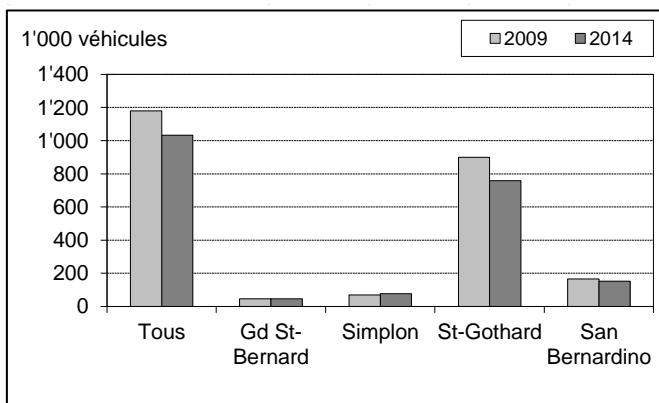
Evolution des poids lourds entre 2009 et 2014

Entre 2009 et 2014 le volume du transport routier de marchandises a diminué de - 7.6 % et le nombre de véhicules a baissé de - 12.5 %. Ceci est dû essentiellement à l'augmentation continue, même après 2005 (hausse générale de la limite de poids à 40 tonnes), du chargement moyen des véhicules de marchandise. Cela résulte principalement, à son tour, de la tendance à l'utilisation de véhicules plus grands.

Encore faut-il préciser que le potentiel de croissance du poids de la charge moyenne semble s'être épuisé. Pour les camions les valeurs correspondantes ont même diminué par rapport à 1994, alors que pour les trains routiers et les semi-remorques elles ont baissé continuellement jusqu'en 2009, pour ensuite stagner ou diminuer légèrement au cours des cinq dernières années.

Poids lourds marchandises Passage alpin	2009		2014	
	en milliers	%	en milliers	%
Tous	1'180	100.0	1'033	100.0
Gd St-Bernard	46	3.9	46	4.4
Simplon	68	5.8	77	7.5
St-Gothard	900	76.3	758	73.4
San Bernardino	166	14.0	151	14.7

Trafic marchandises à travers les Alpes 2009-2014
Suisse: poids lourds par passage alpin



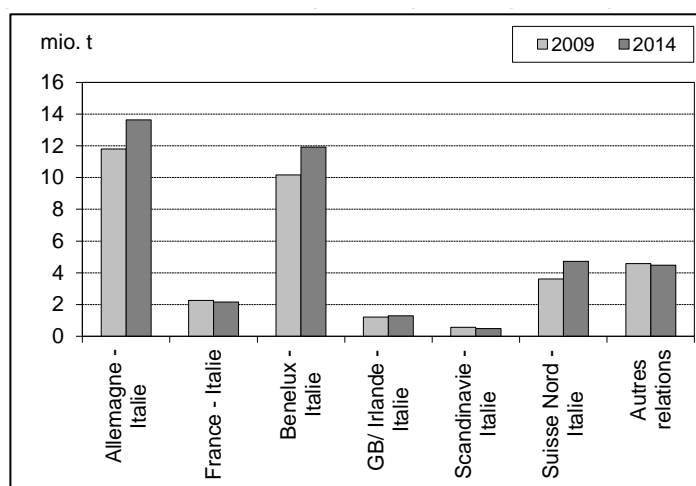
Evolution des relations par les alpes suisses entre 2009 et 2014

Une croissance légèrement supérieure à la moyenne est observée pour les relations les plus importantes Allemagne – Italie et Benelux - Italie. Elle est dépassée seulement par l'augmentation de 30 % sur la relation "Suisse Nord – Italie", qui remonte ainsi à la troisième place.

Pour les deux premières relations, l'augmentation est imputable uniquement au transport ferroviaire (diminution de la route), tandis qu'entre la Suisse du Nord et l'Italie la croissance a été générée en grande partie par la route.

Relations origine/destination	2009		2014	
	mio. t	%	mio. t	%
Trafic total				
Toutes	34.20	100.0	38.72	100.0
Allemagne - Italie	11.79	34.5	13.63	35.2
France - Italie	2.27	6.6	2.17	5.6
Benelux - Italie	10.16	29.7	11.92	30.8
GB/ Irlande - Italie	1.22	3.6	1.30	3.4
Scandinavie - Italie	0.57	1.7	0.50	1.3
Suisse Nord - Italie	3.62	10.6	4.72	12.2
Autres relations	4.58	13.4	4.49	11.6

Trafic marchandises à travers les Alpes 2009-2014
Suisse: flux de marchandises des relations orig./dest. principales



Riassunto

Il presente rapporto analizza le caratteristiche del traffico merci attraverso le Alpi svizzere su strada e rotaia nel 2014 e il suo sviluppo dal 2009.

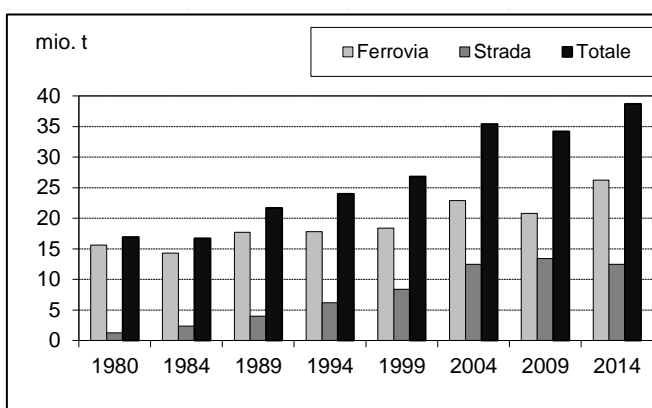
Evoluzione del traffico merci transalpino attraverso la Svizzera da 1980

Il traffico merci complessivo attraverso le Alpi svizzere nel 2014 ha superato il doppio del volume registrato nel 1980 (229 %). Riguardo all'evoluzione a lungo termine, è da notare, accanto al calo marginale tra 1980 e 1984, la diminuzione del 2009 attribuibile in larga misura alla crisi economica.

Le ripercussioni sui due modi di trasporto erano comunque abbastanza differenti: mentre le due fasi di declino erano molto accentuate per la ferrovia, il trasporto merci su strada è aumentato da ogni rilevamento all'altro fino al 2009. La fase di crescita a rilento tra il 2004 e il 2009 con un tasso di crescita medio annuo di +1.4 %, si distingue tuttavia da quella tra il 1980 e il 2004 (tasso di crescita di quasi +10 %). Ciononostante, colpisce che la crescita dei volumi trasportati dal 2009 sia riconducibile unicamente alla ferrovia, mentre i volumi di merce trasportati su strada attraverso le Alpi svizzere diminuivano per ritornare al livello del 2004.

Anno	Ferrovia mio. t	Strada mio. t	Totale mio. t
1980	15.6	1.3	16.9
1984	14.3	2.4	16.7
1989	17.7	4.0	21.7
1994	17.8	6.2	24.0
1999	18.4	8.4	26.8
2004	22.9	12.5	35.4
2009	20.8	13.4	34.2
2014	26.2	12.5	38.7

Traffico merci attraverso le Alpi 1980-2014
Svizzera: ferrovia/strada

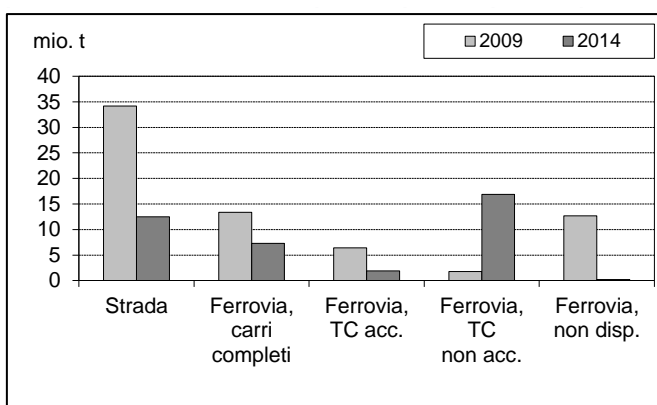


Evoluzione dei modi di trasporto dal 2009 al 2014

La tabella e la figura mostrano che la crescita del volume totale di + 13 % è dovuta esclusivamente ai differenti tipi di trasporto su rotaia³. In particolare, la forte crescita nel gruppo più importante nel 2014, il trasporto combinato non accompagnato, ha contribuito al notevole aumento. La crescita del traffico a carri completi isolati deve perciò essere evidenziata perché rompe la tendenza al ribasso di lunga data (1999: 9.5 mio t, 2004: 8.9 mio t, 2009: 6.4 mio t). Con questa ripartizione dei modi di trasporto, la quota del traffico ferroviario è salita al 67.8 %, un valore questo che non era più stato raggiunto dal 2000.

Modo di trasporto	2009	2014	2009-2014	
	mio. t	mio. t	Mio. t	%
Tutti	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Strada	13.36	12.47	-0.89	-6.7
Ferrovia, carri completi	6.39	7.28	+0.89	+14.0
Ferrovia, TC acc.	1.76	1.89	+0.13	+7.5
Ferrovia, TC non acc.	12.69	16.88	+4.18	+33.0
Ferrovia, non disponibile		0.19	+0.19	

Traffico merci attraverso le Alpi 2009-2014
Svizzera: volume delle merci secondo modo di trasporto

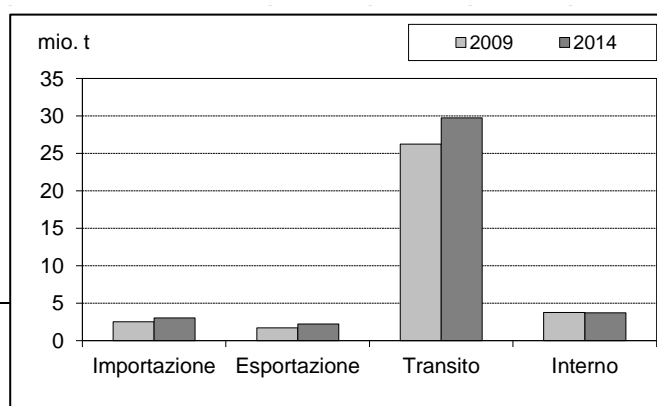


Evoluzione dei tipi di traffico dal 2009 al 2014

I volumi di trasporto sono aumentati per tutti i tipi di traffico. La crescita del traffico interno era tuttavia modesta. Lo stesso vale per il traffico d'importazione e quello di esportazione nonostante i tassi di crescita a due cifre in termini assoluti. Il contributo più importante alla crescita dei volumi è stato fornito dal traffico di transito, il quale, con una quota che nel frattempo ha raggiunto quasi 80 %, resta di gran lunga il più importante tipo di trasporto di merci transalpino.

Tipo di traffico	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Totale	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Importazione	2.51	3.03	+0.53	+21.0
Esportazione	1.68	2.22	+0.54	+31.9
Transito	26.24	29.75	+3.51	+13.4
Interno	3.77	3.72	-0.05	-1.5

Traffico merci attraverso le Alpi 2009-2014
Svizzera: volume delle merci secondo tipi di traffico



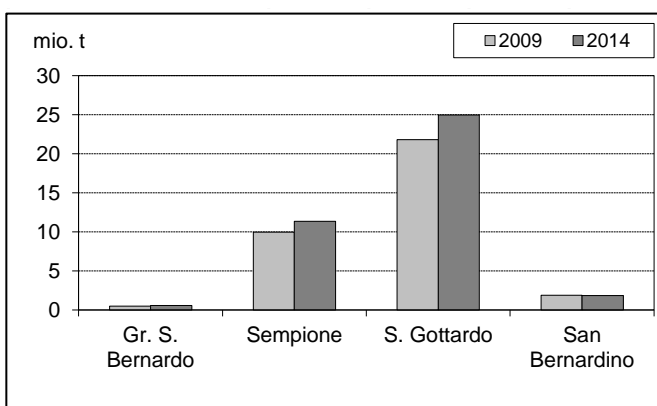
³ la categoria "non disponibile" comprende i volumi di trasporto che non hanno potuto essere assegnati a uno degli altri gruppi per mancanza di informazioni

Evoluzione dei valichi alpini dal 2009 al 2014

L'ordine d'importanza dei valichi alpini per il trasporto merci non è cambiato dal 2009. Gli aumenti al Sempione e al Gottardo vanno attribuiti interamente alla ferrovia e la crescita percentuale simile al Gran San Bernardo ha soltanto un impatto marginale in termini assoluti. Nel 2014 le quote dei valichi alpini ammontavano a 1.5 % per il Gran San Bernardo, 29.3 % per il Sempione, 64.5 % per il Gottardo e 4.7 % per il San Bernardino.

Valico alpino	2009	2014	2009-2014	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tutti	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Gr. S. Bernardo	0.51	0.57	+0.06	+11.2
Sempione	9.97	11.35	+1.37	+13.8
S. Gottardo	21.82	24.97	+3.15	+14.4
San Bernardino	1.90	1.83	-0.06	-3.3

Traffico merci attraverso le Alpi 2009-2014
Svizzera: volume delle merci secondo valico alpino



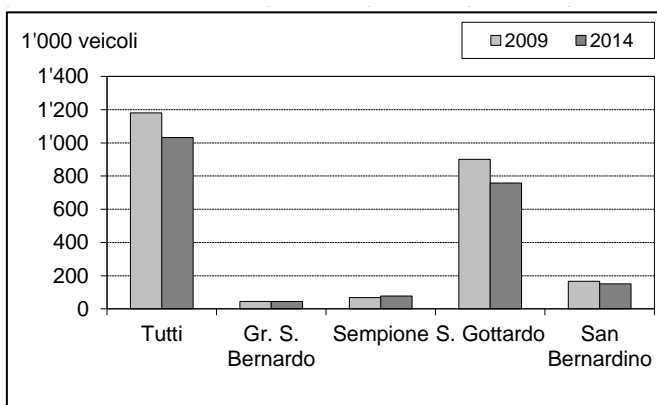
Evoluzione del traffico su strada (veicoli pesanti) dal 2009 al 2014

Tra il 2009 e il 2014 il volume di trasporto merci su strada è diminuito del - 7 % e il numero di veicoli è calato del - 12.5 %. Ciò è dovuto principalmente all'aumento continuo, anche dopo il 2005 (rialzo globale del limite di peso a 40 tonnellate), delle capacità di trasporto dei mezzi pesanti. Questo è a sua volta il risultato della tendenza all'impiego di veicoli più grandi.

Tuttavia, il potenziale di crescita del peso medio del carico sembra essersi esaurito. Per i camion i valori corrispondenti sono perfino diminuiti rispetto al 1994, mentre che per gli articolati e i semi-rimorchi, i valori sono diminuiti continuamente fino al 2009, per poi stagnare o diminuire leggermente durante gli ultimi cinque anni.

Veicoli merci pesanti	2009		2014	
	in 1'000	%	in 1'000	%
Valico alpino				
Tutti	1'180	100.0	1'033	100.0
Gr. S. Bernardo	46	3.9	46	4.4
Sempione	68	5.8	77	7.5
S. Gottardo	900	76.3	758	73.4
San Bernardino	166	14.0	151	14.7

Traffico merci attraverso le Alpi 2009-2014
Svizzera: veicoli pesanti secondo valico alpino



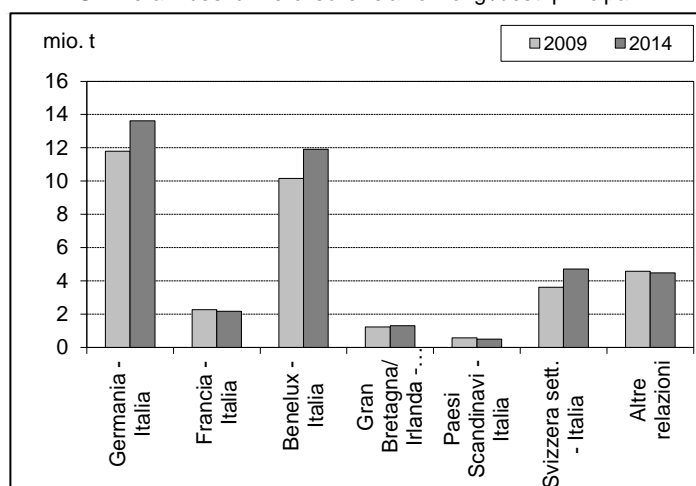
Evoluzione delle relazioni attraverso la Svizzera dal 2009 al 2014

Una crescita leggermente superiore alla media è osservata per le relazioni più importanti "Germania - Italia" e "Benelux - Italia". Essa è superata soltanto dall'aumento del 30 % sulla relazione "Nord della Svizzera - Italia" che risale così al terzo posto.

Per le prime due relazioni l'aumento è imputabile solo al settore ferroviario (diminuzione della strada), mentre nel secondo caso la crescita è stata generata in gran parte dalla strada.

Relazioni origine/destinaz.	2009		2014	
	mio. t	%	mio. t	%
Traffico totale				
Tutti	34.20	100.0	38.72	100.0
Germania - Italia	11.79	34.5	13.63	35.2
Francia - Italia	2.27	6.6	2.17	5.6
Benelux - Italia	10.16	29.7	11.92	30.8
Gran Bretagna/ Irlanda - Italia	1.22	3.6	1.30	3.4
Paesi Scandinavi - Italia	0.57	1.7	0.50	1.3
Svizzera sett. - Italia	3.62	10.6	4.72	12.2
Altre relazioni	4.58	13.4	4.49	11.6

Traffico merci attraverso le Alpi 2009-2014
Svizzera: flussi di merci sulle relazioni orig./dest. principali



Summary

This report gives the detailed description of the freight traffic through the Swiss Alps by road and rail in 2014 and outlines the important changes and trends since 2009.

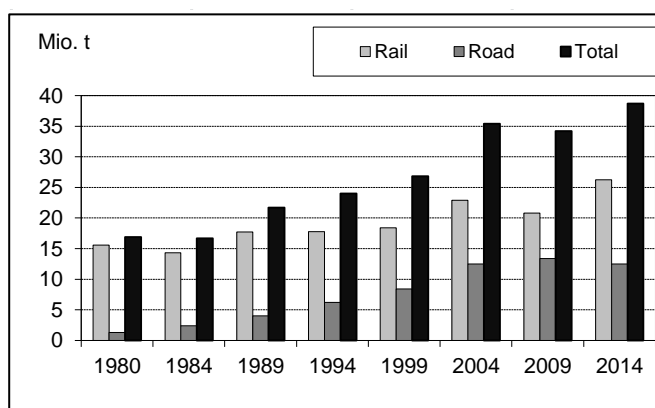
Development of transalpine freight traffic through Switzerland since 1980

The entire transalpine freight traffic in 2014 has reached more than twice the volume of 1980 (229 %). The most striking in the long term evolution is - besides the marginal decrease between 1980 and 1984 - the drop of the year 2009 which must be mostly attributed to the economic crisis.

The effects on the transport modes were rather different. While for the rail both phases of decline were quite pronounced, road transport increased from one survey to the next until 2009. However the slowing growth between 2004 and 2009 (with an average growth rate of + 1.4 %) stands in contrast to the period 1980 to 2004 with growth rates of nearly + 10 %. Most striking is the fact, that the volume growth since 2009 is only due to rail transport whereas the volume of goods transported on the road across the Swiss Alps has decreased to the level of 2004.

Year	Rail Mio. t	Road Mio. t	Total Mio. t
1980	15.6	1.3	16.9
1984	14.3	2.4	16.7
1989	17.7	4.0	21.7
1994	17.8	6.2	24.0
1999	18.4	8.4	26.8
2004	22.9	12.5	35.4
2009	20.8	13.4	34.2
2014	26.2	12.5	38.7

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 1980-2014
Switzerland: Rail/Road

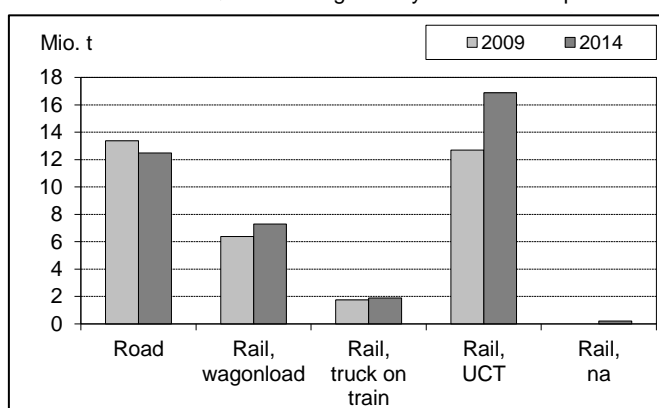


Development of the modal split in freight traffic from 2009 to 2014

The table and figure illustrate that the increase of the transport volume by +13% is caused exclusively by the different production modes on the rail⁴. Particularly the strong increase in the unaccompanied combined transport, which has become the most important group in 2014, has contributed to the remarkable growth. The increase in wagon load transport must be emphasised, because it breaks the long term trend: 1999: 9.5 million t, 2004: 8.9 million t, 2009: 6.4 million t. By that, the part of rail has increased to 67.8%, a value who has not been reached since 2000.

Mode of transport	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
All	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Road	13.36	12.47	-0.89	-6.7
Rail, w agonload	6.39	7.28	+0.89	+14.0
Rail, truck on train	1.76	1.89	+0.13	+7.5
Rail, UCT	12.69	16.88	+4.18	+33.0
Rail, na		0.19	+0.19	

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Switzerland: Quantities of goods by mode of transport

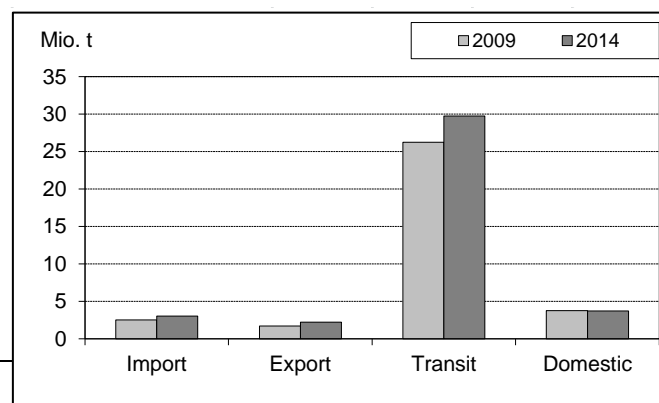


Development of types of traffic from 2009 to 2014

Transport volumes have increased in all types of traffic. However the growth was low in domestic traffic and was also modest in absolute terms in import and export traffic despite the double-digit growth rates. The volume growth is mostly influenced by transit traffic, which has become the most important type of traffic with a share of almost 80% in transalpine freight transport in Switzerland.

Type of traffic	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Import	2.51	3.03	+0.53	+21.0
Export	1.68	2.22	+0.54	+31.9
Transit	26.24	29.75	+3.51	+13.4
Domestic	3.77	3.72	-0.05	-1.5

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Switzerland: Quantities of goods by type of traffic



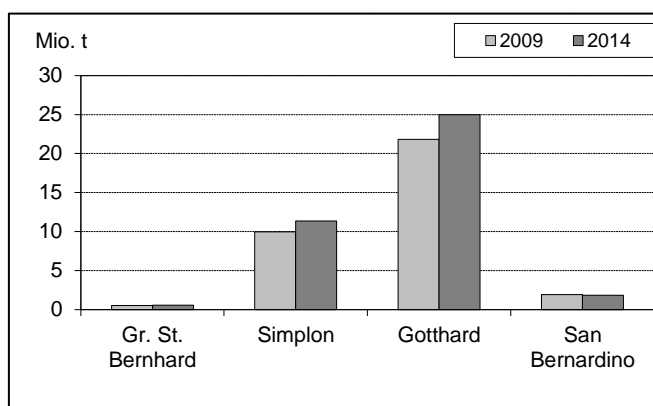
⁴ The category na (not available) contains transport volumes which could not be assigned to one of the other categories

Development of alpine crossings from 2009 to 2014

The order of the importance of alpine crossings for freight has not changed since 2009. The rise on Simplon and Gotthard is only due to rail transport, the similarly high percentage increase on Gr. St. Bernhard had only a marginal effect in absolute terms. In 2014 the shares of alpine crossings amounted to 1.5 % at Gr. St. Bernhard, 29.3 % at Simplon, 64.5 % at Gotthard and 4.7 % at San Bernardino.

Alpine crossing	2009	2014	2009-2014	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2
Gr. St. Bernhard	0.51	0.57	+0.06	+11.2
Simplon	9.97	11.35	+1.37	+13.8
Gotthard	21.82	24.97	+3.15	+14.4
San Bernardino	1.90	1.83	-0.06	-3.3

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Switzerland: Quantities of goods by alpine crossing



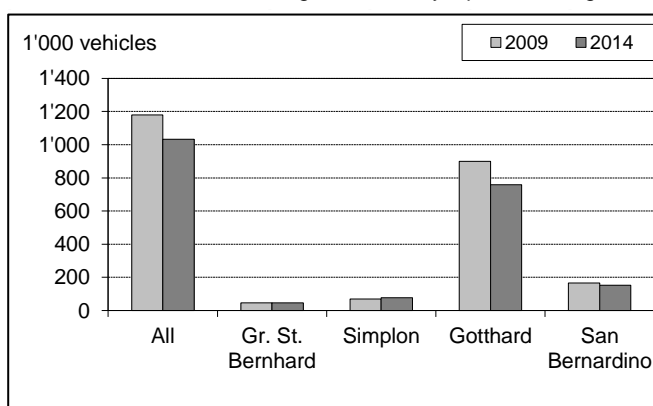
Development of transalpine freight traffic by road (heavy vehicles) from 2009 to 2014

Between 2009 and 2014 the volume of road freight transport has decreased by –7.6 % while the number of vehicles has dropped by –12.5%. A key element for this development is certainly the increase of the average loading weight of goods vehicles even after 2005 (raise of the weight limit to 40 tonnes). This, in turn, is primarily a consequence of the trend toward bigger vehicles.

However, the potential for growth in the average loading weight seems to be gradually exhausted: for lorries the corresponding values even decreased compared to 1994, the values of lorries with trailers and articulated vehicles increased continuously until 2009, to stagnate or decrease slightly over the last five years.

Large road goods vehicles	2009		2014	
	in 1'000	%	in 1'000	%
All	1'180	100.0	1'033	100.0
Gr. St. Bernhard	46	3.9	46	4.4
Simplon	68	5.8	77	7.5
Gotthard	900	76.3	758	73.4
San Bernardino	166	14.0	151	14.7

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Switzerland: Road freight vehicles by alpine crossing



Development of relations through the Swiss Alps from 2009 to 2014

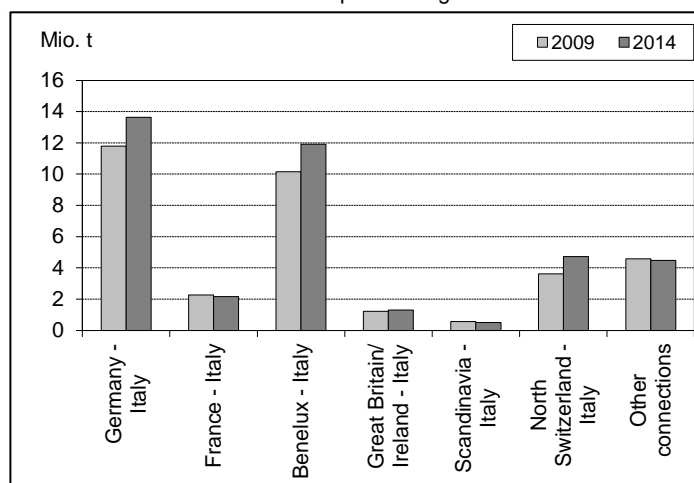
The two most important transalpine relations, the relations Germany – Italy and Benelux - Italy, show a slight above-average growth. It is exceeded only by the increase of 30 % on the relation North-Switzerland – Italy, which thereby moved up to third place.

For the first two relations, the increase is due only to rail transport (decrease on the road), in the latter the growth has been generated predominantly by road transport.

Origin-/destination relations	2009		2014	
	Mio. t	%	Mio. t	%
Overall traffic				
Total	34.20	100.0	38.72	100.0
Germany - Italy	11.79	34.5	13.63	35.2
France - Italy	2.27	6.6	2.17	5.6
Benelux - Italy	10.16	29.7	11.92	30.8
Great Britain/ Ireland - Italy	1.22	3.6	1.30	3.4
Scandinavia - Italy	0.57	1.7	0.50	1.3
North Switzerland - Italy	3.62	10.6	4.72	12.2
Other connections	4.58	13.4	4.49	11.6

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014

Switzerland: Goods flow on important origin-/destination relations



1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Erhebung

Alle fünf Jahre – wie wiederum 2014 – wird eine detaillierte Erhebung (Haupterhebung) des alpenquerenden Güterverkehrs auf Strasse und Schiene durchgeführt, wobei die Daten aus Befragungen (Strasse und begleiteter Kombiverkehr) und verschiedenen statistischen Grundlagen (Wagenladungsverkehr und unbegleiteter Kombiverkehr) zu einer Gesamtschau "Alpenquerender Güterverkehr auf Strasse und Schiene" zusammengefasst und dargestellt werden. Die Haupterhebung erfolgt seit 1994 in Zusammenarbeit mit den benachbarten Alpenländern Frankreich und Österreich, welche ebenfalls Erhebungen zum alpenquerenden Güterverkehr durchführen bzw. die entsprechenden Daten dazu auswerten. Damit wird erreicht, dass für den ganzen Alpenraum vergleichbare Grundlagen zum alpenquerenden Güterverkehr auf Strasse und Schiene zur Verfügung stehen.

Die Erhebung umfasst die folgenden international bedeutenden Alpenübergänge und Verkehrsträger:

- Grosser St. Bernhard (Strassentunnel, Europastrasse E27)
- Simplon (Europastrasse E62 und Bahntunnel)
- Gotthard (Strassentunnel, Europastrasse E35 und Bahntunnel)
- San Bernardino (Strassentunnel, Europastrasse E43).

1.2 Ziel der Erhebung

Der alpenquerende Güterverkehr auf Strasse und Schiene spielt eine wichtige Rolle in der nationalen und internationalen Verkehrspolitik. Die Erhebung zum Güterverkehr durch die Alpen liefert der Verkehrspolitik laufend die benötigten Informationen zum Stand und zur Entwicklung der Güter-

1 Introduction

1.1 Object of the survey

A detailed census on freight traffic by road and rail through the Alps is carried out every five years – again in 2014. The data from surveys (road and accompanied combined transport) and several different statistical bases (wagonload traffic and unaccompanied combined transport) are put together to form a comprehensive representation of "the road and rail freight traffic travelling through the Alps". Since 1994 the survey is organized in collaboration with the neighbouring alpine countries France and Austria, who also carry out surveys or evaluate data on the transalpine freight traffic. Thereby a basis for comparison of alpine road and rail freight traffic along the whole of the alpine region could be established.

The survey covers the following alpine crossings of international importance and means of transport:

- Grand St. Bernhard (Road tunnel, European road E27)
- Simplon (European road E62 and rail tunnel)
- Gotthard (Road Tunnel, European road E35 and rail tunnel)
- San Bernardino (Road tunnel, European road E43).

1.2 Objective of the survey

The road and rail freight traffic through the alps plays an important role in national and international transport policy. The survey on the freight traffic through the alps continually supplies the traffic policy departments with the necessary information regarding the state and development of

verkehrsströme auf Strasse und Schiene im schweizerischen und benachbarten Alpenraum.

Ziel der koordinierten Erhebung in den verschiedenen Alpenländern ist die periodische Bereitstellung eines vergleichbaren internationalen Datenbestandes nach einheitlichem Muster, zusammengesetzt aus nationalen Bestandteilen. Diese nationalen Bestandteile enthalten Güter- und Fahrzeugströme über die Alpenübergänge der jeweiligen Länder.

Die von der Schweiz seit 1980 durchgeführten Untersuchungen waren immer international ausgelegt. Bis 1989 stammten die Daten zu den Alpenübergängen im benachbarten Ausland aus anderen Erhebungen. Seit 1999 wird die Haupterhebung alle fünf Jahre unter dem Namen **Crossalpine Freight Transport (CAFT)** gleichzeitig in Frankreich, in der Schweiz und in Österreich durchgeführt.

goods traffic flows by road and rail in Switzerland and the neighbouring alpine region.

Supplying an international comparable data stock in the same pattern with national parts was the objective of this coordinated survey in the different alps countries. These national parts include goods and vehicle flows over alpine crossings of these respective countries.

Since 1989 the surveys carried out in Switzerland were always designed for an international purpose. Till 1989 data from alpine crossings in the neighbouring countries were supplied by different surveys. Since 1999 the detailed survey is carried out under the name of **Crossalpine Freight Transport (CAFT)** in the same time in France, Switzerland and Austria.

2 Organisation

Die **Projektleitung und die Koordination mit dem Ausland** wurde von der Sektion Güterverkehr des Bundesamtes für Verkehr BAV, Herren Ch. Schreyer und M. Wagner sichergestellt.

Daneben waren für die Erhebungen in den Schweizer Alpen verschiedene weitere Stellen involviert:

Begleitgruppe:

- Bundesamt für Strassen (ASTRA): N. Latuske
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE): M. Kowald
- Bundesamt für Statistik (BFS): P. Marti, T. Giger
- Eidg. Zollverwaltung (EZV): P. Stuck

Koordination der Erhebung:

Sigmaplan AG, K. Dörnenburg

Erhebung Strasse:

- Sigmaplan AG: Befragungen Gr. St. Bernhard, Simplon (Gondo), Gotthard und San Bernardino

Erhebung Schiene:

- Infras AG: Auswertungen der Vollerhebungen (Datensätze) von UKV, WLV und RoLa sowie der Befragungen von UKV-Operateuren, Spediteuren und an den RoLa-Terminals

Datenlieferungen:

- Eidg. Zollverwaltung (Daten der LSVA)
- SBB Informatik (Datensatz zum alpenquerenden Schienengüterverkehr)
- RAAlpin AG (Daten RoLa)
- UKV-Operateure (Spezialerhebung UKV)

2 Organization

Project management and coordination with foreign countries was provided by the section Freight Traffic of the Federal Office of Transport FOT, Mr. Ch. Schreyer and M. Wagner.

In the surveys in the Swiss Alps several more authorities were involved:

Advisory group:

- Federal Roads Office (FEDRO): N. Latuske
- Federal Office for Spatial Development (ARE): M. Kowald
- Federal Statistical Office (FSO): P. Marti, T. Giger
- Federal Customs Administration (FCA): P. Stuck

Coordination of the survey::

Sigmaplan AG, K. Dörnenburg

Survey Road:

- Sigmaplan AG: Interviews Gr. St. Bernhard, Simplon (Gondo), Gotthard and San Bernardino

Survey Rail:

- Infras AG: Analysis of the dataset for UCT, WL and ACT as well as the survey of UCT-Operators, carriers and on the ACT-Terminals

Daten supply:

- Federal Customs Administration (data from HVF)
- SBB Informatik (Data on transalpine rail traffic)
- RAAlpin AG (Truck on train data)
- UCT Operators (Special survey UCT)

Datenaufbereitung und Publikation:

SigmaPlan AG und Infrast AG

Die Befragungen am Gotthard und am San Bernardino wurden von den Sicherheitsfirmen MAM-Wache, Prosegur und Rainbow unterstützt.

Data processing and publication:

SigmaPlan AG und Infrast AG

The interviews at Gotthard and San Bernardino were supported by security companies MAM-Wache, Prosegur and Rainbow.

3 Methodik

3.1 Datenbeschaffung

3.1.1 Strassengüterverkehr

Für den Strassengüterverkehr wurden folgende Daten verwendet:

- Daten der LSVA-Kontrollstellen und an den Grenzübergängen
- Befragungen an den Alpenübergängen

Im Unterschied zu früheren Erhebungen wurde der Jahresverkehr nach Fahrzeugtyp und Immatrikulation nur mit Hilfe der LSVA-Daten bestimmt, da diese Daten unterdessen eine sehr hohe Qualität aufweisen und allfällige Erhebungslücken mit speziell entwickelten Algorithmen behoben werden können. Der Wechsel der Datenquelle hat dazu geführt, dass die Anzahl der Lastwagen und Lastenzüge nicht mehr überschätzt wurden. Die real zu beobachtende Tendenz zum Einsatz grösserer Fahrzeuge im Vergleich zu 2009 wurde dadurch quantitativ etwas überbewertet.

An allen untersuchten Alpenübergängen befinden sich entweder LSVA-Kontrollstellen oder Grenzerfassungsgeräte der LSVA, die die Fahrzeuge nach Fahrzeugtyp (Lastwagen, Lastenzug, Sattelzug) und Immatrikulation unterscheiden und somit die Zahl der schweren Güterfahrzeuge liefern. In diesen Totalzahlen sind auch die mit Ausnahmegenehmigung verkehrenden Fahrzeuge in der Nacht und an Sonn- und Feiertagen inbegriffen.

Mit Befragungen wurden die Detailmerkmale erhoben, die dann auf die Jahreswerte hochgerechnet wurden. Die Befragungen an den Alpenübergängen wurden von einer speziell dafür ausgebildeten Befragergruppe der SigmaPlan durchgeführt. Am Gotthard wurden pro Richtung an 35 Stichtagen jeweils 2 Befrager eingesetzt (Total 140 Befragertage), am San Bernardino stand an 20 Tagen pro Richtung je 1 Befrager im Einsatz (Total 40 Befrager-

3 Methodology

3.1 Data provision

3.1.1 Data provision

For freight traffic by road following data were used:

- HVF-data from control stations and border crossings
- Interviews at the Alpine crossings

Unlike in previous surveys the annual traffic for each vehicle type and matriculation was determined only with the help of HVF-data, since these data have reached a high quality level and eventual detection gaps can be filled with specially developed algorithms. As a result of the change of data source the number of lorries with and without trailer has no longer been overestimated and the observed trend of the utilisation of bigger vehicles in comparison to 2009 has been somewhat overrated quantitatively.

On all surveyed alpine crossings the Federal Customs Administration operates HVF control stations or recording devices at the border crossings, which distinguish vehicles by type of vehicle (lorry, lorry with trailer, articulated vehicle) and matriculation and hence provide the total amount of heavy goods vehicles. Vehicles with exceptional licence driving by night and on sundays and holidays are included in these total values.

Detailed characteristics were determined in interviews which were projected to annual values. The surveys at Gotthard and San Bernardino were carried out by a specially trained group of interviewers engaged by SigmaPlan. At Gotthard 2 interviewers were occupied on 35 days for each direction (140 interviewer-days), at San Bernardino one interviewer per direction on 20 days (40 interviewer-days). At Simplon respectively at the border crossing in Gondo both directions were covered by one interviewer

tage). Am Simplon bzw. am Grenzübergang in Gondo wurden an total 10 Tagen beide Fahrrichtungen von 1 Befragter gleichzeitig abgedeckt, während für die ebenfalls an 10 Tagen durchgeführten Befragungen am Grand St-Bernard 2 Personen eingesetzt wurden, die den Verkehr am Nord- bzw. Südportal des Tunnels befragten. Die Befragungen wurden normalerweise nur von Montag bis Freitag durchgeführt, einzig am Gotthard deckten die Befragungen auch je 3 Samstage pro Richtung ab, da der Verkehr an Samstagen hier immer wichtiger wird.

Die Auswahl der Befragungstage erfolgte nach dem Zufallsprinzip, es wurde aber auf eine gleichmässige Berücksichtigung der Wochentage und der Jahreszeiten geachtet.

Mit den Befragungen wurde der gesamte Zeitraum von 05.00 bis 22.00 Uhr abgedeckt (ausserhalb dieser Zeit gilt für schwere Güterfahrzeuge ein Nachtfahrverbot). An jedem Befragungstag wurde während 8 Stunden befragt, was zu folgenden Befragungszeiten führte:

- Typ 1: 05.00 – 07.00 Uhr, 09.00 – 11.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 17.00 – 19.00 Uhr
- Typ 2: 06.00 – 08.00 Uhr, 10.00 – 12.00 Uhr, 14.00 – 16.00 Uhr und 18.00 – 20.00 Uhr
- Typ 3: 07.00 – 09.00 Uhr, 11.00 – 13.00 Uhr, 15.00 – 17.00 Uhr und 19.00 – 21.00 Uhr
- Typ 4: 08.00 – 10.00 Uhr, 12.00 – 14.00 Uhr, 16.00 – 18.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr

Am Simplon und am Gr. St. Bernhard beschränkten sich die Befragungen auf die Zollabfertigungszeiten.

whereas the interviews at the Gr. St. Bernhard tunnel were conducted by 2 persons, one at each portal of the tunnel. They were normally carried out from Monday to Friday, whereas the interviews at Gotthard included also 3 Saturdays per direction, because the traffic on Saturdays becomes more and more important.

The selection of the survey days were random, but they were evenly spread on weekdays and seasons

The survey covered the entire time period from 05.00 a.m. to 10.00 p.m. (during the night heavy goods vehicles are not allowed to drive). On every day of survey interviews were done for 8 hours, which led to the following survey periods:

- Type 1: 5.00 – 7.00 a.m., 9.00 – 11.00 a.m., 1.00 – 3.00 p.m. and 5.00 – 7.00 p.m.
- Type 2: 6.00 – 8.00 a.m., 10.00 – 12.00 a.m., 2.00 – 4.00 p.m. and 6.00 – 8.00 p.m.
- Type 3: 7.00 – 9.00 a.m., 11.00 a.m. – 1.00 p.m., 3.00 – 5.00 p.m. and 7.00 – 9.00 p.m.
- Type 4: 8.00 – 10.00 a.m., 12.00 a.m. – 2.00 p.m., 4.00 – 6.00 p.m. and 8.00 – 10.00 p.m.

For Simplon and Gr. St. Bernhard the interviews were limited to the customs clearance periods.

Gesamthaft wurden folgende Stichproben relativ zum Gesamtverkehr erreicht:

Alpenübergang	Anz. Interviews	Fz/Jahr	Stichprobe
Gr.St. Bernhard	818	45'626	0.9 %
Simplon	866	68'471	1.1 %
Gotthard	13'549	758'336	1.8 %
San Bernardino	2'698	151'475	1.8 %

3.1.2 Schienengüterverkehr

Die von der SBB zur Verfügung gestellten Daten (SBB-Datawarehouse) umfassen den Schienengüterverkehr aller in der Schweiz konzessionierten Transportunternehmen, welche die Infrastrukturen von SBB, BLS und SOB benutzen. Damit steht grundsätzlich eine Vollerhebung sowohl für den kombinierten Verkehr wie für den Warenladungsverkehr über alle alpenquerenden Strecken und deren Zuläufe zur Verfügung. Die Daten dieses Hauptdatensatzes geben die auf der Schiene transportierten Güterströme nach Menge, Warenart, Herkunfts- und Bestimmungsbahnhof resp. -terminal wieder.

3.1.3 Begleiteter kombinierter Verkehr

Der begleitete kombinierte Verkehr wird als rollende Landstrasse – abgekürzt RoLa – bezeichnet. Die Gesellschaft RALpin AG betreibt diese in der Schweiz auf zwei Linien: Freiburg – Novara über die Simplon-Strecke und Basel – Lugano via Gotthard.

Die RALpin AG erfasst sämtliche transportierten Fahrzeuge und die transportierten Gütermengen (Netto- und Bruttotonnagen). Sie stellte den kompletten Datensatz von 2014 zur Auswertung zur Verfügung. Dieser Datensatz enthält jedoch keine Informationen zum Vor- und Nachlauf des Strassentransports und zur Art der in den Fahrzeugen befindlichen Ware.

Diese Merkmale wurden anhand von Stichproben erfasst. An Stichtagen befragte das Terminalpersonal die Chauffeure

The following relative samples could be reached:

Alpine Crossing	Nr of Interviews	vehic./year	Sample
Gr.St. Bernhard	818	45'626	0.9 %
Simplon	866	68'471	1.1 %
Gotthard	13'549	758'336	1.8 %
San Bernardino	2'698	151'475	1.8 %

3.1.2 Rail traffic

The set supplied by SBB (Datawarehouse) contains transport data from all transport companies licensed in Switzerland using the rail infrastructure of SBB, BLS and SOB. The data set represents a complete inventory of unaccompanied combined traffic and wagonload traffic using cross-alpine and approaching tracks. With included terms of quantity, types of goods and their origin and destination stations or terminals the data set describes complete railway traffic flows.

3.1.3 Accompanied combined transport

Accompanied combined transport across the Swiss Alps is often called “rolling highway” (in German: rollende Landstrasse; abbr. RoLa). The RALpin AG operates two services: between Freiburg (Germany) and Novara (Italy) via Simplon and between Basel and Lugano (both Switzerland) via Gotthard.

The RALpin AG collects data concerning all transported trucks and goods volumes. These data set representing complete 2014 were provided by RALpin. It misses information about pre- and postcarriage and about the types of goods.

This missing information was collected by a survey based on samples at the terminals. Therefore the drivers were asked about the country of registration of the vehicle and

beim Check-in um die gesuchten Informationen (Immatrikulationsland, Quellland und -ort sowie Zielland und -ort, Warenart).

Zwischen Freiburg und Novara verkehrten laut Fahrplan 2014 wöchentlich 59 Züge in beide Richtungen. Auf der RoLa zwischen Basel und Lugano verkehrten wöchentlich fünf Züge in beide Richtungen (Montag – Freitag, 1 Zug pro Tag und Richtung). Die Stichprobe für die Erhebungen der Verbindung Freiburg – Novara umfasst je zwei Tage am Wochenende (Freitag bis Sonntag) und je drei Tage unter der Woche (Montag bis Donnerstag). Die insgesamt 18 Erhebungstage wurden regelmässig über das Jahr verteilt. Für die Verbindung Basel – Lugano wurden je zwei Wochentage (Montag bis Freitag) für die Erhebung ausgewählt (zehn Stichtage). Die Jahresganglinie bestimmt die Verteilung der Stichtage bei beiden Linien. Zusätzlich zur Jahresganglinie wurde darauf geachtet, dass nicht unmittelbar vor oder nach einem Feiertag (Deutschland, Schweiz, Italien) befragt wird, da an solchen Tagen der Verkehr nicht repräsentativ ist.

Die erhobenen Zusatzdaten wurden auf so genannten Kontrollkarten, die bei jeder Fahrt auf der RoLa ausgefüllt werden müssen, erfasst. Leider waren sie teilweise schlecht leserlich, weshalb die Übersetzung der Ortschaften in NUTS-3 Regionen nicht überall möglich war. Bei Fahrten, bei denen nur die Quell- oder Zielregion bestimmt werden konnte (38%), wurden die fehlenden Angaben durch den Ländercode ersetzt. Datensätze, bei denen sowohl Ziel- wie Quellregion fehlten, wurden nicht berücksichtigt (7%).

3.1.4 Zusatzerhebung zum unbegleiteten kombinierten Verkehr

Beim UKV ist die Warenart im Normalfall nicht bekannt bzw. als nicht weiter differenzierbarer Containerinhalt codiert. Mit Hilfe einer eigens konzipierten Operateursbefra-

ge, destination and type of transported goods.

The timetable Freiburg – Novara shows 59 services per week in both directions while between Basel and Lugano 5 services per week are offered (Monday to Friday a daily service in each direction). The sample for the Freiburg – Novara service contains two days each per weekend day (Friday to Sunday) and three days each per weekday (Monday to Thursday). The overall 18 days of survey were evenly distributed throughout the year. For the Basel – Lugano service the sample contains two days each per weekday, overall 10 days. The selection of the days was supported by an analysis of the time variation graph for the year. In addition bank holidays in Switzerland, Germany and Italy were considered in view of avoiding the days before and after since on these days traffic is not representative.

The data were collected while drivers filled in their control cards. These cards, which have to be filled in for each journey on the rolling highway were used also for the additional information required. As some of this information was not readable, the identification of the origin or destination was possible in every case. In cases either the origin or the destination region were readable, the missing relation was replaced by a country code (38%). Records with missing origin and destination were not considered (7%).

3.1.4 Supplementary survey on unaccompanied combined transport

The SBB data set as all standardised transport statistics did not contain detailed information about the type of goods in combined transport. Therefore a supple-

gung konnten die Sendungen erstmals genauer nach dem Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik (NST-2007) differenziert werden. Dabei wurden Transportlisten von verschiedenen Operateuren ausgewertet. Rund 35 % des UKV-Ladungsgewichts aus 2014 konnte den NST-Gruppen zugewiesen werden.

Anhand der Operateursbefragung konnten den Sendungen zusätzlich die zwei Behältertypen Container und Trailer zugeordnet werden. Dies war bei rund 30 % der gemeldeten Gütermenge möglich.

Mit einer weiteren Erhebung sollten der Vor- und Nachlauf der im UKV transportierten Sendungen erfasst werden. Da die Operateure nicht über solche Daten verfügen, wurde eine Befragung bei den Speditoren als den Kunden der Operateure konzipiert. Während der Konzeptionsphase wurde deutlich, dass ein hochrechenbares Erhebungsergebnis nicht erwartet werden kann. Die Befragung ergab allerdings interessante Einblicke in den Modalsplit sowie zu den modalen Transportweiten beim Vor- und Nachlauf.

3.2 Datenaufbereitung

3.2.1 Strassengüterverkehr

Um die Dauer des Interviews möglichst kurz zu halten, wurde auf Fragen verzichtet, die erfahrungsgemäss oft zu Missverständnissen führen. So wurden die Ein- und Ausgangszollämter nicht erfragt und auf die Differenzierung der Gewichte nach Zugfahrzeug und Anhänger bzw. Auflieger verzichtet. Ein Teil dieser Informationen (Gesamtgewichte, Ein- bzw. Ausfahrtsollamt) wurden aus den Daten der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA zugefügt, die von der Zollverwaltung zur Verfügung gestellt wurden. Die Verknüpfung erfolgte über die LSVA- bzw. Kontrollschildnummer. Dort, wo Diskrepanzen zwischen Befragung und LSVA-Daten auf-

mentary survey was designed. The aim was to get information about the types of goods in a common classification as the NST-2007. Using data sets provided by the biggest multimodal transport operators in the Swiss market approximately 35% of the UCT transport volumes in 2014 could be identified.

In addition to that it was also possible to share 30% of the transport volumes by two types of transport units (container and trailer).

The supplementary survey was also designed to get information about the pre- and postcarriage to and from the terminals. As the operators don't hold any of this information they were asked to provide addresses of their customers. Then these freight forwarders filled a special questionnaire. During the preparation phase it became clear that the results could not be used for extrapolation but it was possible to calculate a modal split and mean transport distances for this market.

3.2 Data processing

3.2.1 Freight traffic by road

In order to reduce the length of the interview some questions were left out that in the past often lead to misunderstandings. The drivers were not asked about the points of entry and exit in and out of Switzerland, and the vehicle data (admissible and loading weight) were not recorded separately for tractor and trailer or semi-trailer. Part of this information (total weight, points of entry respectively exit) was added from the data of the performance-related heavy vehicle fee HVF that were provided by the customs administration. The link was made on the matriculation number. Where discrepancies between survey and HVF data occurred, they had to be ad-

traten, mussten sie bereinigt werden, wo Angaben fehlten, mussten sie in Analogie zur Struktur der bekannten Daten ergänzt werden. Anschliessend wurden alle Datensätze noch einmal auf ihre Plausibilität hin überprüft und gegebenenfalls angepasst oder im Zweifelsfall verworfen.

Die Hochrechnung erfolgte geschichtet nach Fahrzeugtypen und Immatrikulation in mehreren Schritten auf die Tagesperiode, den Tagesverkehr, auf Wochentagstypen und den Jahresverkehr. Als Zielwerte dienten die Jahreswerte aus der LSVA.

3.2.2 Schienengüterverkehr

Faktisch stellt die Datenbank der SBB eine Vollerhebung dar, so dass keine Hochrechnungen erfolgen mussten. Zur Verarbeitung dieses Hauptdatensatzes mussten jedoch aufgrund der Datenmengen die Jahresdaten monatsweise abgefragt und ausgewertet werden.

Nur wenige Datensätze waren unvollständig oder unplausibel und mussten aus der Datenbank entfernt werden. In der Monatsdatei vom Oktober 2014 jedoch entstand im SBB-Datawarehouse aufgrund einer Migration eine Datenlücke. Deshalb erfolgte eine Kalibrierung der Daten mit den Ergebnissen der Semesterberichte zum Monitoring der flankierenden Massnahmen aus dem Jahr 2014.

Ein weiterer Arbeitsschritt bestand darin, die Warengruppen gemäss einheitlichem Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik (NST-2007) zu bestimmen. Diese wurden via die NHM-Codes ermittelt, die im SBB-Datawarehouse enthalten sind.

3.2.3 Begleiteter kombinierter Verkehr

Die schriftlich eingetragenen Informationen auf den Kontrollkarten aus den RoLa-Befragungen an den Terminals konnten nur manuell in eine Datenbank aufgenommen werden. Diese Datensätze wurden, geschichtet nach Relationen und Richtung, in

justed, where information was missing, they had to be added in analogy to the structure of the known data. Subsequently, all records were checked again for plausibility and modified, where appropriate, or rejected in doubt.

The extrapolation was stratified by type of vehicle and matriculation and carried out in several steps to the day period, the daily traffic, to weekday types and in the end to the annual traffic. The target values were given by the HVF data.

3.2.2 Freight traffic by rail

The data set provided by SBB contains the whole market in the survey year so there was no need to extrapolate. Due to the data volume the set has to be extracted and analysed in a monthly covering.

These monthly sets were controlled and only a few recordings could not be used. An exception was the set for October 2014. For this month a data gap was registered caused by a migration problem in the datawarehouse. These missing information were extrapolated using the semi-annual reports of the monitoring of supporting measures (MFM) for 2014.

An important task was the aggregation of the types of goods from the NHM-Classification into the Standard goods classification for transport statistics (NST-2007).

3.2.3 Accompanied combined transport

The handwritten information on the RAlpin sheets from the terminal surveys had to be entered manually into an electronic data base. The two-stepped extrapolation based on service relation and travel direction using the data set provided by RAlpin and

zwei Schritten auf den entsprechenden Zug und auf das Jahrestotal der beförderten Fahrzeuge hochgerechnet. In einem letzten Schritt wurden die Ladungsgewichte mit einer pauschalen Korrektur so angepasst, dass die Jahreszielwerte der Semesterberichte des Monitoring flankierende Massnahmen erreicht werden.

3.2.4 Unbegleiteter kombinierter Verkehr

Aus dem Hauptdatensatz sind für den UKV alle zu WLV und RoLa vergleichbaren Daten betreffend Herkunft und Ziel sowie Menge bekannt. Die bei den Operateuren abgefragten Warenarten zu den Sendungsinhalten und zu den Behältertypen konnten von diesen nicht durchgehend und v.a. nicht systematisch angegeben werden. Eine Hochrechnung dieser Spezialerhebungen war damit nicht möglich, zumal die Verknüpfung dieser Operateursdaten mit dem Datensatz der SBB nur über die Zugnummer gelingt, jedoch damit keine Hochrechnung der einzelnen Datensätze möglich ist. Die gewonnenen Informationen wurden aber gesondert ausgewertet und sind weiter hinten im Bericht Bestandteil der Ergebnisdarstellung. Gleiches gilt für die Spediteursbefragung, welche von Beginn an nur als eigenständige Erhebung ohne Hochrechnung konzipiert war.

its basic population for total transport volume and carried vehicles all over the year. The last step calibrated the data on the results of the semi-annual reports of the monitoring of supporting measures (MFM).

3.2.4 Unaccompanied combined transport

The information on transport volumes as well as on origin and destination for the UCT are a part of the data set from the Datawarehouse. So no extrapolation was needed. The results of the supplementary survey among the operators about the types of transport units and types of goods did not allow an extrapolation because there is no standard classification in these company specific data sets. But the survey results could be used for a standalone analysis as its results are described in this report. The same methodology has to be used for the supplementary survey by the forwarders.

4 Ergebnisse Schweiz

Beim Vergleich der Resultate von 2014 mit denen von 2009 ist immer zu beachten, dass die Wirtschaftskrise 2009 die alpenquerenden Gütermengen in einem noch nie beobachteten Ausmass reduziert hatte: Sie nahm von 2008 bis 2009 um - 14 % ab, die höchste bisher beobachtete Abnahme betrug dagegen nur - 8 % (1995 - 1996). Wo dies sinnvoll ist, wird in den Kommentaren zur Entwicklung 2009 - 2014 auf diesen Effekt hingewiesen

4.1 Überblick

Der gesamte alpenquerende Güterverkehr durch die Schweiz hat zwischen 2009 und 2014 mengenmässig um + 13 % zugenommen. Diese Zunahme verteilte sich jedoch nicht gleichmässig über alle Teilgebiete des Verkehrs: Bei den Verkehrsträgern zeigt die Strasse eine Abnahme und auf der Schiene weisen alle Teilverkehre Zunahmen auf. Bezogen auf die einzelnen Alpenübergänge ist nur beim San Bernardino eine Reduktion festzustellen, an allen anderen Übergängen nahm die Gütermenge zu.

Nach dem Rückgang in der Periode 2004 - 2009 aufgrund der Wirtschaftskrise hat die Transportmenge 2014 ein Niveau von 109 % des Wertes von 2004 erreicht.

Verkehrsart

Bei allen Verkehrsarten war von 2009 bis 2014 eine Zunahme zu beobachten ausser beim Binnenverkehr, der 10 % der gesamten Transportmenge ausmacht. Am stärksten war die Zunahme beim Export mit einem Anteil von nur 5 %. Der Transitverkehr mit einer Wachstumsrate nahe beim Durchschnitt stellt mit einem Anteil von fast 80 % mit Abstand die wichtigste Verkehrsart im alpenquerenden Güterverkehr dar.

4 Results Swiss Alps

Comparing the results of 2009 with those of 2004 it has to be taken into account, that the economic crisis has reduced the amount of transalpine goods in 2009 in a never observed magnitude: from 2008 to 2009 it dropped around - 14 %; up to now the highest observed decrease was only - 8 % (1995 - 1996). The effects of the economic crisis on the evolution 2009 - 2014 will be mentioned in the commentaries where appropriate.

4.1 Overview

On a quantity basis the whole transalpine freight traffic has increased by + 13 % between 2009 and 2014. Nevertheless, this increase did not spread evenly over all branches of traffic: Concerning the modes of transport the traffic on road showed a decrease whereas on rail all production modes showed an increase. Looking at the individual alp crossings San Bernardino showed a drop-off, while the amount of goods increased at all the other crossings.

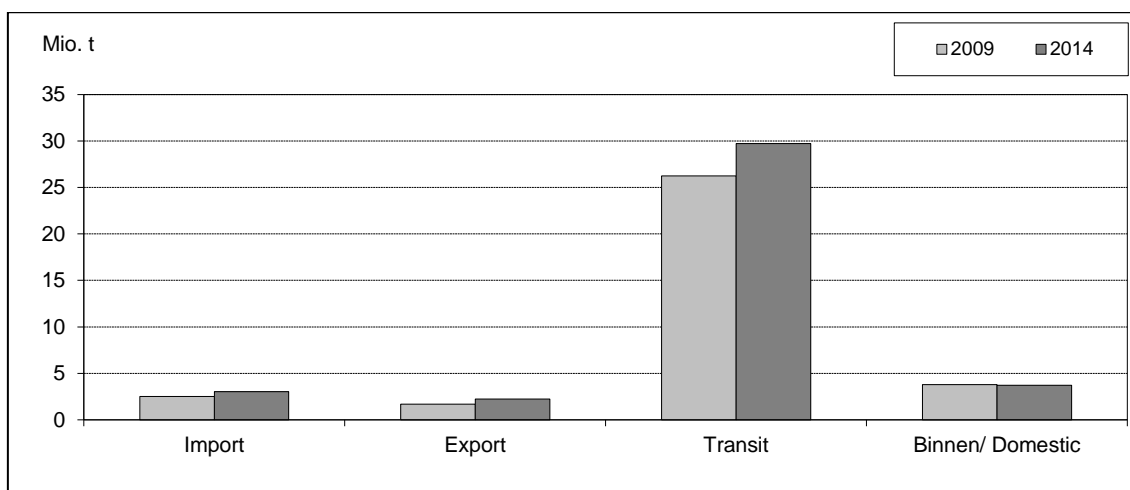
After the drop between 2004 and 2009 due to the economic crisis in 2014 the transalpine transport volume has reached a level of 109 % of the value of 2004.

Type of traffic

From 2009 to 2014 an increase could be stated in all types of traffic except in domestic traffic which accounts for 10 % of the whole transport volume. The biggest increase could be stated in export traffic with a share of only 5 %. The transit traffic with a growth rate close to the average represents a share of nearly 80 % and remains by far the most important type of traffic in transalpine freight traffic.

Verkehrsart	2009	2014	2009-2014		Type of traffic
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2	Total
Import	2.51	3.03	+0.53	+21.0	Import
Export	1.68	2.22	+0.54	+31.9	Export
Transit	26.24	29.75	+3.51	+13.4	Transit
Binnen	3.77	3.72	-0.05	-1.5	Domestic

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



Verkehrsrichtung

Die Güterströme über die Alpen sind nicht symmetrisch: 2014 übertraf die von Norden nach Süden transportierte Gütermenge diejenige in der Gegenrichtung noch um 15 %. Damit hat sich das Ungleichgewicht jedoch weiter verringert: Die entsprechenden Werte betragen 1999 75 %, 2004 50 % und 2009 31 %.

Auf der Strasse ist das Verhältnis umgekehrt: Es werden mehr Güter von Süden nach Norden transportiert. 2014 übertraf dieser Wert denjenigen der Gegenrichtung um 22 %, was eine Zunahme der Asymmetrie bedeutet: Die Werte aus den Vorjahren liegen zwischen 10 und 12 %.

Praktisch symmetrisch sind die Warenströme im begleiteten Kombiverkehr, besonders unsymmetrisch ist der Wagenladungsverkehr (bei dem sich aber die "Schiefe" gegenüber 2009 stark verringert hat). Auch im unbegleiteten Kombiverkehr

Traffic direction

The flows of goods over the Alps are not symmetrical: In 2009 the transported amount of goods from the north to the south exceeded its counter direction by 15 %. However, the imbalance has decreased: The corresponding values amounted to 75 % in 1999, to 50 % in 2004 and to 31 % in 2009.

On the road the relation is inverse: More goods are transported from south to north. In 2014 this value exceeded that of the counter direction by 22 %, which means an increase of asymmetry: the values of the previous surveys vary between 10 and 12 %.

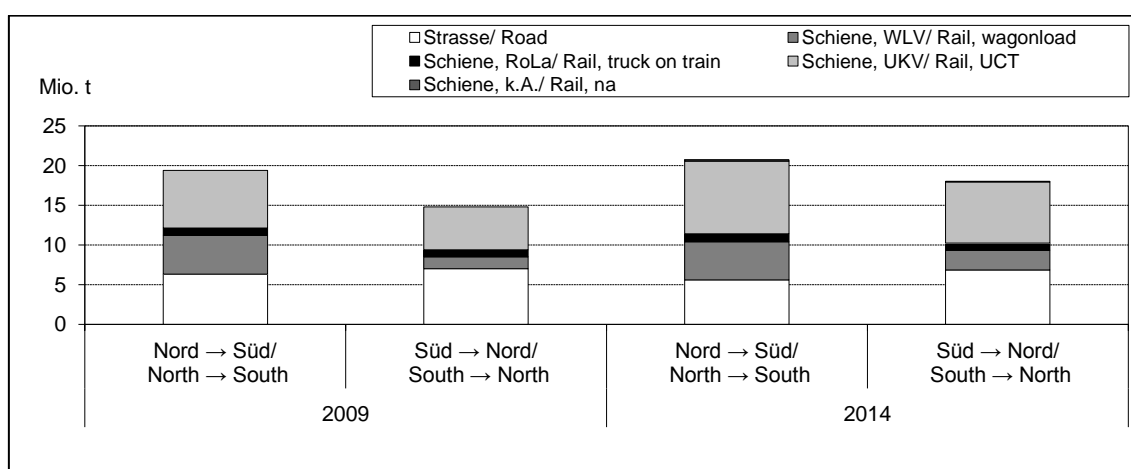
The flows of goods with the accompanied combined transport are practically balanced, while wagonload traffic is particularly unbalanced (the skew has however decreased strongly since 2009). Also in UCT the transports could be organized

konnten die Verkehre symmetrischer gestaltet werden als 2009 (Überhang 2014 19 % gegenüber 34 % 2009).

more balanced than in 2009 (surplus in 2014: 19 %, in 2009 34 %).

Verkehrsrichtung	2009	2014	2009-2014		Direction of traffic
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2	Total
Nord → Süd	19.39	20.71	+1.32	+6.8	North → South
Strasse	6.34	5.63	-0.72	-11.3	Road
Schiene, WLW	4.91	4.79	-0.12	-2.5	Rail, w agonload
Schiene, RoLa	0.87	0.99	+0.11	+12.8	Rail, truck on train
Schiene, UKV	7.26	9.18	+1.92	+26.5	Rail, UCT
Schiene, k.A.		0.13			Rail, na
Süd → Nord	14.82	18.01	+3.19	+21.6	South → North
Strasse	7.02	6.85	-0.17	-2.4	Road
Schiene, WLW	1.48	2.49	+1.02	+68.7	Rail, w agonload
Schiene, RoLa	0.88	0.90	+0.02	+2.3	Rail, truck on train
Schiene, UKV	5.44	7.70	+2.26	+41.6	Rail, UCT
Schiene, k.A.		0.07			Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2004-2009 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger und Richtung / Switzerland: Goods by mode of transport and direction



2014 erstmals ausgewiesen ist eine Kategorie Schiene k.A. (keine Angaben): Hier handelt es sich um Transportvolumen, die mangels Informationen nicht einer der anderen Gruppen zugeteilt werden konnten.

In 2014 we display for the first time a category rail na (not available): These are transport volumes which could not be assigned to any of the existing groups due to lack of information.

Verkehrsträger

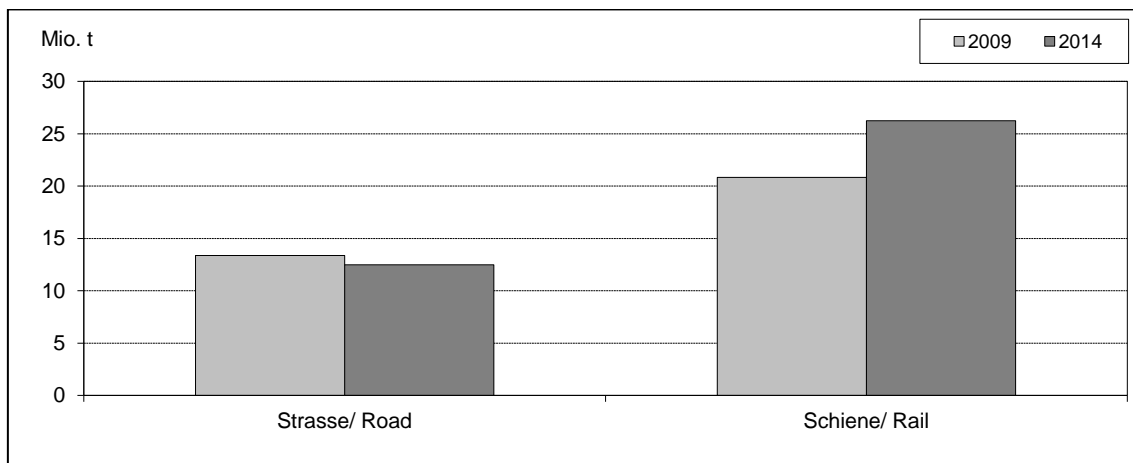
Das Wachstum des Gesamtvolumens um + 13 % ist ausschliesslich auf die Schiene zurückzuführen, auf der Strasse dagegen ist ein Rückgang um - 7 % festzustellen. Damit ist der Anteil der Schiene auf 67.8 % gestiegen, einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde. Bei der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels im Jahr 1980 betrug er allerdings noch über 90 %.

Mode of transport

The growth of the total volume by + 13 % is exclusively due to the rail traffic whereas on the road we state a decrease by - 7 %. Thus the proportion of the rail has increased to 67.8 %. a value which was not reached since 2000. In 1980 however, when the Gotthard road tunnel was opened, it still amounted to more than 90 %.

Verkehrsträger	2009		2014		2009-2014		Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	34.20	100.0	38.72	100.0	+4.51	+13.2	Total
Strasse	13.36	39.1	12.47	32.2	-0.89	-6.7	Road
Schiene	20.84	60.9	26.24	67.8	+5.40	+25.9	Rail

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport



Innerhalb des Schienengüterverkehrs haben sich die Gewichte leicht verschoben. Am stärksten gewachsen ist die 2014 grösste Gruppe, der unbegleitete Kombiverkehr. Die Zunahme beim Wagenladungsverkehr ist darum bemerkenswert, weil sie den langjährigen rückläufigen Trend bricht (1999: 9.5 Mio t, 2004: 8.9 Mio t, 2009: 6.4 Mio t).

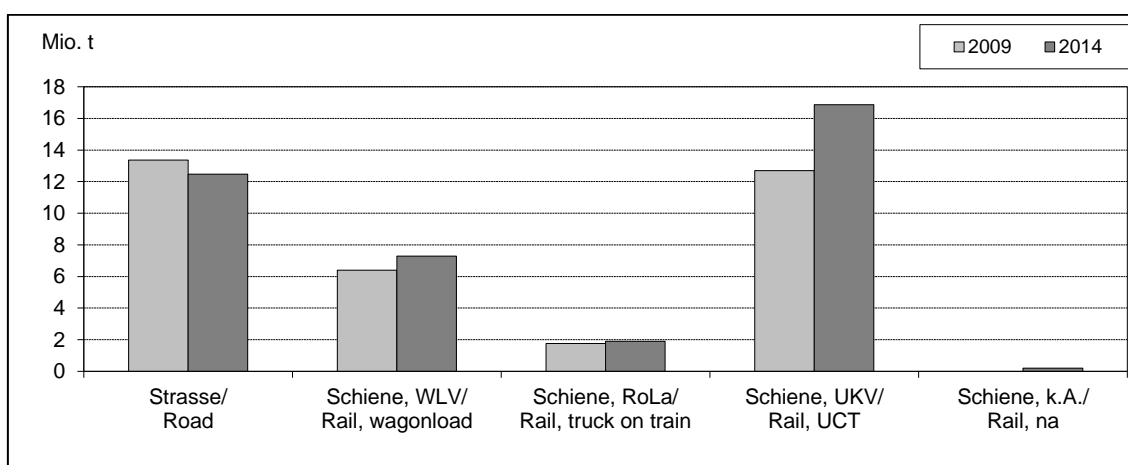
Die Anteile des Wagenladungsverkehrs und der RoLa am Gesamtverkehr änderten sich kaum, derjenige des UKV kletterte von 37 auf 44 %.

Within the rail freight traffic the weights have moved slightly: We find the biggest growth rates for the most important mode in 2014, in UCT. The increase in wagon load transport is particularly remarkable, because it breaks a long-term trend: 1999: 9.5 million t, 2004: 8.9 million t, 2009: 6.4 million t.

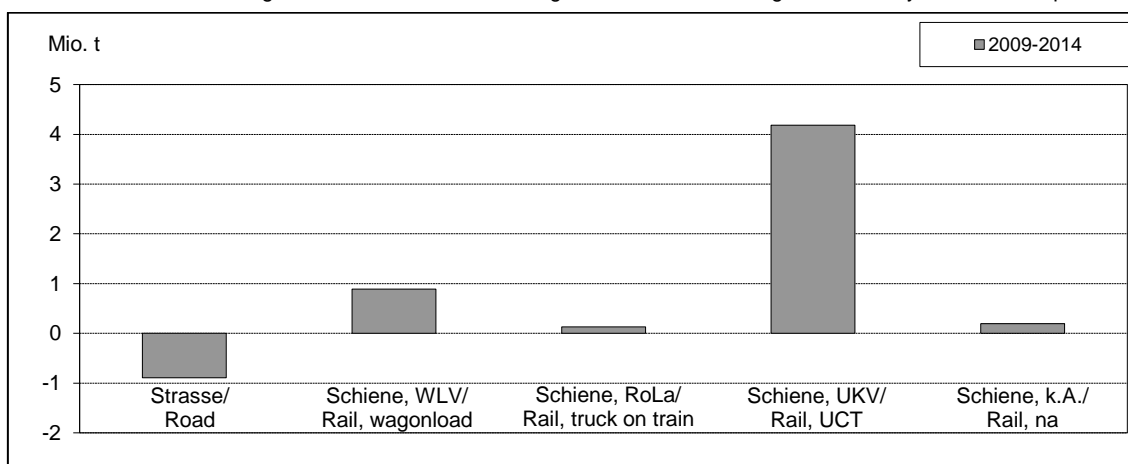
The share of wagonload traffic and accompanied combined transport in the total volume hardly changed while that of UCT climbed from 37 to 44 .

Verkehrsträger	2009		2014		2009-2014		Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	34.20	100.0	38.72	100.0	+4.51	+13.2	Total
Strasse	13.36	39.1	12.47	32.2	-0.89	-6.7	Road
Schiene, WLW	6.39	18.7	7.28	18.8	+0.89	+14.0	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.76	5.1	1.89	4.9	+0.13	+7.5	Rail, truck on train
Schiene, UKV	12.69	37.1	16.88	43.6	4.18	33.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.			0.19	0.5	+0.19		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Veränderung der Anteile nach Verkehrsträger / Switzerland: Change of shares by mode of transport



Transportierte Güter

Vergleicht man die Zusammensetzung der über die Alpen transportierten Güter auf einem aggregierten Niveau von sieben Hauptgruppen, so zeigen sich - prozentual gesehen - grössere Verschiebungen. Zurückgegangen sind die Gütermengen in

Transported goods

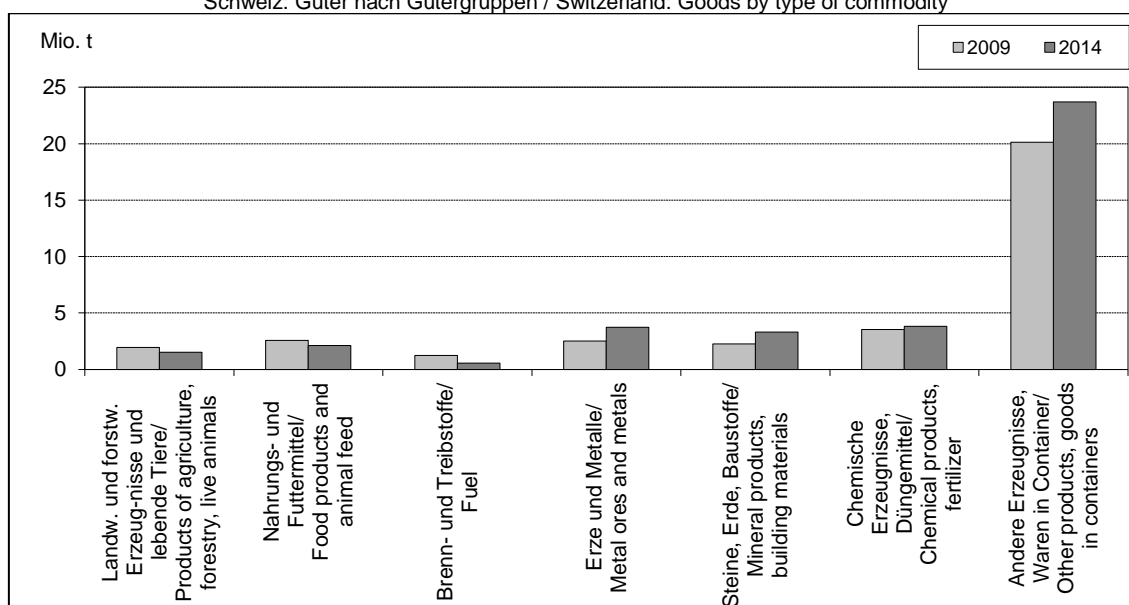
Comparing the composition of transported goods on an aggregated level by seven main types shows larger shifts in percentage terms. Transport volumes have decreased for agricultural products, food products and fuel while the following

den Bereichen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, der Lebensmittel sowie der Brenn- und Treibstoffe, während Zunahmen zu verzeichnen sind bei den Erzen und Metallen (Kompensation der Verluste 2004 - 2009) sowie bei den Steinen und Erden (kontinuierliches Wachstum seit 2004). Den grössten absoluten Zuwachs weist die grosse Gruppe der "anderen Erzeugnisse/Waren in Containern" auf, in der sich die meisten Fertigwaren befinden. Diese Gruppe hat einen Anteil von fast 60 % an allen über die Schweizer Alpen transportierten Waren.

groups show increases: metal ores and metals (compensation of losses since 2004) as well as mineral products and building material continued growth since 2004). The highest growth in absolute terms is featured in the group of other products and goods in containers which comprises the majority of manufactured goods. This type of commodity shows a share of almost 60 % of all goods transported across the Swiss Alps.

Gütergruppen	2009	2014	2009-2014		Type of commodity
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	34.20	38.72	+4.51	+13.2	Total
Landw. und forstw. Erzeugnisse und lebende Tiere	1.94	1.53	-0.41	-21.2	Products of agriculture, forestry, live animals
Nahrungs- und Futtermittel	2.57	2.11	-0.46	-17.9	Food products and animal feed
Brenn- und Treibstoffe	1.24	0.55	-0.69	-55.6	Fuel
Erze und Metalle	2.52	3.72	+1.20	+47.6	Metal ores and metals
Steine, Erde, Baustoffe	2.27	3.29	+1.03	+45.2	Mineral products, building materials
Chemische Erzeugnisse, Düngemittel	3.55	3.82	+0.28	+7.8	Chemical products, fertilizer
Anderer Erzeugnisse, Waren in Container	20.12	23.69	+3.57	+17.8	Other products, goods in containers

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Gütergruppen / Switzerland: Goods by type of commodity



Quell-/Zielbeziehungen

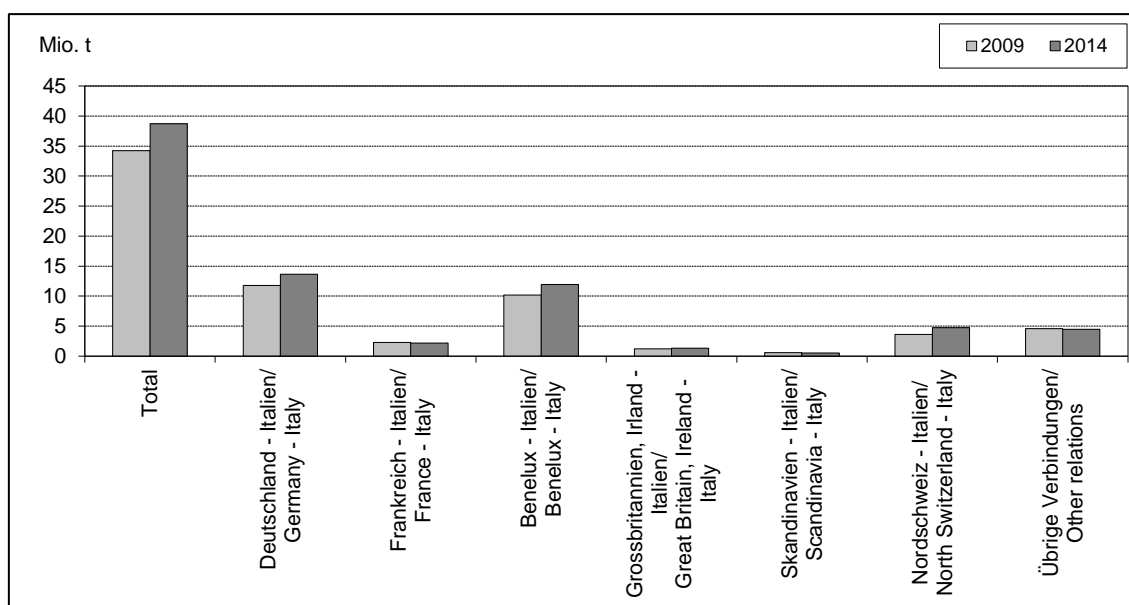
Die wichtigsten Güterströme über die Alpen fließen aus Italien in den Raum Deutschland/Benelux und umgekehrt

Origin - destination relations

The most important flows of goods over the Alps are from Italy into the Germany/Benelux territory and vice versa.

Quell-/Zielbeziehungen Gesamtverkehr	2009		2014		Origin-/destination relations Overall traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	34.20	100.0	38.72	100.0	Total
Deutschland - Italien	11.79	34.5	13.63	35.2	Germany - Italy
Frankreich - Italien	2.27	6.6	2.17	5.6	France - Italy
Benelux - Italien	10.16	29.7	11.92	30.8	Benelux - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	1.22	3.6	1.30	3.4	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.57	1.7	0.50	1.3	Scandinavia - Italy
Nordschweiz - Italien	3.62	10.6	4.72	12.2	North Switzerland - Italy
Übrige Verbindungen	4.58	13.4	4.49	11.6	Other relations

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güterströme wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Flow of goods on important origin-/destination relations



Auf den wichtigsten Relationen Deutschland - Italien und Benelux - Italien ist ein leicht überdurchschnittliches Wachstum zustellen. Übertroffen wird es nur durch die Zunahme von 30 % auf der Relation Nordschweiz - Italien, die damit auf den dritten Platz vorgerückt ist. Bei den ersten beiden Relationen ist die Zunahme nur auf den Schienenverkehr zurückzuführen (Abnahme auf der Strasse), im zweiten Fall wurde sie überwiegend auf der Strasse generiert.

The two most important transalpine relations, the relations Germany – Italy and Benelux - Italy, show an slight above-average growth. It is exceeded only by the increase of 30 % on the relation North-Switzerland – Italy, which thereby moved up to third place. For the first two relations, the increase is due only to rail transport (decrease on the road), in the latter the growth has been generated predominantly by road transport.

4.2 Einzelne Alpenübergänge

4.2.1 Alpenübergänge im Überblick

Während der Gr. St. Bernhard und sein sprachlich gesehen kleiner Bruder San Bernardino nur Strassengütertransport aufweisen, werden am Simplon und am Gotthard Güter auf Strasse und Schiene transportiert. Die Zunahme der Transportmenge konzentriert sich auf die Übergänge, die sowohl Strassen- wie Schienenverkehr aufweisen. Im Vergleich zu 2009 haben sich die Anteile der Alpenübergänge um weniger als einen Prozentpunkt verändert.

Simplon und Gotthard übernehmen gemeinsam über 90 % der Transportmenge, Gr. St. Bernhard und San Bernardino bleiben mit Anteilen von 1.5 bzw. 4.7 % am Gesamtverkehr relativ unbedeutend.

4.2 Individual alpine crossing

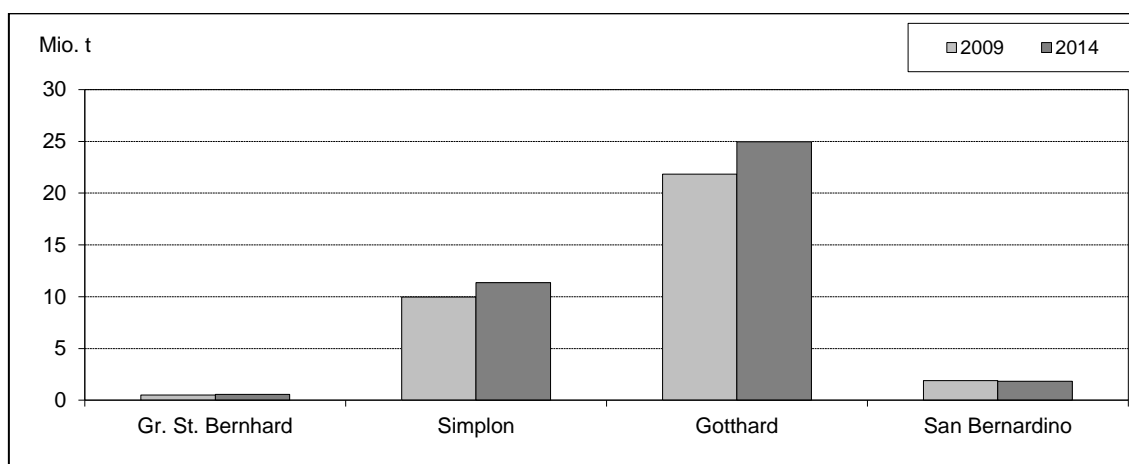
4.2.1 Overview of alpine crossings

While Gr. St. Bernhard and his linguistically seen small brother San Bernardino register road traffic only, at Simplon and Gotthard goods are transported on road and rail. The increase in transport volume concentrates on the crossings with road and rail transport. Compared to 2009 the shares of the different crossings have changed by less than one percent point.

Simplon and Gotthard together assume more than 90 % of the whole transport volume, with proportions of 1.5 respectively 4.7 % in total traffic Gr. St. Bernhard and San Bernardino remain relatively unimportant.

Alpenübergänge	2009		2014		2009-2014		Alpine crossing
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	34.20	100.0	38.72	100.0	+4.51	+13.2	Total
Gr. St. Bernhard	0.51	1.5	0.57	1.5	+0.06	+11.2	Gr. St. Bernhard
Simplon	9.97	29.2	11.35	29.3	+1.37	+13.8	Simplon
Gotthard	21.82	63.8	24.97	64.5	+3.15	+14.4	Gotthard
San Bernardino	1.90	5.5	1.83	4.7	-0.06	-3.3	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Alpenübergängen / Switzerland: Goods by alpine crossing



4.2.2 Grosser St. Bernhard

Anteil und Entwicklung

Über diesen Strassenübergang mit gebührenpflichtigem Tunnel werden nur 1.5 % der gesamten alpenquerenden Güterströme abgewickelt. Die Zunahme der transportierten Gütermenge um 22 % überkompensiert den Rückgang um – 16 % in der Periode 2004 - 2009.

Verkehrsart

Die mengenmässigen Veränderungen gegenüber 2009 sind recht bescheiden. Während die Transitmenge leicht zurückgegangen ist, haben der Export wie auch insbesondere der Import prozentual stark zugenommen. Das gesamte Gütervolumen liegt leicht über dem Niveau von 2009. Da der Gr. St. Bernhard die Grenze zwischen der Schweiz und Italien bildet, weist er keinen Binnenverkehr auf.

4.2.2 Grand St. Bernhard

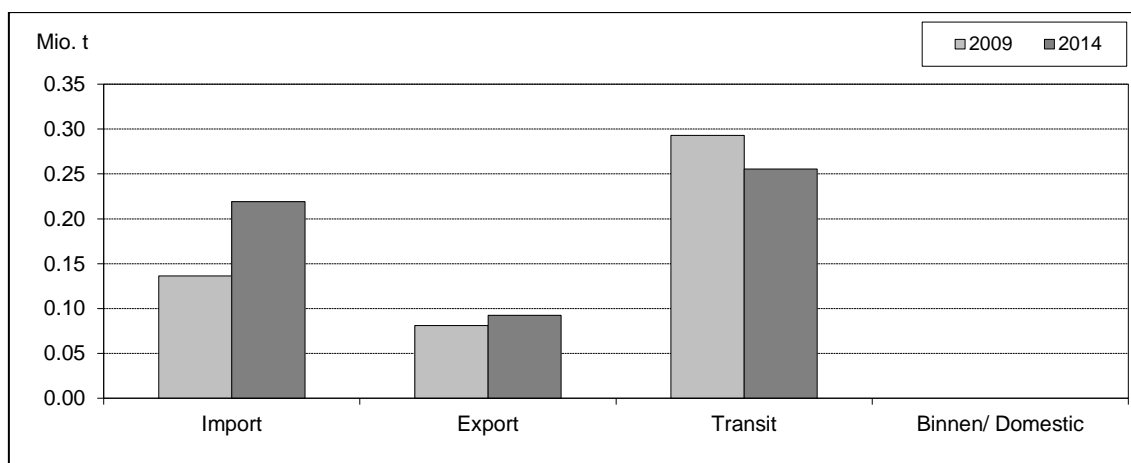
Only 1.5 % of the total transalpine flows of goods in total are processed on this alpine road crossing with a toll tunnel. The increase of the amount of goods by 22 % overcompensate the decline by more than - 16 % in the period 2004 - 2009.

Type of traffic

Quantitative changes compared to 2009 are relatively moderate. While the quantity in transit has gone down slightly, the export and especially the import show a strong percentual increase. The level of the whole volume of transported goods is slightly higher than in 2009. Gr. St. Bernhard has no domestic traffic because it forms the border between Switzerland and Italy.

Gr. St. Bernhard Gesamtverkehr + Verkehrsart	2009		2014		2009-2014		Gr. St. Bernhard Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	34.20		38.72		+4.51	+13.2	Switzerland
Gr. St. Bernhard	0.51	100.0	0.57	100.0	+0.06	+11.2	Gr. St. Bernhard
Import	0.14	26.7	0.22	38.6	+0.08	+60.6	Import
Export	0.08	15.9	0.09	16.3	+0.01	+14.2	Export
Transit	0.29	57.4	0.26	45.1	-0.04	-12.7	Transit
Binnen	0	0	0	0	0		Domestic

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



4.2.3 Simplon

Anteil und Entwicklung

Über den rund 2'000 m hohen Strassenpass und durch den Bahntunnel zwischen Brig und Iselle werden 29 % der gesamten alpenquerenden Güterströme abgewickelt. Die Zunahme um rund 1.4 Mio. t gegenüber 2009 entspricht einer Zunahme von 14 % und liegt nur unbedeutend über dem Durchschnitt von 13 %.

Verkehrsart

Der Transitverkehr macht weiterhin fast 90 % des gesamten Transportvolumens aus. Da auch der Simplon praktisch auf der Grenze zwischen der Schweiz und Italien liegt (die Interviews wurden am Grenzübergang durchgeführt), weist er keinen Binnenverkehr auf.

4.2.3 Simplon

Share and development

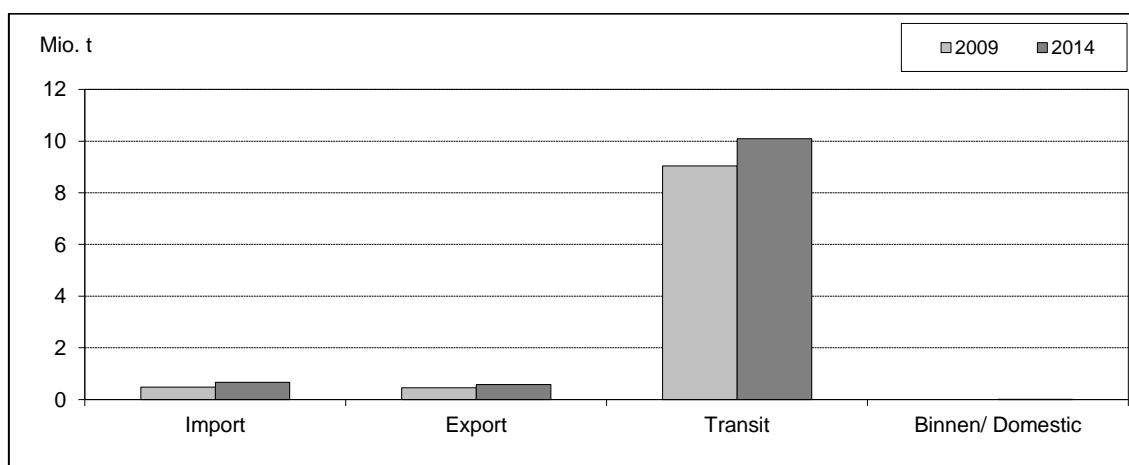
29% of the total transalpine flows of goods are handled by the about 2'000 m high mountain pass and the rail tunnel between Brig and Iselle. The increase by about 1.4 million tons compared to 2009 means an increase of 14 % which is insignificantly higher than the general trend (+ 13%).

Type of traffic

The transit transport still represents almost 90 % of the entire transport volume. As the Simplon lies practically on the border between Switzerland and Italy (the interviews were carried out at the border crossing), it has no domestic traffic (like Gr. St. Bernhard).

Simplon Gesamtverkehr + Verkehrsart	2009		2014		2004-2009		Simplon Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	34.20		38.72		+4.51	+13.2	Switzerland
Simplon	9.97	100.0	11.35	100.0	+1.37	+13.8	Simplon
Import	0.48	4.8	0.66	5.8	+0.19	+39.2	Import
Export	0.45	4.5	0.58	5.1	+0.13	+28.3	Export
Transit	9.04	90.7	10.10	89.0	+1.06	+11.7	Transit
Binnen	0	0	0	0	0		Domestic

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



Verkehrsträger

Die Zunahme der transportierten Gütermengen betrifft sowohl die Strasse wie die Schiene. Während dies auf der Strasse dem gesamtschweizerischen Trend widerspricht (Abnahme um - 7 %), liegt der Zuwachs von + 14 % auf der Schiene unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt von + 26 %.

Betrachtet man die verschiedenen Produktionsarten auf der Schiene, so finden sich die über längere Zeit beobachteten Entwicklungen bestätigt: Rückgang beim Wagenladungsverkehr (im Gegensatz zum Gesamttrend 2009 - 2014, was auf Wechsel bei den Traktionären und damit verbundene Routenwechsel zurückzuführen ist), Zunahme auf der rollenden Landstrasse und starkes Wachstum beim unbegleiteten Kombiverkehr.

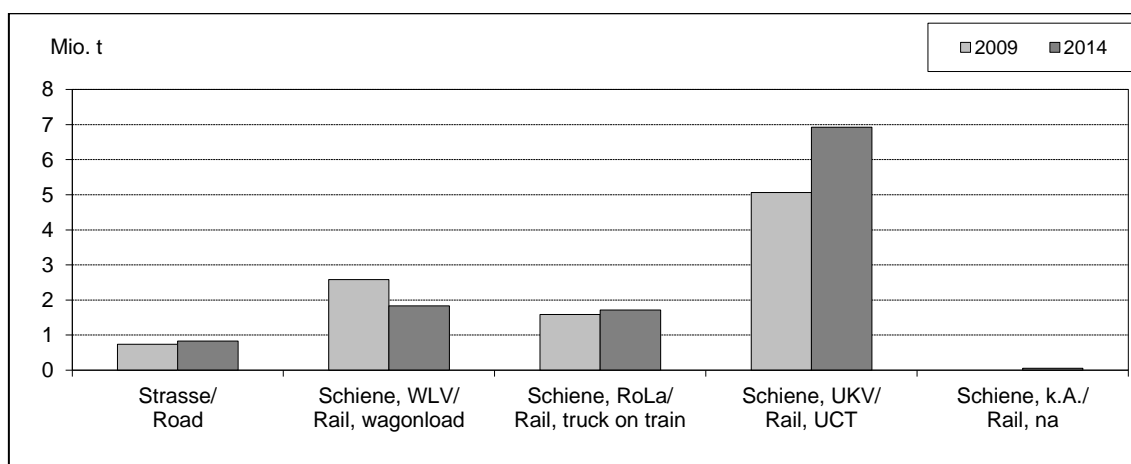
Mode of transport

The increase of the amounts of goods transported affects both road and rail. While on road it is contradictory to the trend throughout Switzerland (decrease by - 7 %), the growth on the rail by + 14 % lies noticeably under the average throughout Switzerland (+ 26 %).

If one looks at the different production modes on the rail, the long term trends can be confirmed: Decline on the wagonload traffic (contrary to the general trend 2009 - 2014, which is due to a change in traction providers and hence in a change of transport routes), increase on the accompanied combined transport and strong growth on the unaccompanied combined transport.

Simplon Verkehrsträger	2009		2014		2004-2009		Simplon Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Alle	9.97	100.0	11.35	100.0	+1.37	+13.8	All
Strasse	0.74	7.4	0.83	7.3	+0.09	+12.0	Road
Schiene, WLW	2.58	25.9	1.83	16.1	-0.75	-29.1	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.59	15.9	1.71	15.1	+0.12	+7.9	Rail, truck on train
Schiene, UKV	5.06	50.8	6.92	61.0	+1.86	+36.7	Rail, UCT
Schiene, k.A.		0.0	0.06	0.5	+0.06		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport



4.2.4 Gotthard

Anteil und Entwicklung

Durch den Bahn- und den Strassentunnel am Gotthard wurden 2014 mit 65 % fast zwei Drittel aller alpenquerenden Gütertransporte abgewickelt. Die Zuwachsrate dieser Transporte am Gotthard gegenüber 2009 entspricht ungefähr dem Gesamtdurchschnitt.

Verkehrsart

Mit Ausnahme des Binnenverkehrs zeigen alle Verkehrsarten am Gotthard eine Zunahme. Die Zuwachsraten weichen - da es sich um den wichtigsten Übergang handelt - nicht stark vom gesamtschweizerischen Durchschnitt ab. Die höchste prozentuale Zunahme weist der Export auf, die höchste absolute Zunahme aber der Transit, der mit fast drei Vierteln des Transportvolumens zu Buche schlägt.

4.2.4 Gotthard

Share and development

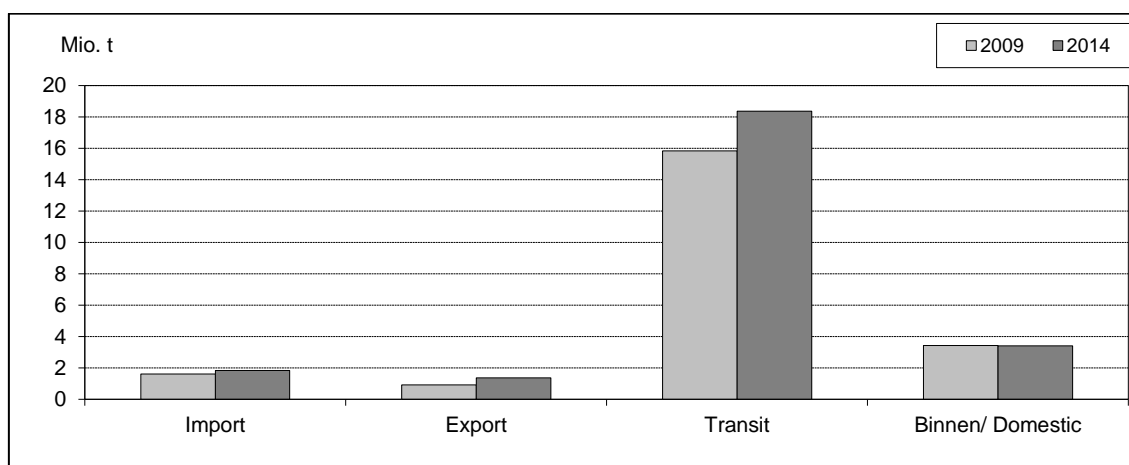
With 65 % almost two thirds of all transalpine freight traffic was covered by the rail tunnel and the road tunnel on Gotthard in 2014. The growth rate of these transports on Gotthard compared to 2009 corresponds approximately to the general average.

Type of traffic

With the exception of domestic traffic at Gotthard all types of traffic show an increase. As Gotthard is the most important crossing, growth rates do not differ much from the general average in Switzerland. Export shows the highest percentage increase, the highest increase in absolute terms is reached in transit, which accounts for almost three quarters of the whole transport volume.

Gotthard Gesamtverkehr + Verkehrsart	2009		2014		2009-2014		Gotthard Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	34.20		38.72		+4.51	+13.2	Switzerland
Gotthard	21.82	100.0	24.97	100.0	+3.15	+14.4	Gotthard
Import	1.62	7.4	1.84	7.4	+0.22	+13.4	Import
Export	0.93	4.3	1.36	5.5	+0.43	+46.7	Export
Transit	15.84	72.6	18.36	73.5	+2.52	+15.9	Transit
Binnen	3.44	15.7	3.41	13.7	-0.02	-0.6	Domestic

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



Verkehrsträger

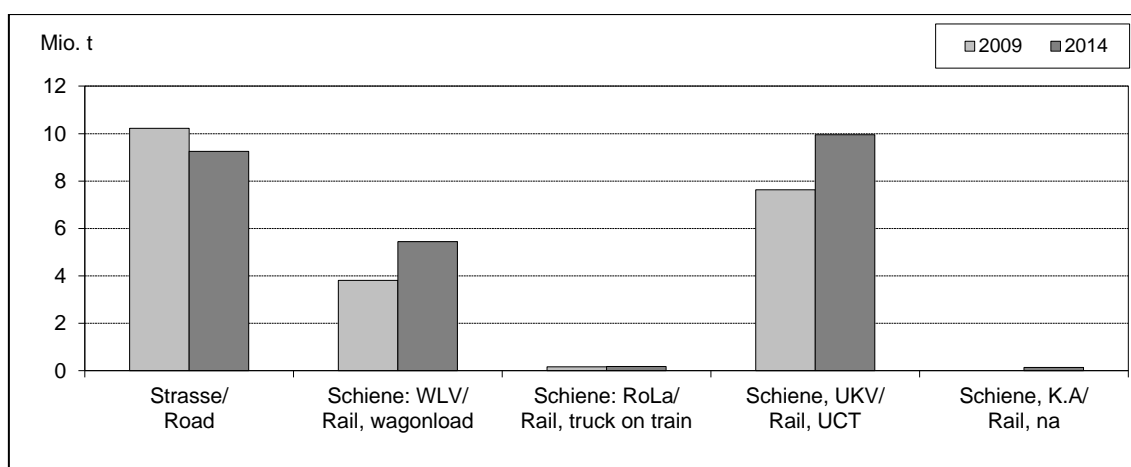
Im Groben widerspiegelt der Gotthard die gesamtschweizerischen Entwicklungen: Abnahme auf der Strasse, Zunahme auf der Schiene. Allerdings ist die Zunahme im WLV stark von den erwähnten Verlagerungen vom Simplon her beeinflusst. Damit ist sowohl die Abnahme auf der Strasse als auch die Zunahme auf der Schiene ausgeprägter als im schweizerischen Durchschnitt. Die Rollende Landstrasse ist mit einer einzigen Verbindung pro Tag im innerschweizerischen Verkehr zwischen Basel und Lugano fast unbedeutend geworden, im Wagenladungsverkehr liegen die Gütermengen um rund 200 %, im unbegleiteten Kombiverkehr um 44 % über den Mengen, die durch den Simplon transportiert werden.

Mode of transport

In general the Gotthard reflects the trends throughout Switzerland: Decrease on road, increase on rail. Indeed, the increase in wagonload is largely influenced by the mentioned shifts from Simplon. Thus the decrease on road as well as the increase on rail is more distinctive than on the average of the Swiss Alps. With only one single connection a day in the Swiss domestic traffic (between Basel and Lugano) the accompanied combined transport has almost become unimportant. Concerning the wagonload traffic the amounts of goods at Gotthard exceed those transported through the Simplon tunnel by almost 200 %, for the unaccompanied combined transport it is a surplus of 44 %.

Gotthard Verkehrsträger	2009		2014		2009-2014		Gotthard Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Alle	21.82	100.0	24.97	100.0	+3.15	+14.4	All
Strasse	10.22	46.8	9.25	37.0	-0.97	-9.5	Road
Schiene: WLV	3.81	17.4	5.45	21.8	+1.64	+43.2	Rail, wagonload
Schiene: RoLa	0.17	0.8	0.18	0.7	+0.01	+4.3	Rail, truck on train
Schiene, UKV	7.63	35.0	9.96	39.9	+2.33	+30.5	Rail, UCT
Schiene, K.A			0.14	0.6	+0.14		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport



4.2.5 San Bernardino

Anteil und Entwicklung

Durch den Strassentunnel am San Bernardino wurden 2014 weniger als 5 % der gesamten transalpinen Güterströme transportiert, 2009 lag dieser Anteil bei 5.5 %. Dies ist die Konsequenz der Zunahme auf der Schiene beim gleichzeitigen Rückgang der Gütermenge auf der Strasse.

Verkehrsart

Die Unterschiede der absoluten Veränderungen zwischen den Verkehrsarten sind nicht sehr ausgeprägt, auch wenn die Veränderungsraten teilweise zweistellig sind. Der Transit macht nach wie vor mehr als die Hälfte aus.

4.2.5 San Bernardino

Share and development

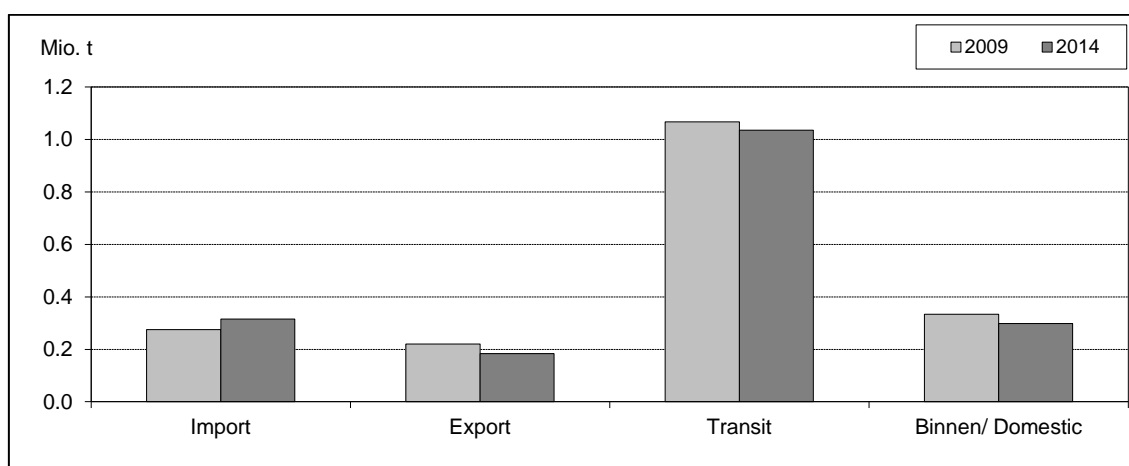
In 2014 less than 5 % of the total transalpine flows of goods were transported through the road tunnel of San Bernardino. In 2009 this proportion was 5.5 %. This is the consequence of the increase on rail and the simultaneous decline of the amount of goods on the road.

Type of traffic

The differences concerning the changes in absolute terms between the types of traffic are not very distinctive, even though the change rates are partly higher than 10 %. The transit still accounts for more than a half.

San Bernardino Gesamtverkehr + Verkehrsart	2009		2014		2009-2014		San Bernardino Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	34.20		38.72		+4.51	+13.2	Switzerland
San Bernardino	1.90	100.0	1.83	100.0	-0.06	-3.3	San Bernardino
Import	0.27	14.5	0.31	17.2	+0.04	+14.5	Import
Export	0.22	11.6	0.18	10.0	-0.04	-16.8	Export
Transit	1.07	56.3	1.04	56.5	-0.03	-2.9	Transit
Binnen	0.33	17.6	0.30	16.3	-0.04	-10.6	Domestic

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



4.3 Verbindungen durch die Schweiz

Die wichtigsten Güterströme auf allen Verkehrsträgern über die Alpen sind im Kapitel 4.1 zusammengestellt. In der Folge werden sie noch getrennt nach Strasse und Schiene dargestellt sowie nach europäischen Grossräumen differenziert.

Strassengüterverkehr

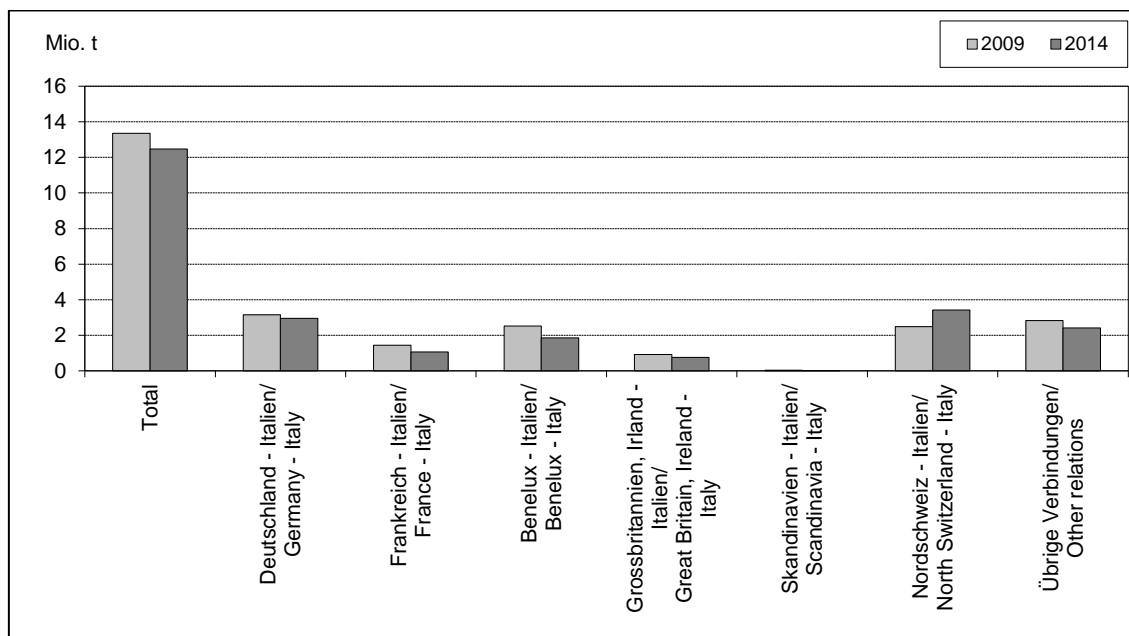
Quell-/Zielbeziehungen Strasse	2009		2014		Origin-/destination relations Road
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	13.36	100.0	12.47	100.0	Total
Deutschland - Italien	3.16	23.6	2.96	23.7	Germany - Italy
Frankreich - Italien	1.43	10.7	1.05	8.5	France - Italy
Benelux - Italien	2.53	18.9	1.86	14.9	Benelux - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	0.91	6.8	0.76	6.1	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.03	0.2	0.02	0.2	Scandinavia - Italy
Nordschweiz - Italien	2.48	18.6	3.41	27.4	North Switzerland - Italy
Übrige Verbindungen	2.82	21.1	2.41	19.4	Other relations

4.3 Relations through the Swiss Alps

The most important flows of goods over the Alps are presented in chapter 4.1. Subsequently they are illustrated separately for road and rail and differentiated by greater European areas.

Freight traffic by road

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Strassengüter wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Road goods of important origin-/destination



Betrachtet man den Strassenverkehr alleine, so sind hier - wie beim Gesamtverkehr - keine massiven Verschiebungen zu verzeichnen. Da aber der wachstumsträchtige Schienenverkehr fehlt, ist einzig auf

If one looks at the road traffic alone, there are - as for the overall traffic - no massive shifts registered. Only decreasing trends can be stated with the exception of the relation North Switzerland - Italy. This is an

der Relation Nordschweiz - Italien ein Zuwachs zu verzeichnen. Dies ist das genaue Spiegelbild der Entwicklung 2004 - 2009: Damals nahmen die Volumina überall ausser zwischen Nordschweiz und Italien zu. Möglicherweise hat zwischen 2009 und 2014 das Wirtschaftswachstum in der Schweiz den Rückgang in Italien mehr als kompensiert.

almost complete reversal of the development 2004 - 2009. In that period the transport volumes on all relations but North Switzerland - Italy increased.

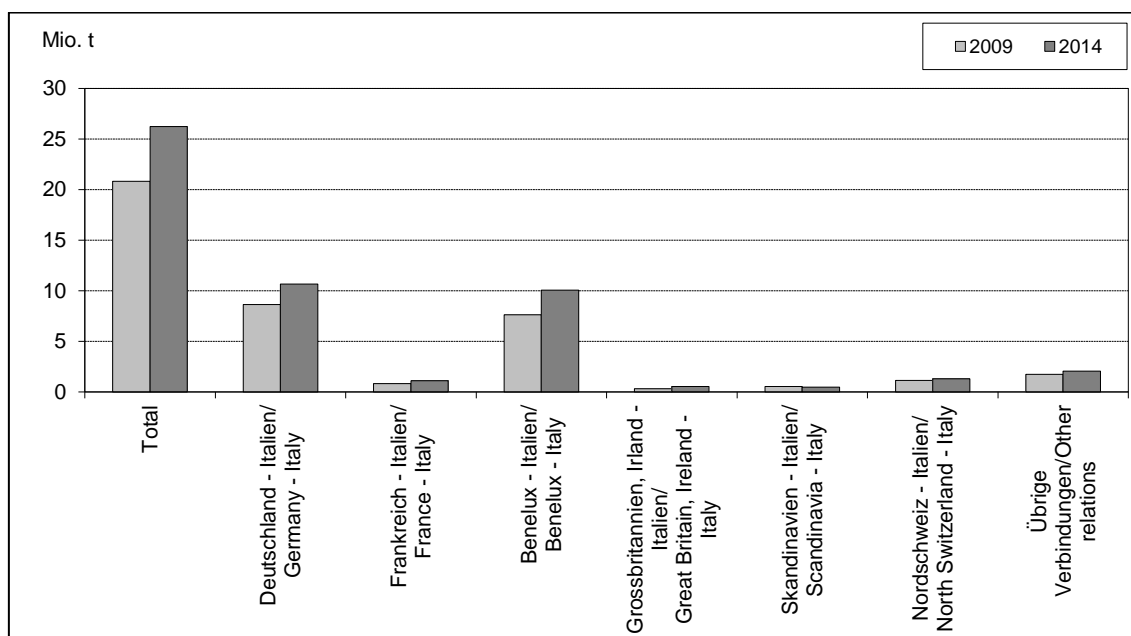
This development might be explained by an overcompensation of the economic decline in Italy by the growth in Switzerland.

Schienengüterverkehr

Freight traffic by rail

Quell-/Zielbeziehungen Schiene	2009		2014		Origin-/destination relations Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	20.84	100.0	26.24	100.0	Total
Deutschland - Italien	8.64	41.4	10.67	40.7	Germany - Italy
Frankreich - Italien	0.83	4.0	1.12	4.2	France - Italy
Benelux - Italien	7.63	36.6	10.06	38.3	Benelux - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	0.31	1.5	0.54	2.1	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.54	2.6	0.48	1.8	Scandinavia - Italy
Nordschweiz - Italien	1.13	5.4	1.31	5.0	North Switzerland - Italy
Übrige Verbindungen	1.75	8.4	2.07	7.9	Other relations

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Schienengüter wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Rail goods on important origin-/destination relations



Auch bezogen auf den Schienentransport von Gütern haben sich die Verhältnisse der verschiedenen Relationen nicht stark verändert. Zunahmen sind bei allen Relatio-

Concerning the rail transport of goods the proportions of the relations have not changed very much. With the exception of the relation Scandinavia - Italy with a de-

nen festzustellen mit Ausnahme der Beziehung Skandinavien-Italien mit einer Abnahme von - 12 %. Die stärkste anteilmässige Zunahme weist die Relation Deutschland-Italien mit + 24 % auf. Dies ist möglicherweise auf das überdurchschnittliche wirtschaftliche Wachstum in Deutschland zurückzuführen.

Güterströme zwischen Grossregionen

Für die verfeinerte Darstellung der Güterströme wurden die benachbarten Länder in Grossregionen unterteilt und die übrigen Länder teilweise zu grösseren Einheiten aggregiert. Die entsprechende Regionseinteilung ist aus Anhang 5 ersichtlich. Diese so genannten "AQGV-Regionen" sind in recht unterschiedlichem Mass am alpenquerenden Verkehr durch die Schweizer Alpen beteiligt. Betrachtet man das Gesamtvolumen im Versand und im Empfang zusammen, so tragen die wichtigsten AQGV-Regionen folgende Anteile bei:

• Lombardei	25%
• Benelux	16%
• Nordschweiz	11%
• Piemont und Aostatal	9%
• Emilia-Romagna und Toscana	7%
• Nordrhein-Westfalen	6%
• Südschweiz	5%

Die Anteile aller anderen AQGV-Regionen liegen unter 5%.

Auf der Schiene wird die Verteilung der Güterströme auf die beiden Übergänge Gotthard und Simplon nur am Rande von der Quell- bzw. Zielregion beeinflusst, da für die meisten Relationen beide Linien in Frage kommen.

Auf der Strasse haben Quell- und Zielregion einen grösseren Einfluss auf die Routenwahl. Die umseitigen Abbildungen auf der Basis des Güterverkehrsmodells des UVEK zeigen beispielhaft die Verteilung der wichtigsten Güterströme auf die entsprechenden Übergänge.

crease of - 12 % all relations registered increases. The heaviest percental rise is shown by the relation Germany - Italy with + 24 %. This might be attributed to the above-average economic growth in Germany.

Freight flows between greater areas

For the detailed presentation of freight flows the neighbouring countries were divided into greater areas and the other countries partly aggregated to bigger units. The corresponding definition of regions is shown in appendix 5. These so called "CAFT-regions" are involved to quite different degrees in the cross-Alpine freight transport through Switzerland. If the total transport volume (sending and receiving) is considered, the most important CAFT - regions contribute the following shares:

• Lombardy	25%
• Benelux	16%
• Northern Switzerland	11%
• Piedmont and Aosta	9%
• Emilia-Romagna and Toscana	7%
• North Rhine-Westphalia	6%
• Southern Switzerland	5%

The shares of all other regions are lower than 5%.

The distribution of freight flows on the two rail crossings Gotthard and Simplon is only marginally influenced by the origin and destination region of the goods, as for most relations both railway lines are possible.

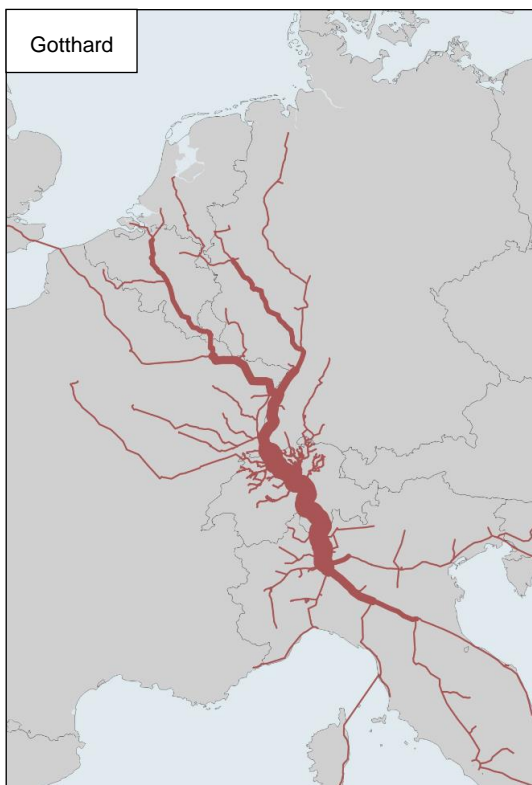
On the road origin and destination region have greater influence on the choice of the respective crossing. The figures overleaf on the basis of the Swiss freight traffic model show exemplarily the distribution of the most important freight flows by crossing.



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014

Schweiz: Wichtige Quell-/Zielbeziehungen pro Übergang / Switzerland: Important origin-/destination relations by crossing

Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Verkehr / Source: Federal Office for Spatial Development, Federal Office of Transport

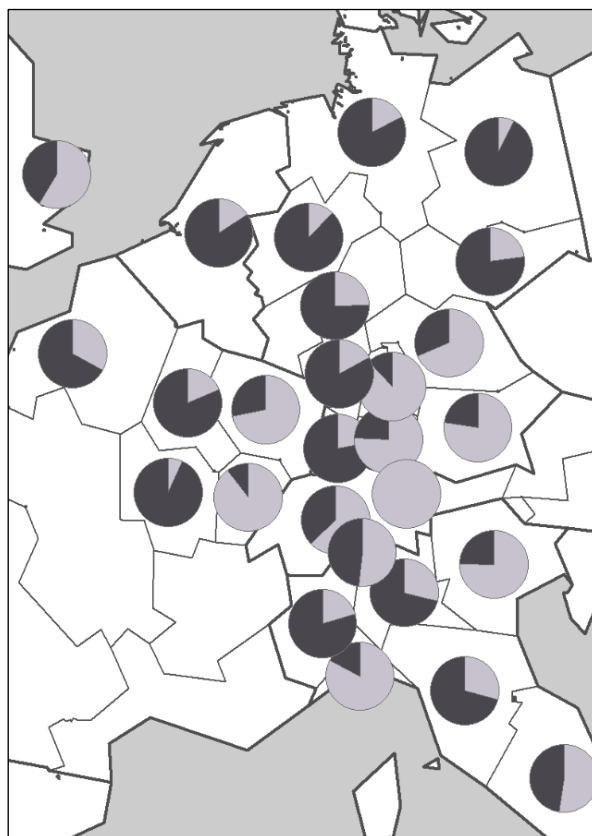


Modal split nach Quell-/Ziel-Region

Die folgende Abbildung zeigt für die wichtigen Quell- und Zielregionen der in der Schweiz die Alpen querenden Güterströme die Aufteilung nach Verkehrsmittel. Es ist gut sichtbar, dass die jeweiligen Strassen- bzw. Schienenanteile stark streuen: Unter den Regionen, die mindestens 1% des gesamten alpenquerenden Warenstroms auf sich vereinen, liegt der geringste Schienenanteil bei 12% (Stuttgart) und der höchste bei 94% (Skandinavien). Tendenziell ist der Schienenanteil bei grösserer Distanz zu den Alpen höher.

Modal split by origin/destination region

The following figure shows the modal split of the trans-Alpine freight flows through the Swiss Alps for the important origin/destination regions. The respective road and rail shares show a considerable spread. Among the regions which account for at least 1% of the total trans-Alpine freight flow through Switzerland, the lowest rail share is 12% (Stuttgart), the highest 94% (Scandinavia). In general, a longer distance to the Alps tends to higher rail shares.



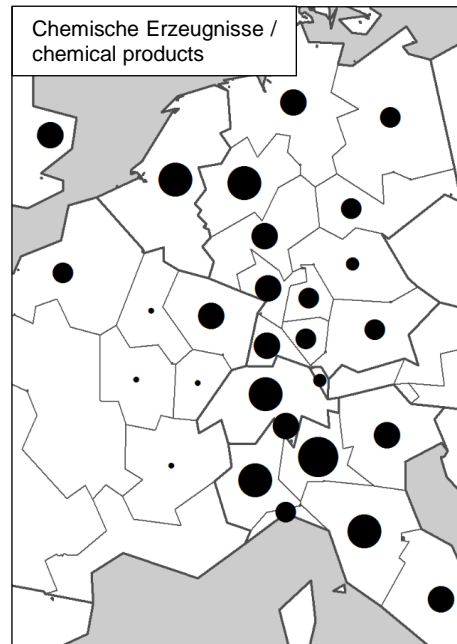
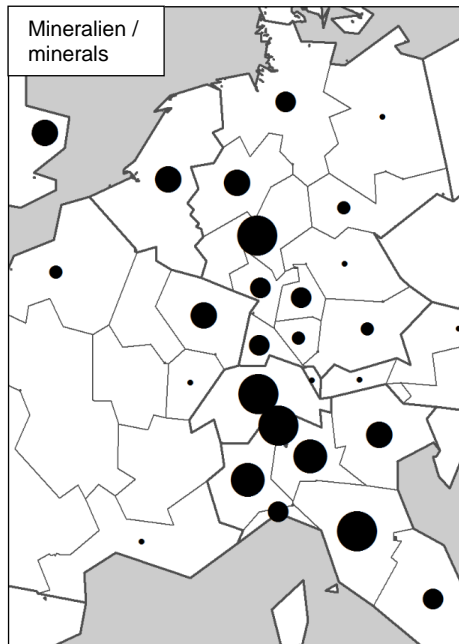
Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Modal Split pro Quell-/Zielregion / Switzerland: Modal split by origin-/destination region
hell: Strassenanteil, dunkel: Schienenanteil / light: road share, dark: rail share
Quelle: Bundesamt für Verkehr / Source: Federal Office of Transport

Regionales Güterverkehrsaufkommen für ausgewählte Warengruppen

Die Abbildungen zeigen für die aggregierten Gütergruppen "Mineralien" (Steine, Erden, Baumaterial, Bergbau), "Chemische Erzeugnisse" und "Fertigwaren", welche AQGV-Regionen am meisten zu deren Aufkommen beitragen, sei es als Versender oder als Empfänger.

Transport volumes by regions and selected groups of goods

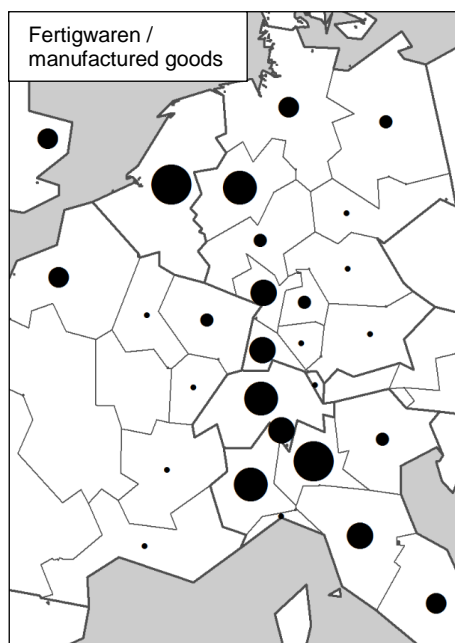
The figures show which CAFT-regions contribute most to the goods volumes in trans-Alpine transport - whether as senders or recipients - divided by the aggregated groups of goods "minerals" (minerals, building materials, mining products), "chemical products" and "manufactured goods".



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014

Schweiz: Güterverkehrsaufkommen nach Warenart / Switzerland: Transport volumes by type of goods

Quelle: Bundesamt für Verkehr / Source: Federal Office of Transport



Die Mineralien konzentrieren sich tendenziell auf die den Alpen näher liegenden Gebiete (Ausnahme Hessen mit seinen bedeutenden Ton-Exporten). Die chemischen Produkte zeigen eine relativ flächige Verteilung, während die Fertigwaren sich entlang des Korridors Benelux - westliches Deutschland (Rhein) - Mittelitalien konzentrieren.

Minerals tend to concentrate on regions not too far from the Alps (exception is Hesse with its important clay exports). Chemical products show a relatively extensive distribution while manufactured products concentrate along a corridor Benelux - western Germany (Rhine) - central Italy.

4.4 Strassengüterfahrzeuge

4.4.1 Anzahl Fahrzeuge

Die Anzahl der schweren Güterfahrzeuge, die die Alpen in der Schweiz überqueren, hat gegenüber 2009 um - 12.5 % abgenommen und liegt noch bei 1.03 Millionen.

Fahrzeugtypen

Die Abnahme betraf sowohl die Lastwagen wie die Lastenzüge, während die Zahl der Sattelzüge zugenommen hat. Dies ist allerdings zu einem grossen Teil die Folge des Methodenwechsels bei der Erhebung der Fahrzeuge: Die früher verwendeten automatischen Verkehrszählungen haben die Lastwagen und Lastenzüge systematisch überschätzt. Damit erreicht der Anteil der Sattelzüge im alpenquerenden Verkehr schon bald drei Viertel aller schweren Güterfahrzeuge.

4.4 Large goods vehicles

4.4.1 Number of vehicles

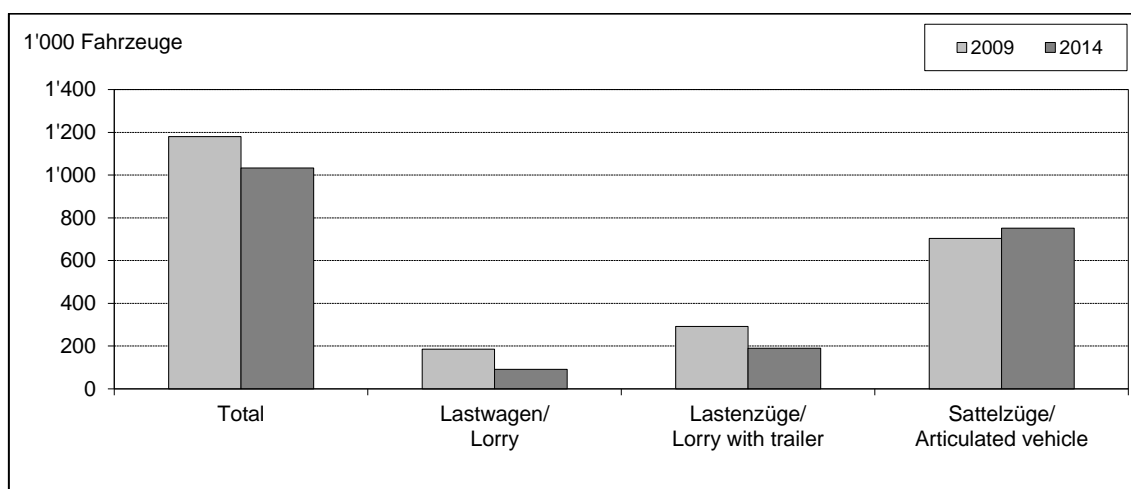
Compared to 2009 the number of heavy goods vehicles which crossed the Swiss alps has decreased by - 12.5 % and amounts 1.03 million.

Type of vehicle

The decrease concerned both lorries with and without trailers while the number of articulated vehicles has increased. This is mostly caused by the method change in the recording of vehicles: The previously used automatic traffic countings systematically overestimated lorries and lorries with trailers. By that, the share of articulated vehicles has almost reached three quarters of all heavy goods vehicles in transalpine freight traffic through Switzerland.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Fahrzeugtypen	2009		2014		Large road goods vehicles Type of vehicle
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	1'180	100.0	1'033	100.0	Total
Lastwagen	186	15.7	91	8.8	Lorry
Lastenzüge	291	24.7	190	18.4	Lorry with trailer
Sattelzüge	703	59.6	751	72.7	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge nach Fahrzeugtyp / Switzerland: road goods vehicles by type of vehicles



Alpenübergänge

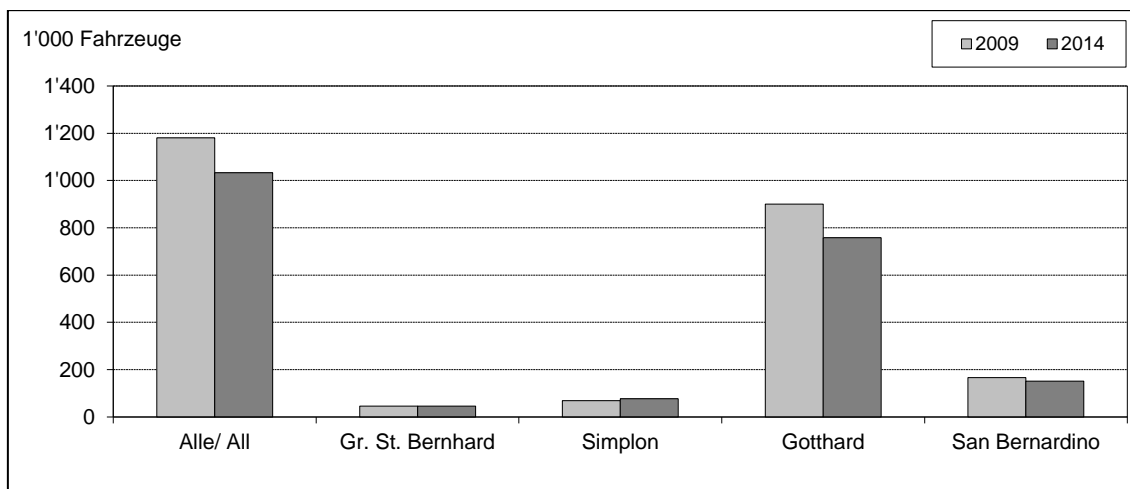
Auch wenn der Rückgang der Fahrzeuge am Gotthard spürbar über dem Durchschnitt lag, konzentrieren sich auf diesem Übergang noch immer fast drei Viertel des Verkehrs. Einzig am Simplon ist ein Zuwachs zu verzeichnen, der mit + 13 % relativ gesehen recht gross ist, die Zahl der SGF beträgt aber absolut gesehen nur knapp einen Zehntel der Menge am Gotthard.

Alpine crossings

Even if the decline of vehicles is noticeably above average at Gotthard, still almost three quarters of the road goods traffic are centered at this crossing. Only Simplon shows an increase rate, which is relatively high with + 13 %, but the absolute number of HGV amounts to only just one tenth of the number of vehicles at Gotthard.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Alpenübergänge	2009		2014		Large road goods vehicles Alpine crossing
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Alle	1'180	100.0	1'033	100.0	All
Gr. St. Bernhard	46	3.9	46	4.4	Gr. St. Bernhard
Simplon	68	5.8	77	7.5	Simplon
Gotthard	900	76.3	758	73.4	Gotthard
San Bernardino	166	14.0	151	14.7	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang / Switzerland: road goods vehicles by alpine crossing



Fahrzeugtypen im Transit

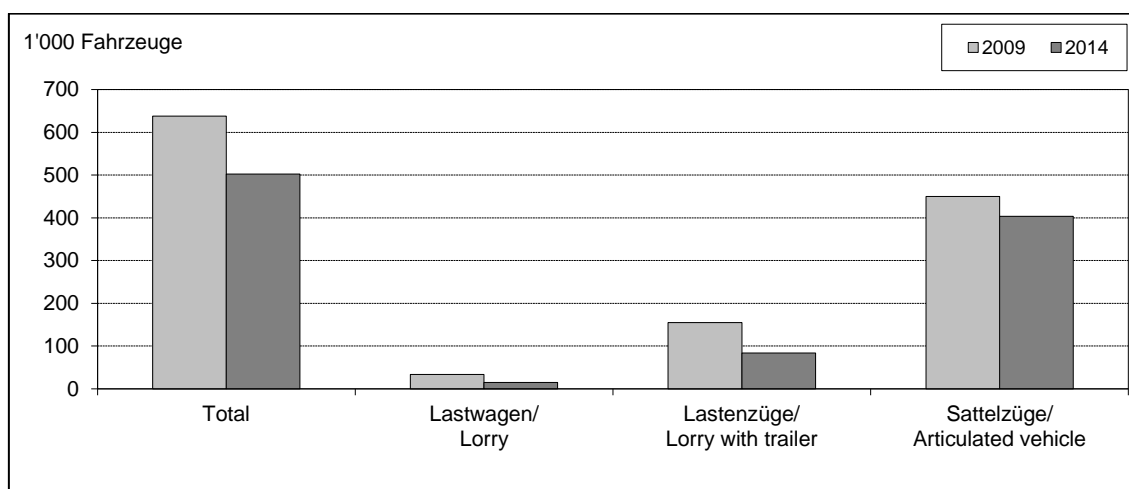
Die Zahl der Güterfahrzeuge im alpenquerenden Transit ist um - 21 % zurückgegangen. Die Abnahme war damit in diesem Verkehrsegment noch erheblich grösser als beim Gesamtverkehr, was auch durch die starke Zunahme der Relation Nordschweiz - Italien (siehe Abschnitt 4.3) erklärt wird. Dies und der erwähnte Methodenwechsel bei der Erfassung haben dazu geführt, dass die Zahl der Lastwagen mit und ohne Anhänger gegenüber 2009 um fast die Hälfte zurückgegangen ist. Die Kategorie der Sattelzüge nahm dagegen nur um - 10 % ab und macht nun anteilmässig über 80 % aus. Damit ist die Konzentration auf grosse Fahrzeuge im Transit noch ausgeprägter als im Gesamtverkehr.

Types of vehicle in transit

The number of goods vehicles in transalpine transit went down by - 21 %. By that, the decrease was even considerably higher than for overall traffic, which is also caused by the strong increase on the relation North Switzerland - Italy (see chapter 4.3). This and the already mentioned change of methodology in counting are responsible for the drop of the number of lorries with trailer by nearly 50 % since 2009. However, the category of articulated trucks decreased only by - 10 % and has now reached a share of more than 80 %. Thereby the concentration on big vehicles is still more distinctive in transit than in overall traffic.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Transit Fahrzeugtypen	2009		2014		Large road goods vehicles Transit Type of vehicle
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	638	100.0	502	100.0	Total
Lastwagen	34	5.3	15	2.9	Lorry
Lastenzüge	155	24.2	84	16.7	Lorry with trailer
Sattelzüge	450	70.5	404	80.4	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge im Transit nach Fahrzeugtypen / Switzerland: Road goods vehicles in transit by type of vehicle



Transit nach Alpenübergängen

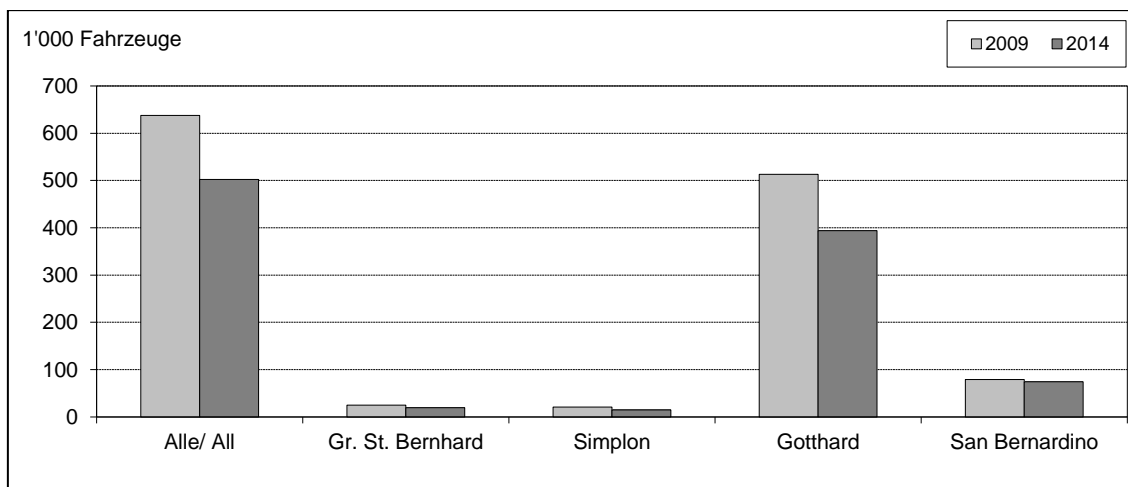
Am wenigsten ausgeprägt war der Rückgang der Transitfahrzeuge am San Bernardino, der damit knapp einen Siebtel dieses Verkehrs übernimmt. Wegen der überdurchschnittlichen Abnahme am Gotthard (- 23%) sank dessen Anteil am Transitverkehr auf unter 80 %.

Transit by alpine crossings

The drop of the number of vehicles in transit was less significant at San Bernardino, where nearly one seventh of transit traffic circulates. Due to the above average decrease by - 23 % at Gotthard, its share in transit traffic dropped to less than 80 %.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Transit Alpenübergänge	2009		2014		Large road goods vehicles Transit Alpine crossing
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Alle	638	100.0	502	100.0	All
Gr. St. Bernhard	25	3.9	19	3.9	Gr. St. Bernhard
Simplon	21	3.3	15	2.9	Simplon
Gotthard	513	80.5	394	78.5	Gotthard
San Bernardino	79	12.4	74	14.7	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge im Transit nach Alpenübergang / Switzerland: Road goods vehicles in transit by alpine crossing



Leerfahrten

Der Anteil der leeren Fahrzeuge hat zwischen 2009 und 2014 geringfügig zugenommen, nachdem er vorher kontinuierlich abnahm: Er lag 1994 und 1999 (vor der Einführung der LSVa am 1. Januar 2001) noch bei rund 23 %, sank bis 2004 auf 15 % und weiter auf 13 % im Jahr 2009. Grundsätzlich ist der Leerfahrzeuganteil im Verkehr Nord-Süd höher als in der Gegenrichtung. Der auffallend hohe Anteil am

Empty trips

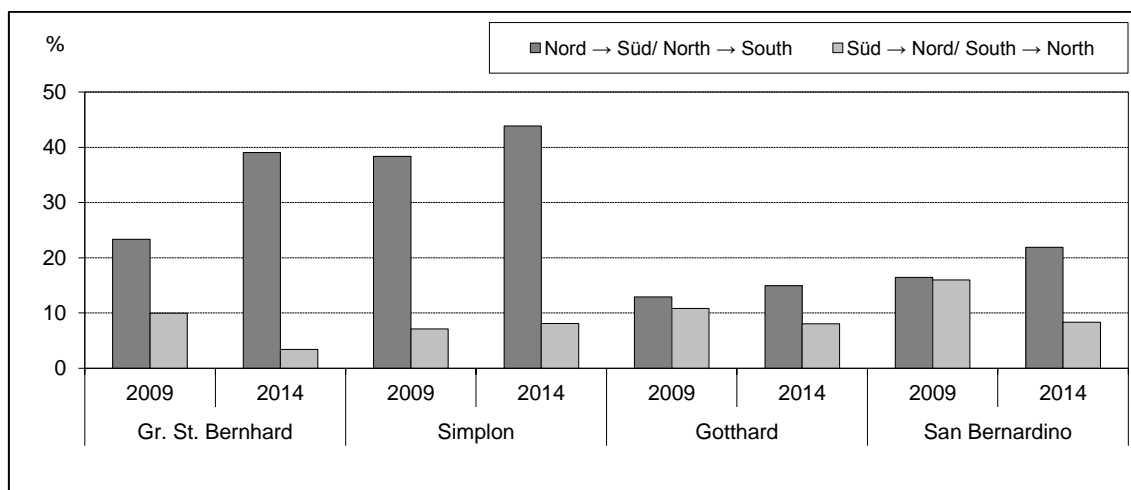
The share of empty vehicles has increased slightly from 2009 to 2014 after a constant drop until then. Still amounting around 23 % in 1994 and 1999 (before the adoption of LSVa on the 1st of January, 2001), since that time the share has sunk to 15 % in 2004 and 13 % in 2009. Basically the share of empty vehicles in north-south traffic is higher than it is in the opposite direction. The remarkably high proportion at

Simplon ist schon lange zu beobachten, derjenige am Gr. St. Bernhard ist neu. Am Simplon könnte er damit zusammenhängen, dass hier von allen betrachteten Strassenübergängen der grösste Höhenunterschied bewältigt werden muss, beim Gr. St. Bernhard ist wahrscheinlich die geringe Gesamtzahl dafür verantwortlich.

Simplon has been observed for a long time, that of Gr. St. Bernhard is a new phenomenon. At Simplon it could be related to the fact that of all road crossings Simplon has the biggest height difference, at Gr. St. Bernhard presumably the low total amount is responsible.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Alpenübergänge	2009				2014				Large road goods vehicles Alpine crossing
	Beladen	Leer	Alle	Anteil leer	Beladen	Leer	Alle	Anteil leer	
	Loaded	Empty	All	Share of empty	Loaded	Empty	All	Share of empty	
	in 1'000	in 1'000	in 1'000	%	in 1'000	in 1'000	in 1'000	%	
Alle	1'023	157	1'180	13	892	140	1'033	14	All
Nord → Süd	482	88	570	16	405	99	504	20	North → South
Süd → Nord	541	69	610	11	487	42	529	8	South → North
Gr. St. Bernhard	38	7	46	16	36	10	46	21	Gr. St. Bernhard
Nord → Süd	17	5	22	23	14	9	23	39	North → South
Süd → Nord	21	2	24	10	22	1	23	3	South → North
Simplon	52	17	68	24	56	22	77	28	Simplon
Nord → Süd	23	14	37	38	24	19	43	44	North → South
Süd → Nord	29	2	31	7	32	3	34	8	South → North
Gotthard	794	106	900	12	673	86	758	11	Gotthard
Nord → Süd	371	55	427	13	305	54	359	15	North → South
Süd → Nord	422	51	474	11	368	32	400	8	South → North
San Bernardino	139	27	166	16	128	23	151	16	San Bernardino
Nord → Süd	70	14	84	16	62	18	80	22	North → South
Süd → Nord	69	13	82	16	66	6	71	8	South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Anteil der leeren Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang / Switzerland: Share of unloaded road goods vehicles by alpine crossing



4.4.2 Ladungsgewicht

Ladungsgewicht nach Fahrzeugtypen

Das durchschnittliche Ladungsgewicht hat im alpenquerenden Verkehr seit 2009 um + 7 % zugenommen. Einen wichtigen Einfluss haben dabei die veränderten Anteile der Fahrzeugkategorien: Bezogen auf die einzelnen Fahrzeugtypen sind die Änderungen relativ gering, bei den Sattelzügen ist das Ladungsgewicht sogar rückläufig. Im Transit betrug die Zunahme nur + 5 %, da dort der Rückgang der Werte für die Sattelzüge geringer ist als beim Gesamtverkehr.

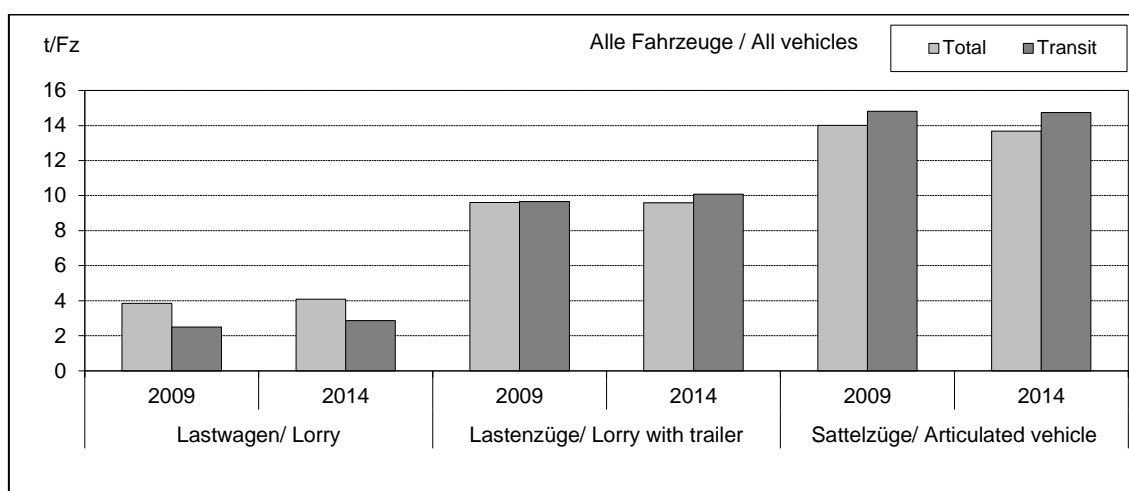
4.4.2 Loading weight

Loading weight by type of vehicle

In transalpine traffic the average loading weight has increased by + 7 % since 2009. An important influence is given by the modified shares of vehicle categories: For the different types of vehicles, the changes are relatively moderate and for articulated trucks it is even declining. In transit traffic the increase is only + 5 %, since the decline of the total number is lower than for the overall traffic.

Ø Ladungsgewicht Strasse Fahrzeugtypen	2009 Total t/Fz	2014 Total t/Fz	2009 Transit t/Fz	2014 Transit t/Fz	Ø Loading weight Road Type of vehicle
Alle Fahrzeuge	11.3	12.1	12.9	13.6	All vehicles
Lastwagen	3.9	4.1	2.5	2.9	Lorry
Lastenzüge	9.6	9.6	9.7	10.1	Lorry with trailer
Sattelzüge	14.0	13.7	14.8	14.7	Articulated vehicle
Beladene Fahrzeuge	13.1	14.0	13.8	14.3	Loaded vehicles
Lastwagen	5.3	5.6	3.7	4.2	Lorry
Lastenzüge	11.1	11.3	10.4	10.6	Lorry with trailer
Sattelzüge	15.5	15.5	15.5	15.4	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Durchschnittliches Ladungsgewicht aller Strassengüterfahrzeuge / Switzerland: Average loading weight of all road goods vehicles



Im Durchschnitt über alle Fahrzeuge liegt das Ladungsgewicht beim Transitverkehr höher als beim Gesamtverkehr, bezogen auf einzelne Fahrzeugkategorien ist kein einheitlicher Trend festzustellen.

Im Langfristvergleich scheint das Wachstumspotenzial beim durchschnittlichen Ladungsgewicht allmählich ausgeschöpft zu sein: Bei den Lastwagen gingen die entsprechenden Werte gegenüber 1994 sogar zurück, bei den Lastenzügen und den Sattelzügen nahmen die Werte bis 2009 kontinuierlich zu, um in den letzten fünf Jahren zu stagnieren bzw. zu sinken. Weitere Zunahmen bei unveränderten Rahmenbedingungen erscheinen nicht realistisch.

Betrachtet man allein die beladenen Fahrzeuge, so sind nur geringe Unterschiede in der Entwicklung festzustellen.

On an average across all vehicles the loading weight is higher in transit traffic than in overall traffic. If one looks at the different types of vehicles, there is no consistent trend.

In a long period comparison the growth potential of HGV seems to be gradually exhausted: The corresponding values for lorries even dropped compared to 1994, those for lorries with trailers and articulated vehicles increased continuously until 2009 and then began to stagnate or to fall. Further gains do not seem realistic with unchanged basic conditions.

If one looks at loaded vehicles alone, there are no significant disparities concerning the development of the ratios.

Ladungsgewicht nach Alpenübergang

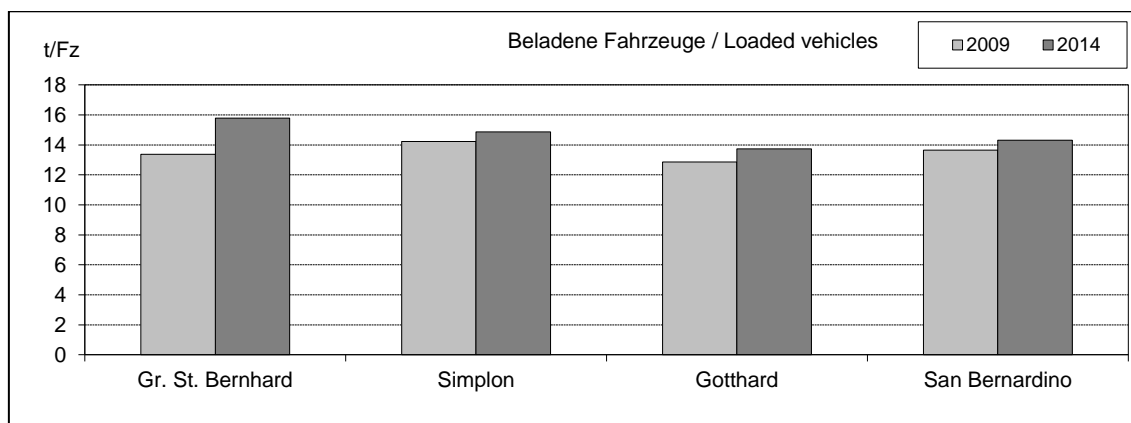
Die durchschnittliche Beladung der Fahrzeuge - bezogen auf alle oder nur auf beladene Fahrzeuge - hat an allen Übergängen mit einer Ausnahme zugenommen. Der relativ tiefe Wert für alle Fahrzeuge beim Simplon ist auf den hohen Leerfahrzeuganteil zurückzuführen.

Loading weight by alpine crossing

The average loading weight of vehicles - with regard either to all or only to loaded vehicles - has increased on all crossings but one: The relatively low value for all vehicles at Simplon is due to the high share of empty vehicles.

Ø Ladungsgewicht Strasse Alpenübergang	2009	2014	2009-2014		Ø Loading weight Road Alpine crossing
	t/Fz	t/Fz	t/Fz	%	
Alle Fahrzeuge	11.3	12.1	+0.75	+6.7	All vehicles
Gr. St. Bernhard	11.2	12.5	+1.28	+11.5	Gr. St. Bernhard
Simplon	10.8	10.7	-0.08	-0.8	Simplon
Gotthard	11.4	12.2	+0.84	+7.4	Gotthard
San Bernardino	11.4	12.1	+0.66	+5.8	San Bernardino
Beladene Fahrzeuge	13.1	14.0	+0.91	+7.0	Loaded vehicles
Gr. St. Bernhard	13.4	15.8	+2.41	+18.0	Gr. St. Bernhard
Simplon	14.2	14.9	+0.65	+4.5	Simplon
Gotthard	12.9	13.7	+0.87	+6.8	Gotthard
San Bernardino	13.7	14.3	+0.66	+4.8	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Durchschnittliches Ladungsgewicht der Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang / Switzerland: Average loading weight of road goods vehicles by alpine crossing



4.4.3 Leergewicht Fahrzeuge

Die Leergewichte der Strassenfahrzeuge haben sich gegenüber 2009 gesamthaft nicht und pro Fahrzeugtyp nur geringfügig verändert. Steigende Werte weisen nur die Lastwagen aus, was möglicherweise mit der Zunahme der Fünffachser zu tun hat.

Im Vergleich über die verschiedenen Alpenübergänge sind die Veränderungen, die primär von der Zusammensetzung des Fahrzeugparks abhängen, nicht signifikant.

4.4.3 Empty weight of vehicles

Compared to 2009 the dead weights of road vehicles have not changed with regard to all vehicles and only slightly per type of vehicle. Increasing values appear only for lorries, which might be caused by the more frequent use of five-axle lorries.

In the comparison of the different alp crossings the changes are not significant as they primarily depend on the composition of the types of vehicles.

Ø Leergewicht Strasse Fahrzeugtypen	2009	2014	2009-2014		Ø Empty weight Road Type of vehicle
	t/Fz	t/Fz	t/Fz	%	
Alle	15.3	15.3	+0.0	+0.0	All
Lastwagen	9.9	10.3	+0.4	+3.7	Lorry
Lastenzüge	17.3	16.9	-0.3	-1.8	Lorry with trailer
Sattelzüge	15.9	15.5	-0.4	-2.5	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Durchschnittliches Leergewicht der Strassengüterfahrzeuge nach Fahrzeugtypen / Switzerland: Average empty weight of road goods vehicles by type of vehicle



4.4.4 Immatrikulation der Fahrzeuge

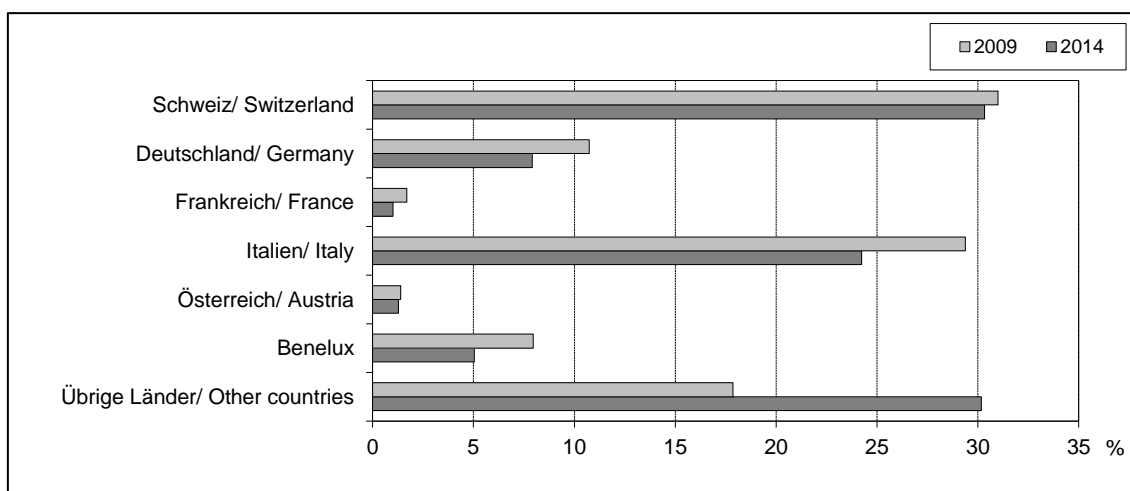
Betrachtet man den gesamten alpenquerenden Güterverkehr, so fällt der weiterhin massive Zuwachs der in den "übrigen Ländern" immatrikulierten Fahrzeugen auf, die unterdessen zahlenmässig die Schweizer Fahrzeuge praktisch eingeholt haben. Nur diese haben sich anteilmässig einigermaßen halten können, während alle anderen Immatrikulationsgruppen stärkere Abnahmen zu verzeichnen haben. Fahrzeuge aus Rumänien, Polen und der Slowakei haben jeweils einen Anteil von über 5 %.

4.4.4 Matriculation of vehicles

If one looks at the total transalpine freight traffic on the road, the further huge increase of the number of vehicles matriculated in the "remaining countries" - which have caught up numerically with Swiss vehicles - is remarkable. Only those have kept to some extent their share, while all other matriculation groups had to register more important declines. Vehicles from Romania, Poland and from Slovakia show each a share of more than 5 %.

Strassengüterfahrzeuge Alle Verkehrsarten Immatrikulationen	2009		2014		Road goods vehicles All types of traffic Matriculation
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	1'180	100.0	1'033	100.0	Total
Schweiz	366	31.0	313	30.3	Switzerland
Deutschland	127	10.7	82	7.9	Germany
Frankreich	20	1.7	10	1.0	France
Italien	347	29.4	250	24.2	Italy
Österreich	16	1.4	13	1.3	Austria
Benelux	94	8.0	52	5.0	Benelux
Übrige Länder	211	17.9	312	30.2	Other countries

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Immatrikulation der Strassengüterfahrzeuge, alle Verkehrsarten / Switzerland: Matriculation of road goods vehicles, all type of traffic

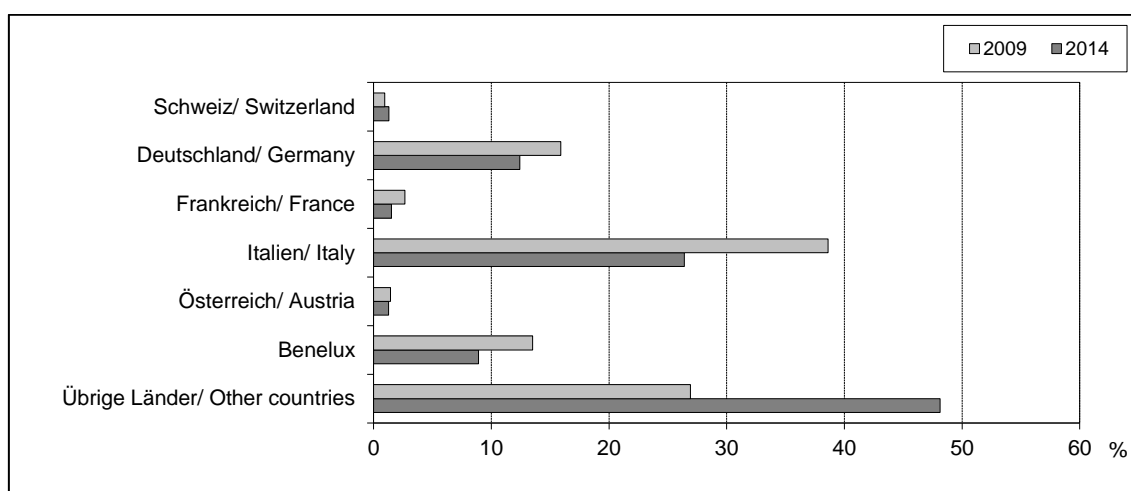


Noch extremer sind die Verhältnisse beim Transitverkehr, wo die Schweizer Fahrzeuge nur eine marginale Rolle spielen: Während die Zahl der Fahrzeuge, die in einem der Nachbarländer oder in einem der Benelux-Staaten immatrikuliert sind, fast um die Hälfte abgenommen hat, erhöhte sich die Zahl der SGF aus den übrigen Ländern im gesamten Transitverkehr gegenüber 2009 um einen Faktor 1.4. Damit liegt ihr Anteil bald bei der Hälfte der Fahrzeuge. Hier erreichen neben den Fahrzeugen aus Rumänien, Polen und der Slowakei auch solche aus Litauen einen Anteil über 5 %.

Even more extreme are the conditions within the transit traffic where Swiss vehicles play only a marginal role: While the number of vehicles matriculated in the neighbouring countries or in a Benelux state has decreased by almost half, the number of HGV from the "other countries" has increased by a factor of 1.4 within transit as a whole. Thus their share has nearly reached 50 % of all vehicles. Besides the vehicles from Romania, Poland and from Slovakia, also those from Lithuania have reached a share of more than 5 %.

Strassengüterfahrzeuge Transit Immatrikulationen	2009		2014		Road goods vehicles Transit Matriculation Total
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	638	100.0	502	100.0	Total
Schweiz	6	0.9	7	1.3	Switzerland
Deutschland	101	15.9	62	12.4	Germany
Frankreich	17	2.7	8	1.5	France
Italien	246	38.6	133	26.4	Italy
Österreich	9	1.4	6	1.3	Austria
Benelux	86	13.5	45	8.9	Benelux
Übrige Länder	172	26.9	242	48.1	Other countries

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Immatrikulation der Strassengüterfahrzeuge, Transit / Switzerland: Matriculation of road goods vehicles, transit



4.5 Schienenverkehr

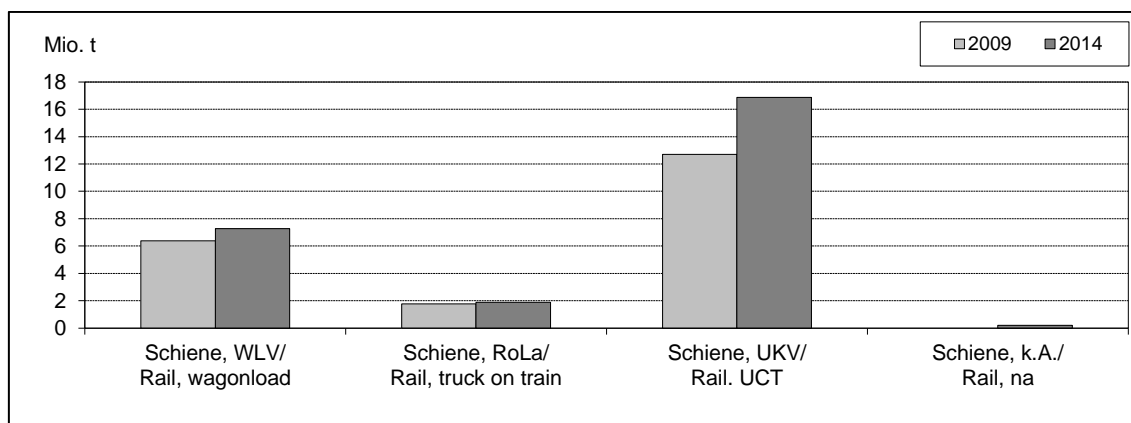
Der Güterverkehr auf der Schiene über die Schweizer Alpen hat gegenüber dem rezessionsgeprägten 2009 deutlich zugenommen. Am höchsten war die Zunahme beim UKV mit einem Wachstum von 4.18 Mio. t (+ 33 %). Der Anteil des UKV am Schienengüterverkehr steigt folglich weiter an: Inzwischen sind zwei von drei Tonnen im alpenquerenden Schienengüterverkehr dem UKV zuzurechnen. Der Rückgang der Transportmenge beim WLV konnte gestoppt werden. Er verzeichnet ein Wachstum von + 14 %. Auf der RoLa fand ebenfalls ein Wachstum statt – wenn auch mit + 8 % ein nur unterdurchschnittliches Wachstum.

4.5 Freight traffic by rail

Compared to the year 2009 – which was influenced by recession – freight traffic by rail across the Swiss Alps has increased significantly. UCT showed the biggest increase with a growth of 4.18 Mio. t (+ 33 %). Therefore, the proportion of UCT on freight traffic by rail continues to increase: by now two of three tonnes in trans-Alpine freight traffic by rail are attributed to UCT. The decreasing transport volumes by wagonload traffic could be stopped. There was a growth by + 14 %. Accompanied combined transport had only a below average growth rate of + 8 %.

Schiene	2009		2014		2009-2014		Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schiene, Total	20.84	100.0	26.24	100.0	+5.40	+25.9	Rail, total
Schiene, WLV	6.39	30.7	7.28	27.7	+0.89	+14.0	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.76	8.4	1.89	7.2	+0.13	+7.5	Rail, truck on train
Schiene, UKV	12.69	60.9	16.88	64.3	+4.18	+33.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.			0.19	0.7			Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im Schienenverkehr / Switzerland: Goods traffic on rail

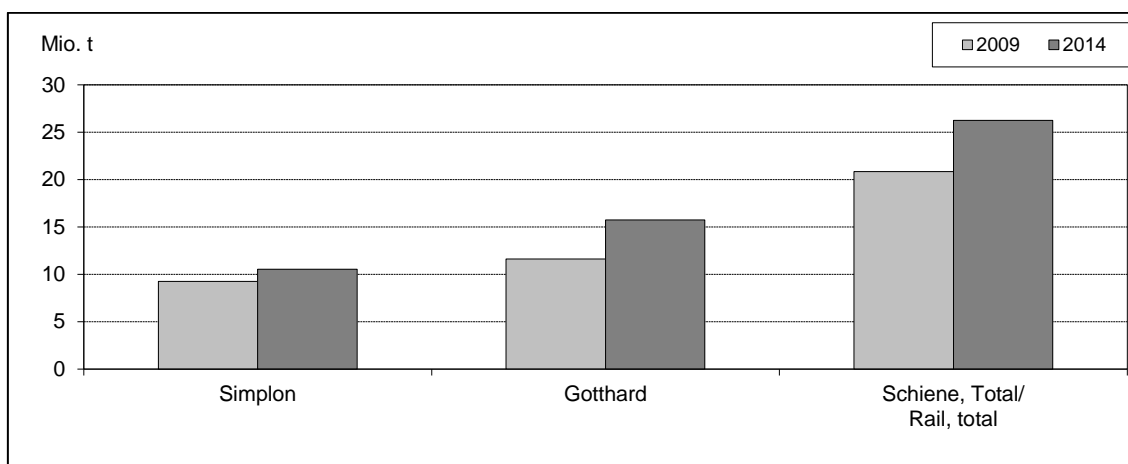


Auf beiden Alpenübergängen fand von 2009 bis 2014 ein Wachstum statt. Im Gegensatz dazu war die über den Gotthard transportierte Gütermenge von 2004 bis 2009 noch rückläufig. Am Simplon ist von 2009 bis 2014 ein Zuwachs um + 14 %, am Gotthard + 35 % zu verzeichnen. Der Anteil der über den Gotthard transportierten Menge nahm wieder auf 60 % zu. Dafür dürften vor allem Verschiebungen im WLV vom Simplon zum Gotthard infolge veränderter Wettbewerbssituationen verantwortlich sein.

Both Alpine crossings increased from 2009 to 2014. In contrast, the amount of goods transported over the Gotthard from 2004 to 2009 was still declining. The transport volume at Simplon increased since 2009 by + 14 % and at Gotthard by + 35 %. The share of the transport volume at Gotthard is now by 60 %. The reason for shifts of wagonload traffic of Simplon to Gotthard is likely to be a result of changing competitive situations in the market.

Schiene	2009		2014		2009-2014		Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schiene, Total	20.84	100.0	26.24	100.0	+5.40	+25.9	Rail, total
Simplon	9.23	44.3	10.52	40.1	+1.29	+13.9	Simplon
Gotthard	11.61	55.7	15.72	59.9	+4.12	+35.5	Gotthard

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter auf der Schiene nach Alpenübergang / Switzerland: Goods on rail by Alpine crossing



4.5.1 Wagenladungsverkehr (WLV)

WLV nach Verkehrsart

Während das Aufkommen beim WLV von 2004 bis 2009 noch rückläufig war, hat dieser im Zeitraum von 2009 bis 2014 wieder zugenommen (+ 14 %). Diese Zunahme ist ausschliesslich auf den Transitverkehr zurückzuführen (+ 29 %), während die übrigen Verkehrsarten abgenommen haben (- 12 %).

4.5.1 Wagonload traffic (WL)

Wagonload by type of traffic

While the transport volume in wagonload traffic decreased from 2004 to 2009, it increased since then by + 14%. This increase is due exclusively to transit traffic (29%), while the other types of traffic have decreased (- 12%).

Schiene, WLV	2009		2014		2009-2014		Rail, wagonload
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	6.39	100.0	7.28	100.0	+0.89	+14.0	Wagonload, total
WLV, Transit	4.11	64.3	5.28	72.5	+1.17	+28.5	Wagonload, transit
WLV, übriger	2.28	35.7	2.00	27.5	-0.28	-12.2	Wagonload, rest

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr (WLV) / Switzerland: Goods in wagonload traffic



WLV nach Richtung

Beim Vergleich der Transportrichtungen zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen: In Nord-Süd-Richtung nahm der WLV um - 2 % ab, in der Gegenrichtung fand jedoch eine deutliche Zunahme von + 69 % statt. Dadurch erreicht die traditionell schwächere Süd – Nord – Richtung einen Anteil von 34 % am gesamten WLV, 2004 waren es erst 18 %. Die bisherige Unpaarigkeit im WLV gleicht sich offenbar wieder etwas aus – wie weiter unten ausgeführt wird, scheint hier der Güterstruktureffekt auch für den WLV nicht ohne Folgen zu bleiben.

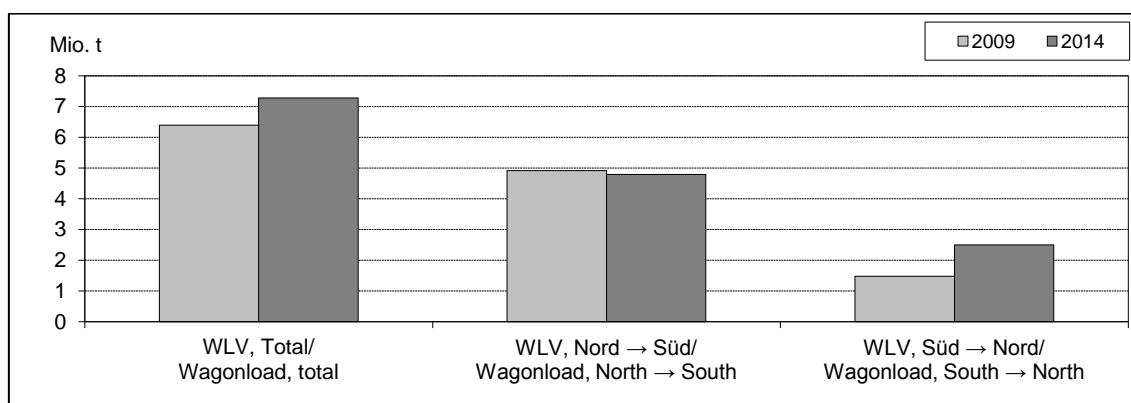
Wagonload by transport direction

The comparison of transport directions shows different developments: In north-south direction wagonload traffic decreased by - 2 %, but in the opposite direction it increased by remarkable + 69 %. By this, the traditionally weaker south-north direction reaches a share of 34 % of the total wagonload traffic; in 2004 it was only 18 %. Obviously the disparity is compensating a bit; as described later, the goods structure effect has probably some impact on the wagonload market.

Schiene, WLV	2009		2014		2009-2014		Rail, wagonload
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	6.39	100.0	7.28	100.0	+0.89	+14.0	Wagonload, total
WLV, Nord → Süd	4.91	76.9	4.79	65.8	-0.12	-2.5	Wagonload, North → South
WLV, Süd → Nord	1.48	23.1	2.49	34.2	+1.02	+68.7	Wagonload, South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014

Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr / Switzerland: Goods in wagonload traffic



WLV nach Alpenübergang

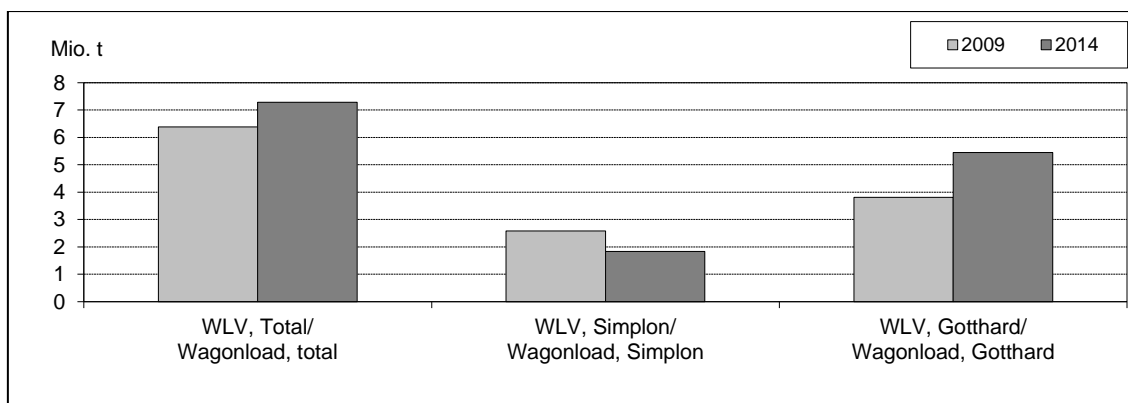
Im Vergleich der Alpenübergänge zeigen sich die Auswirkungen der Verlagerungen vom Simplon auf den Gotthard: Abnahme des WLV am Simplon (- 29 %) und Zunahme am Gotthard (+ 43 %). Dadurch ist der Anteil des Gotthard wieder auf 75 % angestiegen.

Wagonload traffic by Alpine crossing

By comparing alp crossings, the impacts of shifts from Simplon to Gotthard are visible: a decrease of wagonload traffic at Simplon (- 29 %) and an increase at Gotthard (+ 43 %). As a result, the share of Gotthard is now increased to 75 %.

Schiene, WLV	2009		2014		2009-2014		Rail, wagonload
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	6.39	100.0	7.28	100.0	+0.89	+14.0	Wagonload, total
WLV, Simplon	2.58	40.4	1.83	25.1	-0.75	-29.1	Wagonload, Simplon
WLV, Gotthard	3.81	59.6	5.45	74.9	+1.64	+43.2	Wagonload, Gotthard

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr / Switzerland: Goods in wagonload traffic



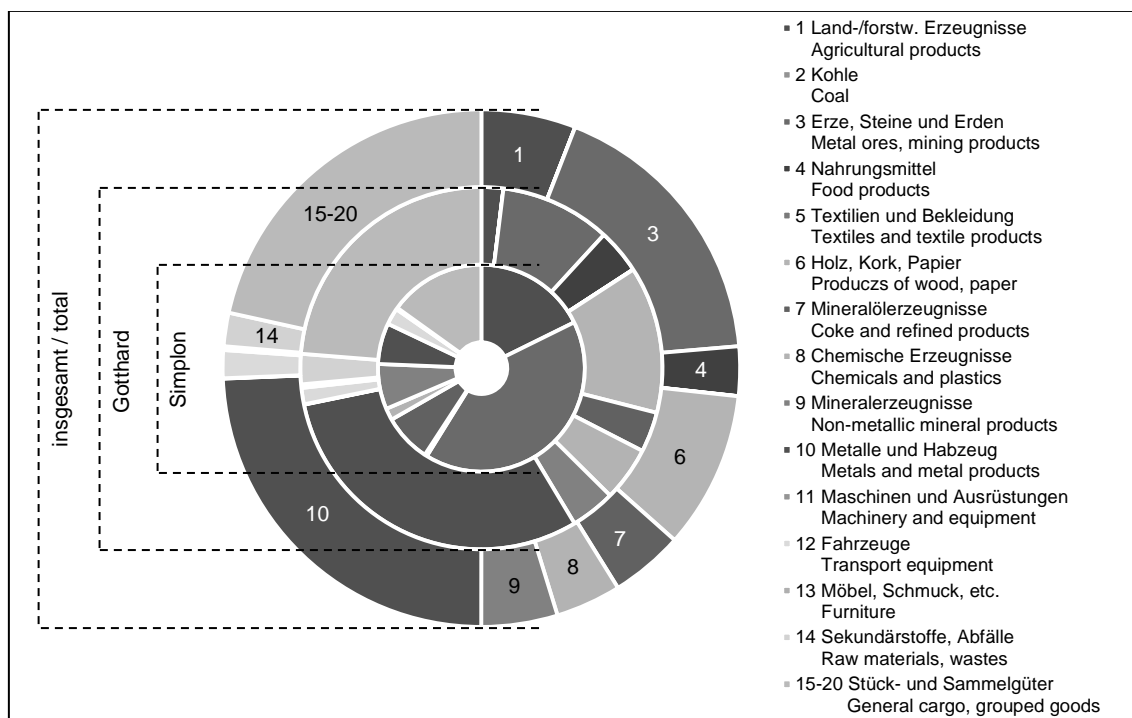
WLV nach Warenart

Mit Blick auf die Warenarten lässt sich feststellen, dass der WLV von drei Gütergruppen dominiert wird: Metalle und Halbzeuge (24 %), nicht näher spezifizierte Stück- und Sammelgüter (21%) sowie Erze, Steine und Erden (18%). Damit setzen sich zwei Drittel der WLV-Tonnage aus nur drei Warengruppen zusammen. Auffällig ist allerdings auch, dass sich die Warengruppenstruktur zwischen beiden Übergängen markant unterscheidet: Am Simplon sind fast die Hälfte aller WLV-Mengen als Erze, Steine und Erden erfasst, dazu kommt dort mit 18 % ein deutlich höherer Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnisse.

Wagonload by types of goods

Wagonload traffic is dominated by three types of goods: Metal and metal products (24 %), grouped but not specified goods (21 %) and metal ores and other mining and quarrying products (18 %). For this reason, two third of transport volumes of wagonload traffic is composed by only three types of goods. Also remarkable is the difference in the goods structure between the two crossings. At Simplon nearly 50 % of wagonload traffic is part of metal ores and other mining and quarrying products. In addition, agricultural products have a significantly higher share of 18 %.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
 Schweiz: Warengruppen im Wagenladungsverkehr / Switzerland: Types of goods in wagonload traffic



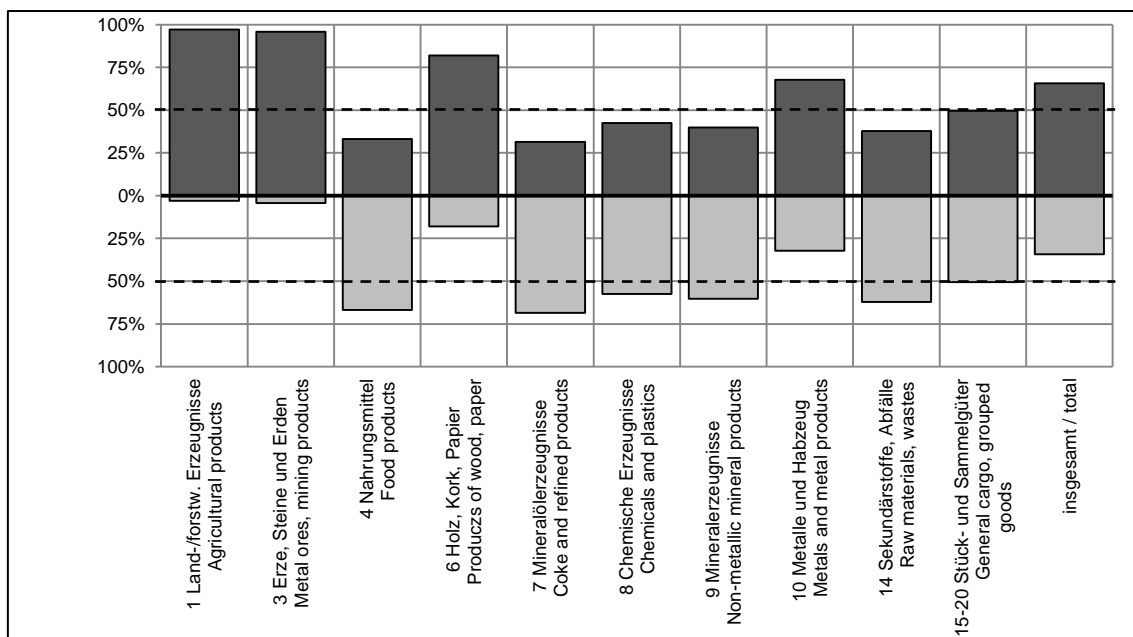
WLV nach Richtung und Warenart

Die bereits weiter oben festgestellte Tendenz zum Ausgleich der Unpaarigkeit beim WLV wird v.a. durch den hohen und steigenden Anteil der Stück- und Sammelgüter begründet: Italien benötigt solche Waren zur eigenen Versorgung, aber es exportiert auch viele solcher Waren. Auch innerhalb des dafür eigentlich prädestinierten WLV nimmt der Anteil der unpaarig transportierten Massengüter ab. Die bereits in anderen Analysen zum italienischen Aussenhandel aufgezeigte Bedeutung der exportorientierten Industriezweige zeigt sich auch beim WLV: Insbesondere Nahrungsmittel und Mineralölzeugnisse verzeichnen in Süd-Nord-Richtung höhere Aufkommensanteile. Die unpaarigsten Warengruppen in der Gegenrichtung sind v.a. Vorprodukte für das verarbeitende Gewerbe in Italien: landwirtschaftliche Erzeugnisse (für die Nahrungsmittelindustrie) sowie Erze (für die in Italien namhaft vertretenen Stahlproduzenten).

Wagonload by transport direction and types of goods

The already reported trend to compensate the disparity in wagonload traffic is mainly explained by the high and rising share of grouped goods. Italy is in need for such goods to supply the domestic demand, but it also exports many of such goods. The share of bulk materials and their imbalance in transport volumes by directions is decreasing even for WL. Other analyses of the Italian foreign trade already showed the importance of export-oriented industries which is also visible in wagonload traffic: Especially food products as well as coke and refined products are dominated by higher shares in south-north direction. In the opposite direction, the imbalance is highest for types of goods which are needed as supplies for manufacturing in Italy: agriculture products (as needed in the food production) and metal ores (as needed for the metal production).

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Paarigkeiten der Warengruppen im WLV / Switzerland: Pairing by types of goods in wagonload traffic



4.5.2 Begleiteter kombinierter Verkehr (RoLa)

RoLa nach Verkehrsart

Die über den Simplon verkehrenden Züge der Rollenden Landstrasse verbinden Freiburg im Breisgau (Deutschland) mit Novara (Italien) und befördern deshalb ausschliesslich Transitfahrzeuge. Aber auch der grösste Teil der Fahrzeuge auf den Gotthard-Zügen ist Transit. Dessen Anteil von rund 99% hat sich seit 2009 nicht signifikant verändert.

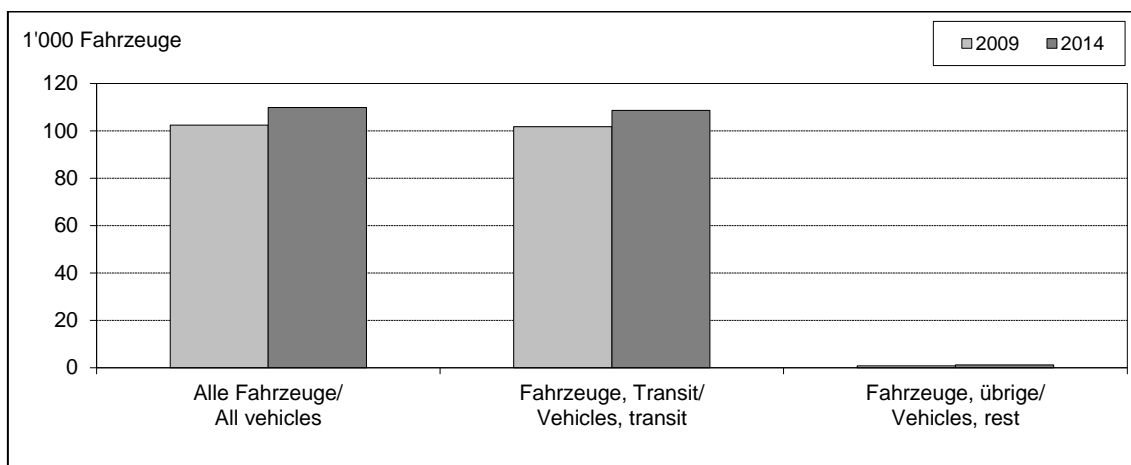
4.5.2 Accompanied combined transport (Truck on train)

ACT by type of traffic

ACT at Simplon connects Freiburg (Germany) and Novara (Italy). Therefore only vehicles in transit are transported on this route. But also at Gotthard, the main share of heavy goods vehicles is related to transit. Its share is about 99 % and hasn't changed much since 2009. transit is the

RoLa Anzahl Fahrzeuge	2009		2014		2009-2014		Truck on train Number of vehicles
	in 1'000	%	in 1'000	%	in 1'000	%	
Alle Fahrzeuge	102	100.0	110	100.0	+7	+7.2	All vehicles
Fahrzeuge, Transit	102	99.3	109	98.9	+7	+6.9	Vehicles, transit
Fahrzeuge, übrige	0.7	0.7	1.2	1.1	+0.4	+58.5	Vehicles, rest

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
 Schweiz: Anzahl schwere Strassengüterfahrzeuge auf der RoLa / Switzerland: Amount of heavy goods vehicles by accompanied combined transport



RoLa nach Richtung

Die Menge der auf der Rollenden Landstrasse durch die Alpen transportierten Güter (ohne die Leergewichte der Fahrzeuge = Netto-Netto Tonnen) nimmt nur einen relativ geringen Teil (7 %) des gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehrs ein. Insgesamt wurden knapp 109'900 Fahrzeuge transportiert.

Die Güterströme sind bedeutend symmetrischer als bei UKV und WLW. Die Richtung der transportierten Güter hat sich seit der Erhebung 2009 nur leicht (+ 3 %) zu Gunsten Nord-Süd verschoben.

ACT by transport direction

The volume of transported goods across the Alps by ACT (without the weight of vehicles) amounts only to a relatively low share (7 %) of the total trans-Alpine freight traffic by rail. Overall 109'900 vehicles were transported in 2014.

The flows of goods are considerably more symmetrical than in wagonload traffic and UCT. Compared to 2009, there is only a minimal shift (+ 3 %) in favour of the north-south direction.

RoLa	2009		2014		2009-2014		Truck on train
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
RoLa, Total	1.76	100.0	1.89	100.0	+0.13	+7.5	Truck on train, total
RoLa, Nord → Süd	0.87	49.7	0.99	52.2	+0.11	+12.8	Truck on train, North → South
RoLa, Süd → Nord	0.88	50.3	0.90	47.8	+0.02	+2.3	Truck on train, South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter auf der RoLa / Switzerland: Goods by accompanied combined transport



RoLa nach Alpenübergang

Die Verschiebung der Verkehre zum Simplon hat sich seit 2009 nicht mehr verstärkt. Die Trassenverteilung blieb in etwa gleich. Wie bei der letzten Erhebung, wurden auch im Jahr 2014 rund 90% der Güter resp. der Fahrzeuge über den Simplon transportiert. Dies spiegelt ziemlich genau den Fahrplan wider. Während auf der Strecke Basel-Gotthard-Lugano noch ein Zug pro Tag (ohne Wochenende) verkehrt, sind es auf der Simplonstrecke bis zu 11 pro Tag (je nach Wochentag).

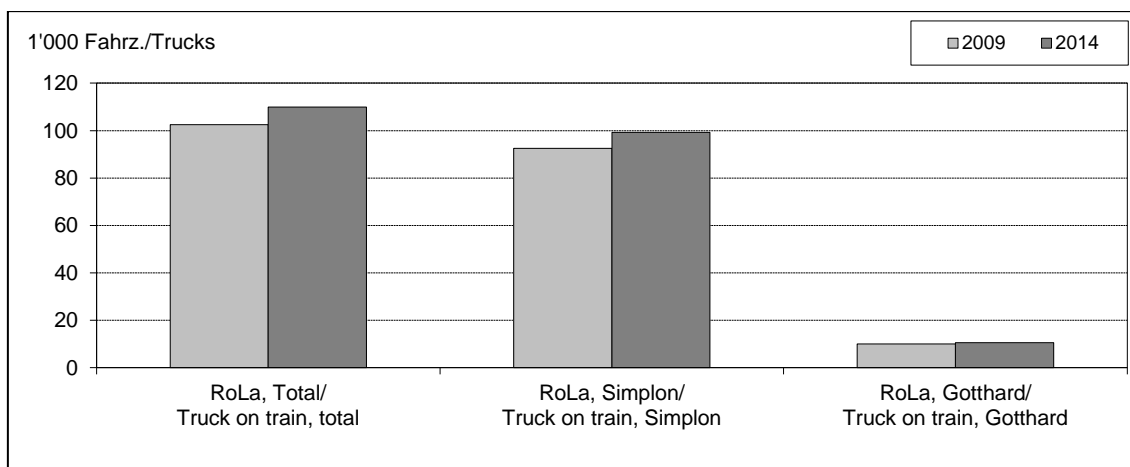
ACT by Alpine crossing

The shift of freight traffic to Simplon hasn't increased since 2009. The shares of the two crossings remained nearly constant. As in the previous survey, about 90 % of goods and vehicles were transported across Simplon. This reflects quite accurately the timetable. There is only one train per day (without weekend) that operates on the relation Basel-Gotthard-Lugano; at Simplon there are up to 11 trains per day.

RoLa	2009		2014		2009-2014		Truck on train
	in 1'000	%	in 1'000	%	in 1'000	%	
RoLa, Total	102	100.0	110	100.0	+7	+7.2	Truck on train, total
RoLa, Simplon	92	90.2	99	90.4	+7	+7.4	Truck on train, Simplon
RoLa, Gotthard	10	9.8	11	9.6	+1	+5.3	Truck on train, Gotthard

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014

Schweiz: Güter auf der RoLa / Switzerland: Goods by accompanied combined transport



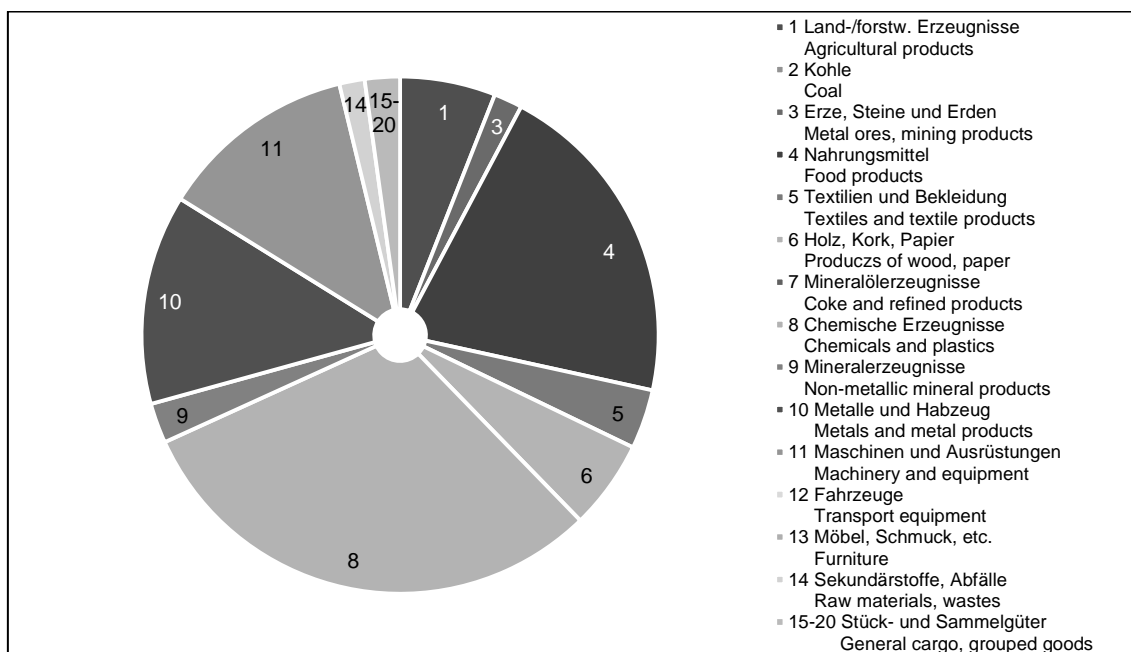
RoLa nach Warenart

Die Resultate der an den Terminals vorgenommenen Erhebung zur Ermittlung der Warenarten, welche mit den Fahrzeugen auf der RoLa befördert werden, zeigen kein abweichendes Bild zu den sonstigen Warengruppenstrukturen. Es dominieren vier Gruppen: Chemische Erzeugnisse und Kunststoffe (31 %), Nahrungsmittel (21 %), Metalle und Halbzeuge (13 %) sowie Maschinen und Ausrüstungen mit einem Anteil von 12 %.

ACT by types of goods

Results of the supplementary survey at the terminals on types of goods transported by ACT don't show important differences to general goods structures in rail transport. Four types of goods are dominating: chemicals and plastics (31 %), food products (21 %), metals and metal products (13 %) and machinery and equipment with a share of 12 %.

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Warengruppen auf der RoLa / Switzerland: Types of goods in ACT



Ladungsgewichte auf der RoLa

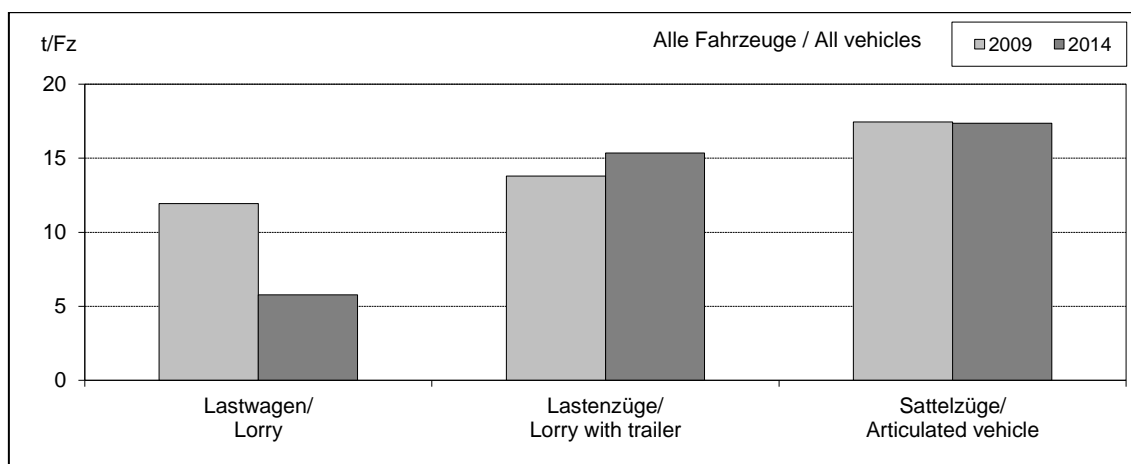
Beim durchschnittlichen Ladungsgewicht hat sich über alle Fahrzeugtypen gesehen keine Veränderung gegenüber 2009 eingestellt. Nach wie vor sind die auf der RoLa transportierten Fahrzeuge mit 17.2 t beladen. Die in der Vergangenheit auffallend hohe Beladung der Lastwagen ist nach einem spürbaren Rückgang von 2004 bis 2009 noch einmal deutlich gesunken, wobei der Anteil dieses Fahrzeugtyps mit unter 1 % so tief ausfällt, dass die Vergleichbarkeit der Beladungsgrade nur eingeschränkt möglich ist.

Loading weights in ACT

Compared to 2009, the average loading weight of all types of vehicles transported by ACT has not changed. The average loading weight in ACT still amounts to 17.2 tonnes. The remarkable high loading weight of lorries (without trailers) in the past declined noticeable from 2004 to 2009 and dropped even further since then. However, the share of this type of vehicle is less than 1 % which is so low that a comparison between the loading factors is very limited.

Ø Ladungsgewicht RoLa Fahrzeugtypen	2009 t/Fz	2014 t/Fz	2009-2014 t/Fz %		Ø Loaded weight Truck on train Type of vehicle
Alle Fahrzeuge	17.2	17.2	+0.1	+0.4	All vehicles
Lastwagen	11.9	5.8	-6.1	-51.5	Lorry
Lastenzüge	13.8	15.4	+1.6	+11.4	Lorry with trailer
Sattelzüge	17.4	17.4	-0.1	-0.4	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Durchschnittliches Ladungsgewicht der auf der RoLa transportierten Fahrzeuge / Switzerland: Average loaded weight of vehicles transported by accompanied combined transport



4.5.3 Unbegleiteter kombinierter Verkehr (UKV)

UKV nach Verkehrsarten

Der UKV hat mit einem Wachstum von rund +33 % die höchste Zuwachsrate aller Produktionsarten auf der Schiene zu verzeichnen.

Der Transitverkehr ist beim UKV mit einem Anteil von 93 % deutlich bedeutender als die übrigen Verkehrsarten. Daher bestimmt der Transitverkehr das Gesamtwachstum im Segment: Die Transitrelationen nahmen um + 29 % zu, während sich die überdurchschnittlichen Zunahmen von +126 % der übrigen Verkehrsarten nicht im Gesamtverkehrswachstum beim UKV niederschlagen.

4.5.3 Unaccompanied combined transport (UCT)

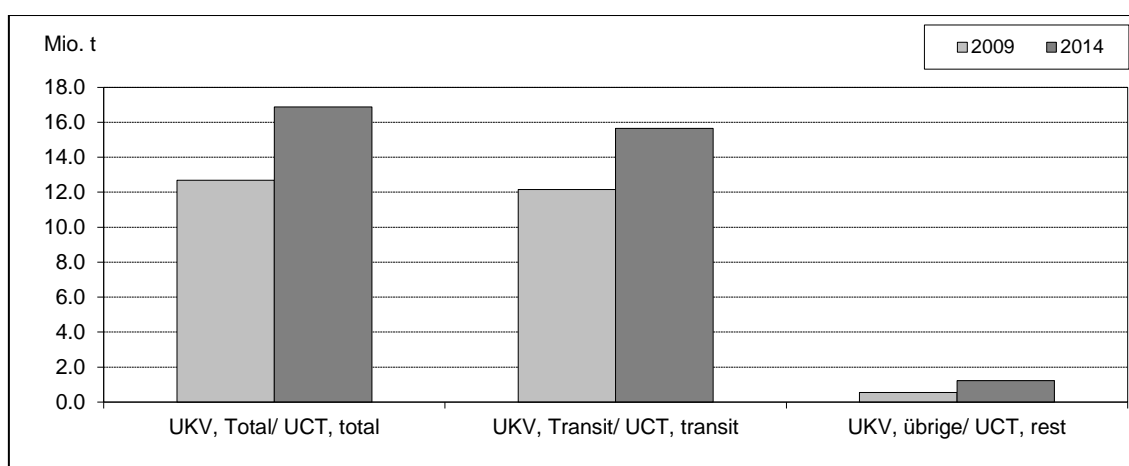
UCT by type of traffic

UCT has the biggest growth rate of all production modes on rail (+ 33 %).

With a share of 93 %, transit traffic is significantly more important than other types of traffic in UCT. Therefore transit traffic determines the total growth in this segment: Transit relations increased by +29 % while all other types of traffic gained + 126 % which is above average but has no significant impact on the total growth in UCT.

UKV	2009		2014		2009-2014		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	12.69	100.0	16.88	100.0	+4.18	+33.0	UCT, total
UKV, Transit	12.15	95.7	15.65	92.7	+3.50	+28.8	UCT, transit
UKV, übrige	0.54	4.3	1.23	7.3	+0.68	+126.0	UCT, rest

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im UKV / Switzerland: Goods by UCT



UKV nach Richtung

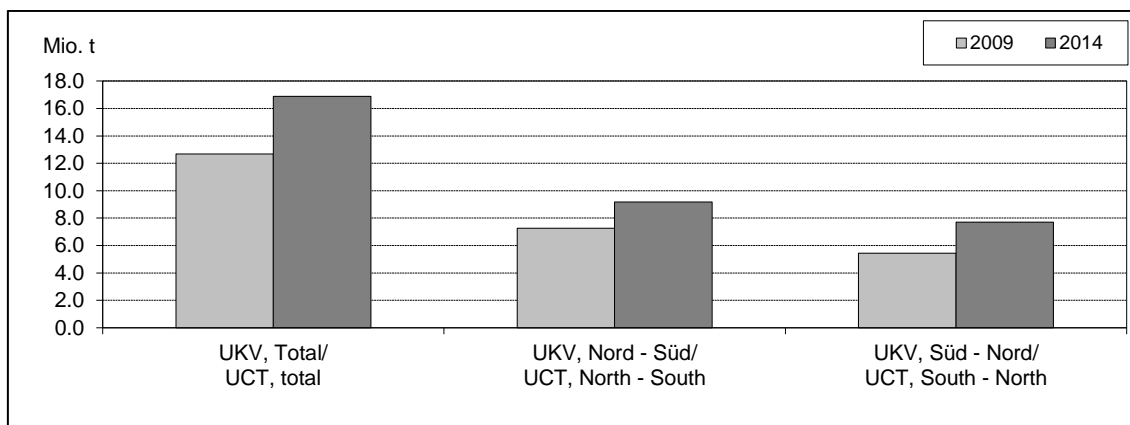
Die Unpaarigkeit fällt beim UKV nicht so hoch aus wie noch beim WLW. Und sie hat sich wie auch beim WLW verringert: Mit einem Verhältnis von 54 : 46 zugunsten des Nord-Süd-Verkehrs stellt sich beim UKV inzwischen fast eine Aufkommenssymmetrie ein. Die Zunahme war dementsprechend im Verkehr Süd – Nord mit + 42 % deutlich grösser als in der Gegenrichtung.

UCT by traffic direction

The disparity in directions in UCT is not as pronounced as in wagonload traffic and has decreased like in WL. With a ratio of 54:46 in favour of the north-south direction, the allocation of transport volumes is almost balanced. According to this, the south-north traffic gained + 42 % which was much more than in the opposite direction.

UKV	2009		2014		2009-2014		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	12.69	100.0	16.88	100.0	+4.19	+33.0	UCT, total
UKV, Nord - Süd	7.26	57.2	9.18	54.4	+1.92	+26.5	UCT, North - South
UKV, Süd - Nord	5.44	42.8	7.70	45.6	+2.26	+41.7	UCT, South - North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im UKV / Switzerland: Goods by UCT



UKV nach Alpenübergang

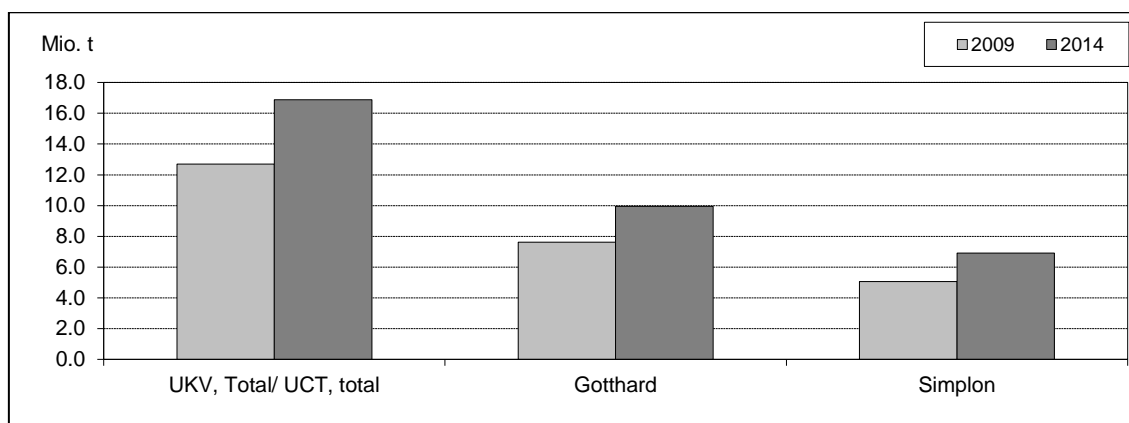
Beim UKV weisen beide Alpenübergänge ein ähnliches Wachstum auf. Nach wie vor findet – im Gegensatz zum WLV – eine leichte Verlagerung vom Gotthard Richtung Simplon statt. Hier spielen neben der Nachfragestruktur hinsichtlich der Quell-Ziel-Beziehungen vor allem das ausschliesslich auf dem Simplon vorhandene 4-Meter-Angebot eine Rolle (SIM-Korridor). Der Anteil des Gotthards lag 2014 beim UKV bei 59 %, etwa gleich hoch wie 2009 (60 %), während er 2004 noch 79 % ausmachte.

UCT by Alpine crossing

In UCT both Alpine crossings show a similar growth. In contrast to wagonload traffic, there is a slight shift from Gotthard to Simplon. Alongside the demand structure in terms of source-destination relationships, the exclusive 4m-service (SIM) at Simplon is a reason for that. The share of UCT at Gotthard amounts to 59 % in 2014, almost the same as in 2009 (60%) while it amounted to 79 % in 2004.

UKV	2009		2014		2009-2014		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	12.69	100.0	16.88	100.0	+4.18	+33.0	UCT, total
Gotthard	7.63	60.1	9.96	59.0	+2.33	+30.5	Gotthard
Simplon	5.06	39.9	6.92	41.0	+1.86	+36.7	Simplon

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2009-2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2009-2014
Schweiz: Güter im UKV / Switzerland: Goods by UCT



Warengruppen im UKV

Erstmals konnte bei der Erhebung in 2014 Einblick in die ansonsten „verschlossenen“ Behälter des UKV genommen werden. Für gut 35% der Aufkommensmenge des UKV konnte die Warenart eindeutig identifiziert werden. Die befragten Operateure bedienen einen breit gefächerten Kundenkreis –

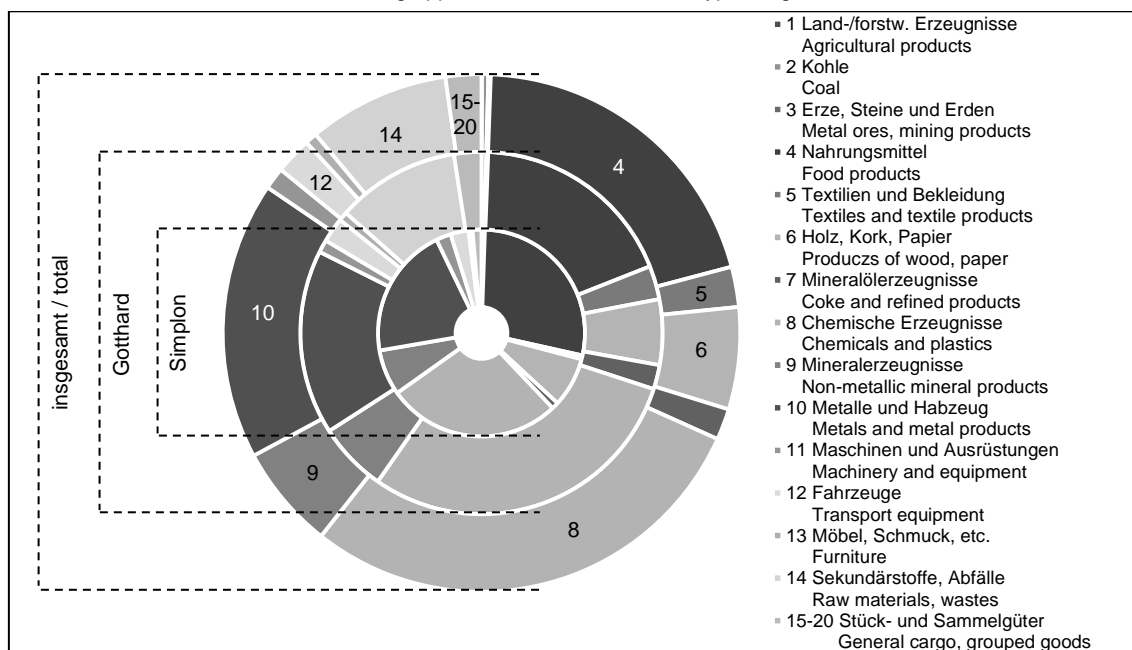
Types of goods in UCT

For the first time it was possible to “take a look” into transport units of UCT. About 35% of types of goods in UCT could be uniquely identified. The interviewed operators have a wide range of clients – so they do not represent special segments. Therefore the structure of types of goods can be

stehen also nicht für Spezialsegmente. Die aufgezeigte Warengruppenstruktur kann somit als stellvertretend für den UKV im alpenquerenden Verkehr bezeichnet werden. Auf eine Hochrechnung wurde jedoch aus methodischen Gründen verzichtet. Ein Quervergleich mit der italienischen Aussehenhandelsstatistik zeigt sehr gute Übereinstimmungen. Bei der Differenzierung nach NST-Gruppen zeigt sich, dass der UKV hauptsächlich drei Warengruppen transportiert: Chemische Erzeugnisse und Kunststoffe (29 %), Nahrungsmittel (20 %) sowie Metalle und Halbzeug (17 %). Diese drei Gruppen machen gesamthaft einen Anteil von rund zwei Drittel am Aufkommen im UKV aus. Im Gegensatz zum WLV gibt es im UKV zwischen Gotthard und Simplon keine markanten Unterschiede bei den Warengruppen.

described as representative for UCT in transalpine freight traffic. Nevertheless, an extrapolation was omitted for methodological reasons. The comparison with Italian foreign trade statistics shows a very high congruence to the survey results. A differentiated view of container contents by NST groups indicate that mainly three types of goods are transported by UCT: chemicals and plastics (29 %), food products (20 %) and metals and metal products (17 %). These three groups make up a share of around two thirds of total transport volume in UCT. In contrast to wagonload traffic, there are no striking differences in types of goods in UCT between Gotthard and Simplon.

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
 Schweiz: Warengruppen im UKV / Switzerland: Types of goods in UCT



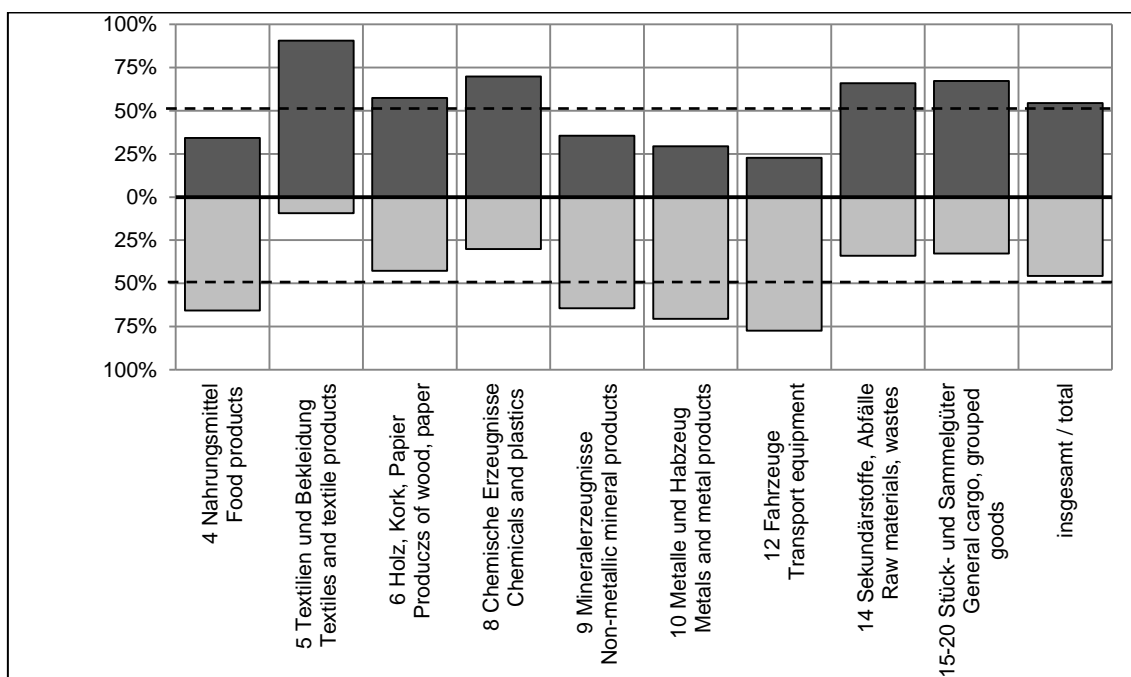
Warengruppen und Richtung im UKV

Bei den wichtigsten Warenarten zeigt sich beim UKV folgendes Bild hinsichtlich der Fahrtrichtungsanteile: Während auch hier analog zum WLV die Nahrungsmittel in Süd-Nord-Richtung überwiegen, kehrt sich das Verhältnis bei den chemischen Erzeugnissen und Kunststoffen zugunsten der Nord-Süd-Relation um.

Types of goods and transport direction

The most important types of goods in UCT give an insight into shares of transport directions. As in wagonload traffic, food products are predominant in south-north direction, but for chemical products and plastics the ratio is reversed to north-south relation.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Paarigkeiten der Warengruppen im UKV / Switzerland: Pairing by types of goods in UCT



Behälter im UKV

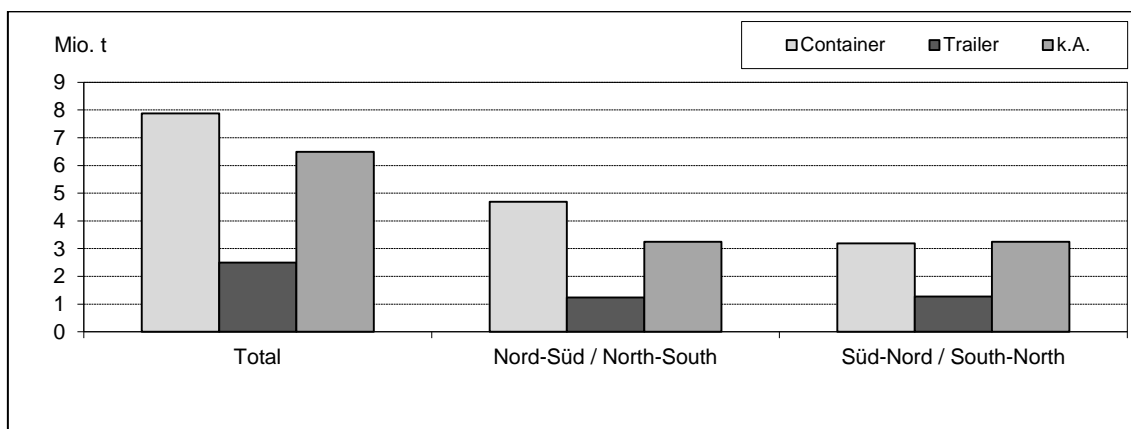
Für knapp zwei Drittel des UKV-Aufkommens konnte durch die Zusatzerhebung bei den Operateuren der Behältertyp erfasst werden. Dabei zeigt sich, dass das Aufkommen zwischen Aufliegern und Containern im Verhältnis von 1 : 3 aufgeteilt wird. Dieses Verhältnis ergibt sich auch bei der Behälterzahl selbst, d.h. auf einen Auflieger kommen drei Container. Der Leerbehälteranteil beläuft sich im Durchschnitt auf 17 %, unterscheidet sich jedoch markant je nach Fahrtrichtung: Während auf den Relationen von Nord nach Süd nur ca. 8 % der Behälter ungefüllt sind, sind es in Gegenrichtung knapp 26 %, d.h. dort ist jeder vierte Behälter leer. Dies betrifft jedoch nahezu ausschliesslich die Container, wohingegen die Auflieger nur selten ohne Ware transportiert werden. Die beladenen Auflieger enthalten im Durchschnitt 20 Tonnen Ladung, bei den Containern sind es 21 Tonnen.

Types of loading units

For two thirds of the total UCT transport volume, it was possible to identify the type of transport unit. It turns out that the transport volume is divided in a ratio of 1 : 3 between semitrailers and containers. This ratio is similar to loading units themselves, i.e. one semitrailer to three container. On average, the share of empty containers amounted to 17 %, but differs significantly depending on transport direction. While only about 8% of containers are unloaded on relations from north to south, it is nearly 26% in the opposite direction which means every fourth container is empty. This applies almost only to containers while trailers are rarely transported without goods. A loaded semitrailer contains 20 tonnes of goods, a loaded container 21 tonnes.

Behältertyp	Nord-Süd / North-South		Süd-Nord / South-North		Total		Type of loading unit
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	9.18	100.00	7.70	100.00	16.88	100.00	Total
Container	4.70	51.16	3.19	41.40	7.88	46.70	Container
Trailer	1.23	13.44	1.27	16.48	2.50	14.82	Trailer
k.A.	3.25	35.41	3.24	42.13	6.49	38.47	na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Behältertypen UKV / Switzerland: Type of loading units UCT



Vor- und Nachlauf

Die durch die Schweizer Alpen verkehrenden UKV-Züge stellen die Verbindung zwischen zwei bestimmten Terminals her. Woher die Behälter kommen und wie sie zum Startterminal gelangt sind, wissen die Operateure meistens nicht. Auch ihr endgültiges Ziel und der Weg vom Bestimmungsterminal dorthin, ist oft unbekannt. Mit einer Zusatzerhebung bei Spediteuren wurde versucht, mehr Details zu bekommen. Die Antwortquote lag gemessen an der erfassten Sendungszahl bei ca. 55 % aller im UKV transportierten Sendungen.

Rund 55 % der Sendungen werden im Vorlauf auf der Schiene transportiert. Im Nachlauf ist der Anteil mit 57 % ähnlich hoch. Beim Vorlauf ist der Strassenanteil im Süden mit 48 % etwas höher als im Norden (43 %). Im Nachlauf sind die Unterschiede weniger deutlich. Keiner der befragten Spediteure hat angegeben, das Schiff als Verkehrsträger im Vor- oder Nachlauf einzusetzen.

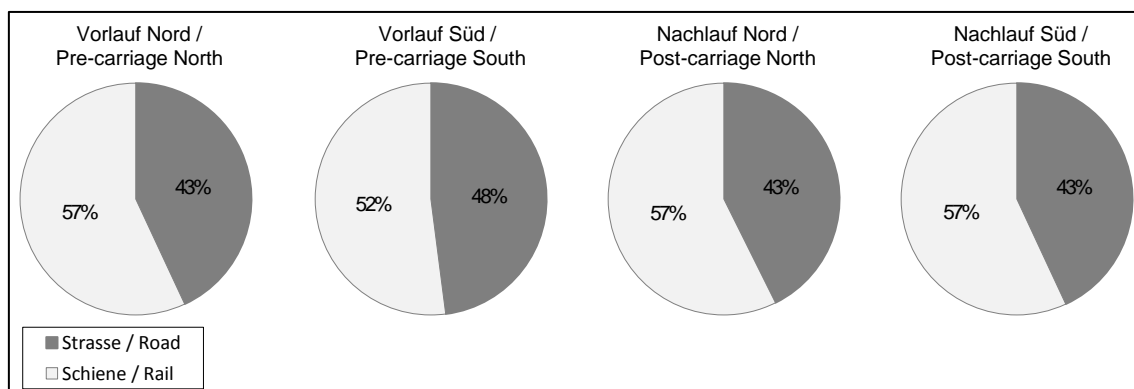
Pre- and post-carriage

The UCT trains across the Swiss Alps connect two terminals. Where the containers come from and how they have reached the start terminal, the operators mostly don't know. The final destination and the route from the end terminal there, is often unknown. A supplementary survey with freight forwarders attempted to get more details. Measured by total transport volumes in UCT, it was possible to get answers from forwarders who have a market share of 55 %.

On average, the modal share of rail in pre-carriage is 55 %. In post-carriage the share of rail is similar (57 %). The road share in pre-carriage is higher in the south (48 %) as in the north (43 %). In post-carriage the differences are less pronounced. None of the interviewed forwarders has declared to use the ship as mode of transport in pre- or post-carriage.

UKV: Verkehrsträger	Norden/North %	Süden/South %	Durchschnitt/Average %	UCT: Mode of transport
Vorlauf	100.0	100.0	100.0	Pre-carriage
Strasse	43.0	48.0	45.4	Road
Schiene	57.0	52.0	54.6	Rail
Nachlauf	100.0	100.0	100.0	Post-carriage
Strasse	42.6	43.1	42.9	Road
Schiene	57.4	56.9	57.1	Rail

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Vor- und Nachlauf im UKV / Switzerland: Pre- and post-carriage in UCT



Auf der Schiene legen mehr als die Hälfte

More than half of all shipments on rail in

aller Sendungen im Vor- und Nachlauf Distanzen zwischen 51-100 km zurück. Auf der Strasse liegt der Anteil dieser Distanzklasse tiefer. Dafür ist der Anteil der Distanzen über 100 km, deutlich höher als auf der Schiene.

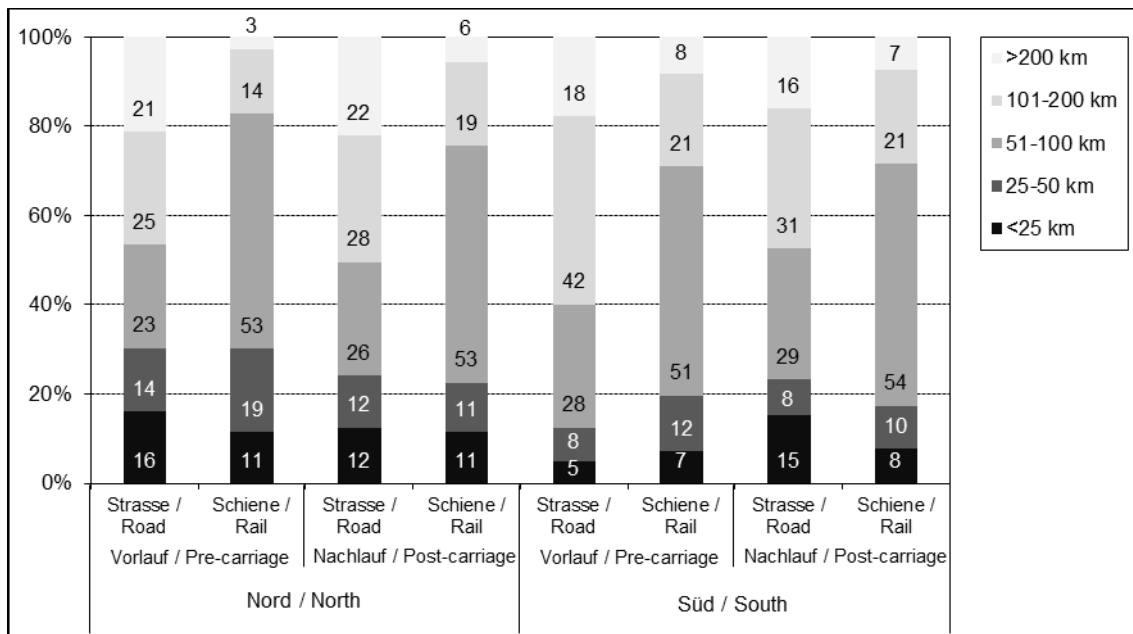
Im Allgemeinen legen die Sendungen im Süden auf der Strasse und der Schiene längere Distanzen zurück als im Norden.

pre- and post-carriage cover a distance of 51-100 km. On road, the share of this category is much lower. As a consequence the share of distances over 100 km is much higher than on rail.

In general, the covered distances on rail and road are higher in the south than in the north.

UKV: Verkehrsträger	Total %	<25 km %	25-50 km %	51-100 km %	101-200 km %	>200 km %	UCT: Mode of transport
Nord	100.0	12.7	14.3	40.5	20.8	11.6	North
Strasse	100.0	14.5	13.1	24.2	26.6	21.7	Road
Schiene	100.0	11.4	15.3	52.8	16.4	4.1	Rail
Süd	100.0	8.7	9.4	41.8	28.2	11.9	South
Strasse	100.0	10.2	7.7	28.4	36.7	17.0	Road
Schiene	100.0	7.4	10.9	52.9	21.1	7.7	Rail

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014
Schweiz: Vor- und Nachlauf im UKV / Switzerland: Pre- and post-carriage in UCT



5 Glossar

Hinweise:

Die ausgewiesenen Zahlen und Totale in den Tabellen wurden einzeln gerundet. Deshalb können die Totale von der arithmetischen Summe der einzelnen Zahlen und die Anteile in Prozent von der Division der einzelnen Zahlen abweichen.

Zu- bzw. Abnahmen bestimmter Werte gegenüber dem Vorjahr sind zur Verdeutlichung mit dem entsprechenden Vorzeichen ("+" oder "-") gekennzeichnet, auch wenn dies bei Abnahmen mathematisch eigentlich nicht korrekt ist. Beispiel: Eine Aussage im Sinn von "...Abnahme um - 5 %...", was mathematisch korrekt eigentlich eine Zunahme von 5 % bedeuten würde, beschreibt im vorliegenden Bericht tatsächlich eine echte Abnahme von 5 %.

Alpenübergänge: Im vorliegenden Bericht werden die vier wichtigen, für den Güterverkehr geeigneten Übergänge Gr. St. Bernhard, Simplon, Gotthard und San Bernardino untersucht

Begleiteter Kombiverkehr: Bahnverlad von ganzen Güterfahrzeugen (siehe RoLa), der Chauffeur reist mit

Binnenverkehr: Güterverkehr, dessen Zielort und Herkunftsort in der Schweiz liegen

Export: Güterverkehr, dessen Herkunftsort in der Schweiz und dessen Zielort im Ausland liegt

Fahrzeugtyp: Art des Güterfahrzeuges. Es werden drei Typen (Lastwagen, Lastenzug und Sattelzug) unterschieden

Gütergruppen: Unterteilung der transportierten Ware gemäss Vorgaben der Eurostat (NST2007)

Immatrikulation: Land, in dem das Güterfahrzeug angemeldet ist

5 Glossary

Notes:

The numbers and totals stated in the tables were individually rounded. Therefore the sum of the individual figures and percentile shares may deviate from the apparent total.

Increases and/or decreases in certain values in relation to the previous year are marked by the appropriate sign ("+" or "-"), even if this is in fact mathematically incorrect in the case of a decline. Example: A statement along the lines of "...a decline of - 5 %...", which although meaning an increase of 5 % in mathematically correct terms, describes an actual decrease of 5 % in the current document.

In this report the European number system has been used, e.g. thousands separated with a raised dash ['] and decimals separated with a dot [.].

Accompanied combined transport: transport of whole goods vehicles by rail ("Truck on train"), the driver accompanies his vehicle

Alpine crossing: the four important alpine crossings Gr. St. Bernard, Simplon, Gotthard and San Bernardino, which are appropriate for freight transport, are covered by the present survey

Articulated vehicle: Tractor with semi-trailer

Domestic transport: goods transport, origin and destination within Switzerland

Empty weight: unladen weight of a goods vehicle

Export: goods transport with origin in Switzerland and final destination abroad

Import: goods transport with destination in Switzerland and origin abroad

Import: Güterverkehr, dessen Zielort in der Schweiz und dessen Herkunftsort im Ausland liegt

Konzessionierte Transportunternehmen (KTU): Transportunternehmen mit Bewilligung für die Durchführung von Schienen- und Linienverkehr

Ladungsgewicht: Gewicht der auf einem Güterfahrzeug transportierten Ware

Lastwagen: Schwere Motorwagen zum Warentransport mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t.

Lastenzug: Lastwagen mit Anhänger

Leergewicht: Eigengewicht eines Güterfahrzeugs

LSVA: Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

NHM: Harmonisiertes Güterverzeichnis (französisch Nomenclature harmonisée des marchandises)

NST: Einheitliches Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik (französisch Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport)

Rollende Landstrasse (RoLa oder RLS): Bahnverlad von ganzen Güterfahrzeugen, manchmal auch als "Rollende Autobahn" bezeichnet

Sattelzug: Sattelschlepper mit Auflieger

Schwere Güterfahrzeuge: Güterfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges von über 3,5 t: Lastwagen, Lastenzüge und Sattelzüge

Transit: Güterverkehr, dessen Zielort und Herkunftsort im Ausland liegen

Unbegleiteter Kombiverkehr (UKV): Schienentransport von Containern, Wechselaufbauten und Aufliegern

Verkehrsart: Unterteilung des Güterver-

Large goods vehicles: goods vehicles with a gross weight of the towing vehicle exceeding 3.5 tons: lorries, lorries with trailers and articulated vehicles

Licensed transport company (LTC): transport company with authorization for the operation of rail transports

Loading weight: weight of the goods transported on a goods vehicle

Lorry: vehicle for goods transport with a gross weight exceeding 3.5 tonnes

LSVA: performance-related Heavy Vehicle Fee (HVF)

Matriculation: country in which the goods vehicle is registered

Mode of transport: coarse subdivision by road, rail (and water); fine division of the rail transport by wagonload, accompanied and unaccompanied combined transport

NHM: harmonisiertes goods classification (french Nomenclature harmonisée des marchandises)

NST: standard goods classification for transport statistics (french Nomenclature uniforme des marchandises pour les statistiques de transport)

Transit: goods transport, origin and destination is outside Switzerland

Truck on train: accompanied combined transport

Type of commodity: classification of the transported goods according to the Eurostat classification NST2007

Type of traffic: differentiation of goods traffic according to origin and destination: import, export, transit and domestic transport

Type of vehicle: three types of large goods vehicles are distinguished: lor-

kehrs nach Start- und Zielort: Im vorliegenden Bericht werden die Begriffe Import, Export, Transit und Binnenverkehr verwendet

Verkehrsträger: Grobunterteilung nach Strasse und Schiene; Feinunterteilung des Schienenverkehrs in Wagenladungsverkehr, begleiteten und unbegleiteten Kombiverkehr

Wagenladungsverkehr (WLV): Transport von Gütern in Bahnwagen

ries, lorries with trailers and articulated vehicles

Unaccompanied combined transport (UCT): rail transport of containers, swap bodies and semi-trailers

Wagonload traffic: transport of goods in railway wagons

Anhang / Appendix

Anhang / Appendix 1:

Übersicht Verkehrsentwicklung 2009 – 2014 / Overview traffic development 2009 – 2014

Anhang / Appendix 2:

Gütermengen / Quantities of goods

Anhang / Appendix 2.1:

Gütergewicht nach Verkehrsträger, Richtung und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by mode, direction and type of traffic (in tonnes)

Anhang / Appendix 2.2:

Gütergewicht nach Alpenübergang, Richtung und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by Alpine crossing, direction and type of traffic (in tonnes)

Anhang / Appendix 2.3:

Gütergewicht nach Gütergruppen gemäss NST2007 und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by commodity according to NST2007 and type of traffic (in tonnes)

Anhang / Appendix 3:

Güterfahrzeuge / Goods vehicles

Anhang / Appendix 3.1:

Fahrzeuge nach Alpenübergang, Verkehrsträger und Verkehrsart (Strasse und RoLa)

Vehicles by Alpine crossing, mode and type of traffic (road and truck on train)

Anhang / Appendix 3.2:

Fahrzeuge nach Alpenübergang, Fahrzeugtyp und beladen/leer (Strasse)

Vehicles by Alpine crossing, type of vehicle and loaded/empty (road)

Anhang / Appendix 3.3:

Fahrzeuge nach Verkehrsart und Immatrikulation (Strasse)

Vehicles by type of traffic and country of origin (road)

Anhang / Appendix 3.4:

Durchschnittliches Ladungsgewicht nach Fahrzeugtyp (Strasse)

Average loading weight by type of vehicle (road)

Anhang / Appendix 3.5:

Durchschnittliches Ladungsgewicht nach Fahrzeugtyp (RoLa)

Average loading weight by type of vehicle (truck on train)

Anhang / Appendix 4:

Güterströme zwischen Ländern und Ländergruppen (in Tonnen)

Goods flows between countries and groups of countries (in tonnes)

Übersicht Verkehrsentwicklung 2009 – 2014 / Overview traffic development 2009 – 2014

Gütergewicht nach Verkehrsart**Goods weight by type of traffic**

Verkehrsart	2009 Tonnen tonnes	2014 Tonnen tonnes	2009 → 2014		Type of traffic
			Tonnen tonnes	%	
Import	2'508'324	3'034'328	526'004	21.0	Import
Export	1'682'043	2'217'946	535'903	31.9	Export
Transit	26'242'952	29'749'337	3'506'385	13.4	Transit
Binnen	3'770'190	3'715'516	-54'674	-1.5	Domestic
Alle	34'203'509	38'717'127	4'513'618	13.2	All

Gütergewicht nach Verkehrsrichtung**Goods weight by travel direction**

Richtung	2009 Tonnen tonnes	2014 Tonnen tonnes	2009 → 2014		Direction
			Tonnen tonnes	%	
Nord (N) → Süd (S)	19'386'890	20'707'340	1'320'450	6.8	North (N) → South (S)
Süd (S) → Nord (N)	14'816'619	18'009'788	3'193'168	21.6	South (S) → North (N)
Beide	34'203'509	38'717'127	4'513'618	13.2	Both

Gütergewicht nach Verkehrsträger**Goods weight by mode of transport**

Verkehrsträger	2009 Tonnen tonnes	2014 Tonnen tonnes	2009 → 2014		Mode of transport
			Tonnen tonnes	%	
Strasse	13'363'526	12'473'135	-890'390	-6.7	Road
Schiene, WLV	6'388'259	7'281'000	892'741	14.0	Rail, wagonload
Schiene, Rola	1'758'832	1'891'000	132'168	7.5	Rail, truck on train
Schiene, UKV	12'692'892	16'877'000	4'184'108	33.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.		194'992	194'992		Rail, na
Alle	34'203'509	38'717'127	4'513'618	13.2	All

Gütergewicht nach Alpenübergang**Goods weight by Alpine crossing**

Alpenübergang	2009 Tonnen tonnes	2014 Tonnen tonnes	2009 → 2014		Alpine crossing
			Tonnen tonnes	%	
Gr. St. Bernhard	510'147	567'101	56'955	11.2	Gr. St. Bernhard
Simplon	9'972'917	11'346'983	1'374'066	13.8	Simplon
Gotthard	21'824'172	24'970'214	3'146'042	14.4	Gotthard
San Bernardino	1'896'273	1'832'829	-63'444	-3.3	San Bernardino
Alle	34'203'509	38'717'127	4'513'618	13.2	All

Schwere Güterfahrzeuge nach Alpenübergang**Heavy road vehicles by Alpine crossing**

Alpenübergang	2009 Fahrzeuge vehicles	2014 Fahrzeuge vehicles	2009 → 2014		Alpine crossing
			Fahrzeuge vehicles	%	
Gr. St. Bernhard, Strasse	45'626	45'505	-121	-0.3	Gr. St. Bernhard, road
Simplon, Strasse	68'471	77'274	8'803	12.9	Simplon, road
Gotthard, Strasse	900'167	758'336	-141'831	-15.8	Gotthard, road
San Bernardino, Strasse	165'738	151'475	-14'263	-8.6	San Bernardino, road
Simplon, Rola	92'464	99'334	6'870	7.4	Simplon, truck on train
Gotthard, Rola	9'998	10'531	533	5.3	Gotthard, truck on train
Alle	1'282'464	1'142'455	-140'009	-10.9	All

Anhang / Appendix 2.1:

Gütergewicht nach Verkehrsträger, Richtung und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by mode, direction and type of traffic (in tonnes)

2009

2009

Verkehrsträger	Richtung	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Direction	Mode of transport
Strasse	N → S	224'225	971'916	3'990'531	1'157'775	6'344'447	N → S	Road
Strasse	S → N	1'620'325	106'041	4'251'794	1'040'919	7'019'079	S → N	Road
Schiene, WLW	N → S	114'218	541'877	3'432'040	822'262	4'910'397	N → S	Rail, w aggonload
Schiene, WLW	S → N	465'623	13'904	674'346	323'990	1'477'862	S → N	Rail, w aggonload
Schiene, Rola	N → S	-	2'526	869'972	1'981	874'480	N → S	Rail, truck on train
Schiene, Rola	S → N	6'864	2'533	874'956	-	884'352	S → N	Rail, truck on train
Schiene, UKV	N → S	1'910	42'326	7'055'166	158'164	7'257'566	N → S	Rail, UCT
Schiene, UKV	S → N	75'160	920	5'094'147	265'099	5'435'326	S → N	Rail, UCT
Strasse	N → S	224'225	971'916	3'990'531	1'157'775	6'344'447	N → S	Road
Strasse	S → N	1'620'325	106'041	4'251'794	1'040'919	7'019'079	S → N	Road
Schiene alle	N → S	116'128	586'730	11'357'178	982'407	13'042'443	N → S	Rail all
Schiene alle	S → N	547'646	17'356	6'643'449	589'088	7'797'540	S → N	Rail all
Alle	N → S	340'353	1'558'646	15'347'709	2'140'182	19'386'890	N → S	All
Alle	S → N	2'167'971	123'397	10'895'244	1'630'008	14'816'619	S → N	All
Alle	Beide	2'508'324	1'682'043	26'242'952	3'770'190	34'203'509	Both	All

2014

2014

Verkehrsträger	Richtung	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Direction	Mode of transport
Strasse	N → S	179'035	1'360'916	3'163'574	921'740	5'625'265	N → S	Road
Strasse	S → N	2'118'467	148'026	3'668'999	912'378	6'847'871	S → N	Road
Schiene, WLW	N → S	65'695	411'614	3'478'406	832'281	4'787'995	N → S	Rail, w aggonload
Schiene, WLW	S → N	391'937	14'110	1'800'090	286'867	2'493'005	S → N	Rail, w aggonload
Schiene, Rola	N → S	2'071	1'358	980'588	2'429	986'446	N → S	Rail, truck on train
Schiene, Rola	S → N	10'967	523	892'100	964	904'554	S → N	Rail, truck on train
Schiene, UKV	N → S	34'871	250'323	8'540'842	355'678	9'181'714	N → S	Rail, UCT
Schiene, UKV	S → N	209'264	17'581	7'107'881	360'560	7'695'286	S → N	Rail, UCT
Schiene, k.A.	N → S	4'385	12'142	82'415	26'978	125'920	N → S	Rail, na
Schiene, k.A.	S → N	17'637	1'352	34'443	15'640	69'072	S → N	Rail, na
Strasse	N → S	179'035	1'360'916	3'163'574	921'740	5'625'265	N → S	Road
Strasse	S → N	2'118'467	148'026	3'668'999	912'378	6'847'871	S → N	Road
Schiene alle	N → S	107'022	675'436	13'082'251	1'217'366	15'082'075	N → S	Rail all
Schiene alle	S → N	629'805	33'567	9'834'513	664'032	11'161'917	S → N	Rail all
Alle	N → S	286'056	2'036'353	16'245'824	2'139'106	20'707'340	N → S	All
Alle	S → N	2'748'272	181'593	13'503'512	1'576'410	18'009'788	S → N	All
Alle	Beide	3'034'328	2'217'946	29'749'337	3'715'516	38'717'127	Both	All

Anhang / Appendix 2.2:

Gütergewicht nach Alpenübergang, Richtung und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by Alpine crossing, direction and type of traffic (in tonnes)

2009

2009

Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode of transport
Gr. St. Bernhard	Strasse	136'307	81'040	292'799	-	510'147	Road
Simplon	Strasse	292'045	200'892	246'239	-	739'176	Road
Simplon	Schiene, WLV	183'344	251'131	2'147'458	-	2'581'933	Rail, w aggonload
Simplon	Schiene, Rola	1'269	567	1'585'415	-	1'587'251	Rail, truck on train
Simplon	Schiene, UKV	37	1	5'064'520	-	5'064'557	Rail, UCT
Gotthard	Strasse	1'141'242	575'476	6'636'247	1'864'965	10'217'930	Road
Gotthard	Schiene, WLV	396'497	304'650	1'958'928	1'146'251	3'806'326	Rail, w aggonload
Gotthard	Schiene, Rola	5'595	4'492	159'513	1'981	171'581	Rail, truck on train
Gotthard	Schiene, UKV	77'033	43'245	7'084'794	423'262	7'628'335	Rail, UCT
San Bernardino	Strasse	274'955	220'548	1'067'040	333'730	1'896'273	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	136'307	81'040	292'799	-	510'147	All types
Simplon	Alle Verkehrsträger	476'695	452'591	9'043'632	-	9'972'917	All types
Gotthard	Alle Verkehrsträger	1'620'368	927'864	15'839'481	3'436'460	21'824'172	All types
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	274'955	220'548	1'067'040	333'730	1'896'273	All types
Alle/All	Strasse	1'844'550	1'077'956	8'242'325	2'198'695	13'363'526	Road
Alle/All	Schiene, WLV	579'841	555'781	4'106'386	1'146'251	6'388'259	Rail, w aggonload
Alle/All	Schiene, Rola	6'864	5'059	1'744'928	1'981	1'758'832	Rail, truck on train
Alle/All	Schiene, UKV	77'070	43'246	12'149'314	423'262	12'692'892	Rail, UCT
Alle/All	Alle Verkehrsträger	2'508'324	1'682'043	26'242'952	3'770'190	34'203'509	All types

2014

2014

Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode of transport
Gr. St. Bernhard	Strasse	218'920	92'535	255'646	-	567'101	Road
Simplon	Strasse	413'256	253'272	158'900	2'386	827'814	Road
Simplon	Schiene, WLV	143'427	173'604	1'512'970	-	1'830'000	Rail, w aggonload
Simplon	Schiene, Rola	414	335	1'711'251	-	1'712'000	Rail, truck on train
Simplon	Schiene, UKV	98'101	143'493	6'679'407	-	6'921'000	Rail, UCT
Simplon	Schiene, k.A.	8'565	10'161	37'443	-	56'169	Rail, na
Gotthard	Strasse	1'350'466	979'548	5'381'839	1'533'538	9'245'391	Road
Gotthard	Schiene, WLV	314'205	252'120	3'765'526	1'119'149	5'451'000	Rail, w aggonload
Gotthard	Schiene, Rola	12'624	1'547	161'436	3'393	179'000	Rail, truck on train
Gotthard	Schiene, UKV	146'034	124'412	8'969'316	716'238	9'956'000	Rail, UCT
Gotthard	Schiene, k.A.	13'457	3'333	79'415	42'618	138'823	Rail, na
San Bernardino	Strasse	314'859	183'587	1'036'188	298'195	1'832'829	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	218'920	92'535	255'646	-	567'101	All types
Simplon	Alle Verkehrsträger	663'763	580'864	10'099'970	2'386	11'346'983	All types
Gotthard	Alle Verkehrsträger	1'836'786	1'360'959	18'357'533	3'414'935	24'970'214	All types
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	314'859	183'587	1'036'188	298'195	1'832'829	All types
Alle/All	Strasse	2'297'502	1'508'943	6'832'573	1'834'119	12'473'135	Road
Alle/All	Schiene, WLV	457'632	425'724	5'278'496	1'119'149	7'281'000	Rail, w aggonload
Alle/All	Schiene, Rola	13'038	1'882	1'872'688	3'393	1'891'000	Rail, truck on train
Alle/All	Schiene, UKV	244'135	267'904	15'648'723	716'238	16'877'000	Rail, UCT
Alle/All	Schiene, k.A.	22'022	13'494	116'858	42'618	194'992	Rail, na
Alle/All	Alle Verkehrsträger	3'034'328	2'217'946	29'749'337	3'715'516	38'717'127	All types

Anhang / Appendix 2.3:

Gütergewicht nach Gütergruppen gemäss NST2007 und Verkehrsart (in Tonnen)

Goods weight by commodity according to NST2007 and type of traffic (in tonnes)

2009						2009
Güterabteilungen NST 2007	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Divisions of NST 2007
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und	118'597	527'780	889'373	404'233	1'939'983	Products of agriculture, hunting, forestry and fishing
02 Kohle, rohes Erdöl und Erdgas	1'462	970	16'079	5'052	23'563	Coal and lignite; crude petroleum and natural gas
03 Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	98'030	24'515	991'892	581'840	1'696'276	Metal ores and other mining and quarrying products
04 Nahrungs- und Genussmittel	383'825	119'567	1'457'929	606'661	2'567'982	Food products, beverages and tobacco
05 Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren	17'697	14'188	198'729	30'356	260'971	Textiles and textile products; leather and leather products
06 Holz sowie Holzwaren (ohne Möbel), Papier, Druckerzeugnisse	93'208	97'041	949'941	69'126	1'209'315	Products of wood, paper, paper products, printed matter
07 Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse	558'819	43'348	403'099	214'511	1'219'777	Coke and refined petroleum products
08 Chemische Erzeugnisse und Chemiefasern; Gummi- und Kunststoffwaren	214'032	109'694	1'869'462	143'653	2'336'841	Chemicals, chemical products, rubber and plastic products
09 Sonstige Mineralerzeugnisse (verarbeitete Baustoffe, Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse (ohne Maschinen und	88'567	27'509	230'575	224'608	571'259	Other non-metallic mineral products (glass, cement, lime etc)
10 Maschinen und Ausrüstungen, elektronische Geräte	377'054	214'337	1'811'579	117'471	2'520'441	Metals; fabricated metal products (except machinery and equipment)
11 Maschinen und Ausrüstungen, elektronische Geräte	76'135	36'897	694'026	51'234	858'292	Machinery and equipment, electronic equipment
12 Fahrzeuge	66'327	34'207	1'263'314	110'161	1'474'009	Transport equipment
13 Möbel, sonstige Erzeugnisse	133'864	21'610	321'254	31'699	508'428	Furniture; other manufactured goods
14 Sekundärrohstoffe, Abfälle	93'280	280'153	212'414	106'365	692'211	Secondary raw materials; municipal and other wastes
15 Post, Pakete	1'167	1'294	25'476	44'064	72'001	Mail, parcels
16 Geräte und Material für die Güterbeförderung	21'718	26'204	382'818	128'944	559'685	Equipment and material for transport of goods
17 Nichtmarktbestimmte Güter (Fahrzeuge zur Reparatur, Umzugsgut etc.)	10'893	11'856	48'823	47'100	118'671	Non-market goods (vehicles for repair, removal goods etc.)
18 Sammelgut	71'375	40'120	2'269'966	336'124	2'717'584	Grouped goods
19 Nicht identifizierbare Güter (z.B. Waren in Containern)	81'563	47'237	12'191'576	506'973	12'827'350	Unidentifiable goods (e.g. goods in containers)
20 Sonstige Güter	712	3'517	14'627	10'014	28'871	Other goods
Alle	2'508'324	1'682'043	26'242'952	3'770'190	34'203'509	All

2014

2014

Güterabteilungen NST 2007	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Divisions of NST 2007
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und Fischerei	172'856	437'943	666'847	251'656	1'529'302	Products of agriculture, hunting, forestry and fishing
02 Kohle, rohes Erdöl und Erdgas	7'299	6'288	8'629		22'216	Coal and lignite; crude petroleum and natural gas
03 Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	181'800	50'806	1'026'791	800'546	2'059'943	Metal ores and other mining and quarrying products
04 Nahrungs- und Genussmittel	419'914	102'352	1'109'232	476'607	2'108'105	Food products, beverages and tobacco
05 Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren	19'655	21'181	161'406	22'805	225'047	Textiles and textile products; leather and leather products
06 Holz sowie Holzwaren (ohne Möbel), Papier, Druckerzeugnisse	149'998	296'761	1'208'760	61'822	1'717'341	Products of wood, paper, paper products, printed matter
07 Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse	368'651	33'573	31'147	96'622	529'992	Coke and refined petroleum products
08 Chemische Erzeugnisse und Chemiefasern; Gummi- und Kunststoffwaren	217'597	131'044	1'684'613	71'556	2'104'809	Chemicals, chemical products, rubber and plastic products
09 Sonstige Mineralerzeugnisse (verarbeitete Baustoffe, Glas etc.)	295'268	98'414	531'767	308'194	1'233'642	Other non-metallic mineral products (glass, cement, lime etc.)
10 Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse (ohne Maschinen und Geräte)	542'772	407'891	2'628'441	140'673	3'719'777	Metals; fabricated metal products (except machinery and equipment)
11 Maschinen und Ausrüstungen, elektronische Geräte	69'772	52'919	435'344	49'110	607'146	Machinery and equipment, electronic equipment
12 Fahrzeuge	55'259	56'613	844'791	85'163	1'041'826	Transport equipment
13 Möbel, sonstige Erzeugnisse	130'920	31'619	284'579	46'213	493'332	Furniture; other manufactured goods
14 Sekundärrohstoffe, Abfälle	29'848	167'380	223'366	45'353	465'946	Secondary raw materials; municipal and other wastes
15 Post, Pakete	201	2'124	22'275	34'917	59'517	Mail, parcels
16 Geräte und Material für die Güterbeförderung	7'019	29'564	206'483	55'287	298'352	Equipment and material for transport of goods
17 Nichtmarktbestimmte Güter (Fahrzeuge zur Reparatur, Umzugsgut etc.)	9'891	23'016	23'897	17'316	74'120	Non-market goods (vehicles for repair, removal goods etc.)
18 Sammelgut	203'712	67'964	3'239'931	410'613	3'922'221	Grouped goods
19 Nicht identifizierbare Güter (z.B. Waren in Containern)	146'174	196'244	15'378'608	494'278	16'215'304	Unidentifiable goods (e.g. goods in containers)
20 Sonstige Güter	5'722	4'251	32'429	246'785	289'188	Other goods
Alle	3'034'328	2'217'946	29'749'337	3'715'516	38'717'127	All

Anhang / Appendix 3.1:

Fahrzeuge nach Alpenübergang, Verkehrsträger und Verkehrsart (Strasse und RoLa)

Vehicles by Alpine crossing, mode and type of traffic (road and truck on train)

2009							2009
Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode
Gr. St. Bernhard	Strasse	12'021	8'887	24'718	-	45'626	Road
Simplon	Strasse	21'953	25'609	20'832	77	68'471	Road
Simplon	Schiene, Rola	72	30	92'362	-	92'464	Rail, truck on train
Gotthard	Strasse	91'755	64'943	513'304	230'164	900'167	Road
Gotthard	Schiene, Rola	290	233	9'361	115	9'998	Rail, truck on train
San Bernardino	Strasse	21'214	21'859	78'969	43'696	165'738	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	12'021	8'887	24'718	-	45'626	All modes
Simplon	Alle Verkehrsträger	22'026	25'638	113'194	77	160'935	All modes
Gotthard	Alle Verkehrsträger	92'045	65'176	522'665	230'279	910'165	All modes
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	21'214	21'859	78'969	43'696	165'738	All modes
Alle Übergänge All crossings	Strasse	146'944	121'298	637'822	273'938	1'180'002	Road
Alle Übergänge All crossings	Schiene, Rola	362	262	101'723	115	102'462	Rail, truck on train
Alle Übergänge All crossings	Alle Verkehrsträger	147'306	121'560	739'545	274'053	1'282'464	All modes

2014							2014
Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode
Gr. St. Bernhard	Strasse	14'593	11'384	19'439	89	45'505	Road
Simplon	Strasse	28'789	33'525	14'596	365	77'274	Road
Simplon	Schiene, Rola	40	69	99'225	-	99'334	Rail, truck on train
Gotthard	Strasse	94'914	85'976	393'953	183'493	758'336	Road
Gotthard	Schiene, Rola	586	84	9'555	307	10'531	Rail, truck on train
San Bernardino	Strasse	22'238	20'414	74'034	34'788	151'475	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	14'593	11'384	19'439	89	45'505	All modes
Simplon	Alle Verkehrsträger	28'829	33'594	113'821	365	176'608	All modes
Gotthard	Alle Verkehrsträger	95'500	86'060	403'508	183'800	768'868	All modes
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	22'238	20'414	74'034	34'788	151'475	All modes
Alle Übergänge All crossings	Strasse	160'534	151'299	502'022	218'735	1'032'590	Road
Alle Übergänge All crossings	Schiene, Rola	626	153	108'780	307	109'865	Rail, truck on train
Alle Übergänge All crossings	Alle Verkehrsträger	161'160	151'452	610'802	219'042	1'142'456	All modes

Anhang / Appendix 3.2:

Fahrzeuge nach Alpenübergang, Fahrzeugtyp und beladen/leer (Strasse)

Vehicles by Alpine crossing, type of vehicle and loaded/empty (road)

2009					2009	
Alpenübergang	Fahrzeugkat.	Beladen Loaded	Leer Empty	Beide Both	Type of vehicle	Alpine crossing
Gr. St. Bernhard	Lastwagen	5'594	1'955	7'549	Lorry	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Lastenzug	4'775	777	5'552	Lorry with trailer	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Sattelzug	27'762	4'763	32'525	Articulated vehicle	Gr. St. Bernhard
Simplon	Lastwagen	9'231	6'392	15'623	Lorry	Simplon
Simplon	Lastenzug	8'902	2'406	11'308	Lorry with trailer	Simplon
Simplon	Sattelzug	33'820	7'720	41'540	Articulated vehicle	Simplon
Gotthard	Lastwagen	98'351	34'246	132'597	Lorry	Gotthard
Gotthard	Lastenzug	207'748	30'884	238'632	Lorry with trailer	Gotthard
Gotthard	Sattelzug	487'617	41'321	528'938	Articulated vehicle	Gotthard
San Bernardino	Lastwagen	20'844	8'897	29'741	Lorry	San Bernardino
San Bernardino	Lastenzug	30'226	5'319	35'545	Lorry with trailer	San Bernardino
San Bernardino	Sattelzug	87'753	12'699	100'452	Articulated vehicle	San Bernardino
Gr. St. Bernhard	Alle Kategorien	38'131	7'495	45'626	All types	Gr. St. Bernhard
Simplon	Alle Kategorien	51'953	16'518	68'471	All types	Simplon
Gotthard	Alle Kategorien	793'715	106'452	900'167	All types	Gotthard
San Bernardino	Alle Kategorien	138'823	26'915	165'738	All types	San Bernardino
Alle Übergänge	Lastwagen	134'020	51'490	185'510	Lorry	All crossings
Alle Übergänge	Lastenzug	251'650	39'387	291'037	Lorry with trailer	All crossings
Alle Übergänge	Sattelzug	636'952	66'503	703'455	Articulated vehicle	All crossings
Alle Übergänge	Alle Kategorien	1'022'622	157'380	1'180'002	All types	All crossings

2014					2014	
Alpenübergang	Fahrzeugkat.	Beladen Loaded	Leer Empty	Beide Both	Type of vehicle	Alpine crossing
Gr. St. Bernhard	Lastwagen	3'248	1'462	4'710	Lorry	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Lastenzug	2'628	582	3'210	Lorry with trailer	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Sattelzug	30'041	7'545	37'585	Articulated vehicle	Gr. St. Bernhard
Simplon	Lastwagen	4'604	2'780	7'385	Lorry	Simplon
Simplon	Lastenzug	6'425	3'084	9'509	Lorry with trailer	Simplon
Simplon	Sattelzug	44'624	15'756	60'380	Articulated vehicle	Simplon
Gotthard	Lastwagen	48'100	15'832	63'932	Lorry	Gotthard
Gotthard	Lastenzug	130'178	20'645	150'823	Lorry with trailer	Gotthard
Gotthard	Sattelzug	494'290	49'292	543'582	Articulated vehicle	Gotthard
San Bernardino	Lastwagen	10'569	4'686	15'255	Lorry	San Bernardino
San Bernardino	Lastenzug	22'267	4'359	26'626	Lorry with trailer	San Bernardino
San Bernardino	Sattelzug	95'160	14'434	109'594	Articulated vehicle	San Bernardino
Gr. St. Bernhard	Alle Kategorien	35'917	9'588	45'505	All types	Gr. St. Bernhard
Simplon	Alle Kategorien	55'653	21'621	77'274	All types	Simplon
Gotthard	Alle Kategorien	672'568	85'769	758'336	All types	Gotthard
San Bernardino	Alle Kategorien	127'996	23'479	151'475	All types	San Bernardino
Alle Übergänge	Lastwagen	66'521	24'760	91'281	Lorry	All crossings
Alle Übergänge	Lastenzug	161'497	28'671	190'168	Lorry with trailer	All crossings
Alle Übergänge	Sattelzug	664'115	87'027	751'141	Articulated vehicle	All crossings
Alle Übergänge	Alle Kategorien	892'133	140'457	1'032'590	All types	All crossings

Anhang / Appendix 3.3:

Fahrzeuge nach Verkehrsart und Immatrikulation (Strasse)

Vehicles by type of traffic and country of origin (road)

2009						2009
Immatrikulation	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Country of origin
Schweiz und Liechtenstein	52'279	43'433	6'051	263'976	365'739	Switzerland, Liechtenstein
Deutschland	13'501	9'665	101'452	1'979	126'598	Germany
Frankreich	1'249	1'398	16'974	323	19'943	France
Italien	54'970	42'655	246'281	2'791	346'698	Italy
Österreich	3'872	2'933	9'154	402	16'360	Austria
Niederlande	2'101	1'879	55'525	751	60'256	Netherlands
Belgien	437	797	18'079	182	19'494	Belgium
Luxembourg	660	698	12'547	351	14'255	Luxembourg
Grossbritannien/Irland	515	415	9'612	71	10'612	Great Britain and Ireland
Polen	3'057	3'389	39'037	710	46'194	Poland
Mazedonien	1'341	595	320	-	2'256	Macedonia
Skandinavien (DK, NO, SE, FI)	417	747	1'132	315	2'611	Scandinavia (DK, NO, SE, FI)
Spanien, Portugal	347	1'403	1'532	386	3'667	Spain, Portugal
Griechenland	522	327	935	19	1'804	Greece
Litauen	613	682	21'648	67	23'011	Lithuania
Andere Länder, Nord	6'820	7'614	67'006	1'145	82'586	Other countries north
Andere Länder, Süd	4'243	2'668	30'536	470	37'916	Other countries south
Alle Länder	146'944	121'298	637'822	273'938	1'180'002	All countries

2014						2014
Immatrikulation	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Country of origin
Schweiz und Liechtenstein	54'713	42'302	6'548	209'597	313'161	Switzerland, Liechtenstein
Deutschland	8'683	8'982	62'423	1'665	81'753	Germany
Frankreich	1'152	1'478	7'634	218	10'482	France
Italien	61'914	54'129	132'604	1'664	250'311	Italy
Österreich	2'962	3'070	6'427	754	13'212	Austria
Niederlande	1'228	2'442	33'362	622	37'653	Netherlands
Belgien	174	192	5'091	33	5'491	Belgium
Luxembourg	644	1'188	6'270	843	8'945	Luxembourg
Grossbritannien/Irland	217	315	2'254	46	2'832	Great Britain and Ireland
Polen	5'903	8'292	47'509	462	62'167	Poland
Mazedonien	1'182	1'464	149	52	2'847	Macedonia
Skandinavien (DK, NO, SE, FI)	65	448	802	131	1'446	Scandinavia (DK, NO, SE, FI)
Spanien, Portugal	192	1'580	2'207	247	4'226	Spain, Portugal
Griechenland	419	204	282		905	Greece
Litauen	1'415	2'973	31'040	93	35'521	Lithuania
Andere Länder, Nord	10'192	12'319	73'571	1'201	97'282	Other countries north
Andere Länder, Süd	9'479	9'920	83'849	1'107	104'354	Other countries south
Alle Länder	160'534	151'299	502'022	218'735	1'032'590	All countries

Anhang / Appendix 3.4:

Durchschnittliches Ladungsgewicht nach Fahrzeugtyp (Strasse)

Average loading weight by type of vehicle (road)

2009		2009	
Fahrzeugkategorie	Alle Fahrzeuge All vehicles		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	3.9	5.3	Lorry
Lastenzug	9.6	11.1	Lorry with trailer
Sattelzug	14.0	15.5	Articulated vehicle
Alle Kategorien	10.0	11.7	All types

2014		2014	
Fahrzeugkategorie	Alle Fahrzeuge All vehicles		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	4.1	5.6	Lorry
Lastenzug	9.6	11.3	Lorry with trailer
Sattelzug	13.7	15.5	Articulated vehicle
Alle Kategorien	12.1	14.0	All types

2009		2009	
Fahrzeugkategorie	Fahrzeuge im Transit Vehicles in transit		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	2.5	3.7	Lorry
Lastenzug	9.7	10.4	Lorry with trailer
Sattelzug	14.8	15.5	Articulated vehicle
Alle Kategorien	12.9	13.8	All types

2014		2014	
Fahrzeugkategorie	Fahrzeuge im Transit Vehicles in transit		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	2.9	4.2	Lorry
Lastenzug	10.1	10.6	Lorry with trailer
Sattelzug	14.7	15.4	Articulated vehicle
Alle Kategorien	13.6	14.3	All types

Anhang / Appendix 3.5:

Durchschnittliches Ladungsgewicht nach Fahrzeugtyp (RoLa)

Average loading weight by type of vehicle (truck on train)

Fahrzeugkategorie	Alle Fahrzeuge All vehicles		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
	2009	2009	
Lastwagen	11.9	11.9	Lorry
Lastenzug	13.8	13.8	Lorry with trailer
Sattelzug	17.4	17.6	Articulated vehicle
Alle Kategorien	17.2	17.3	All types

Fahrzeugkategorie	Alle Fahrzeuge All vehicles		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
	2014	2014	
Lastwagen	5.8	6.9	Lorry
Lastenzug	15.4	15.4	Lorry with trailer
Sattelzug	17.4	17.7	Articulated vehicle
Alle Kategorien	17.2	17.6	All types

Fahrzeugkategorie	Fahrzeuge im Transit Vehicles in transit		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
	2009	2009	
Lastwagen	11.5	11.5	Lorry
Lastenzug	13.8	13.9	Lorry with trailer
Sattelzug	17.4	17.6	Articulated vehicle
Alle Kategorien	17.2	17.3	All types

Fahrzeugkategorie	Fahrzeuge im Transit Vehicles in transit		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
	2014	2014	
Lastwagen	5.8	6.9	Lorry
Lastenzug	15.6	15.7	Lorry with trailer
Sattelzug	17.3	17.6	Articulated vehicle
Alle Kategorien	17.2	17.5	All types

Güterströme zwischen Ländern und Ländergruppen 2009 (in Tonnen)
Goods flows between countries and groups of countries 2009 (in tonnes)

Länder Countries	Verkehrsträger Mode	Schweiz, Liechtenstein Switzerland, Liechtenstein	Deutschland Germany	Frankreich France	Italien Italy	Österreich Austria	Benelux	Grossbritan- nien/Irland Great Britain/Ireland	Skandinavien Scandinavia (DK, NO, SE, FI)	Spanien, Portugal Spain, Portugal	Andere Länder Nord Other countries north	Andere Länder Süd Other countries south	Nach allen Ländern To all countries
Schweiz, Liechtenstein Switzerland, Liechtenstein	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	2'198'695 1'146'251 1'981 423'262	48'880 11'622 1'966 689	13'110 612 - - 736	911'950 541'877 2'526 42'326	7'753 557 - -	18'143 1'029 - 204	10'449 10 567 6	4'278 42 - 21	792 - - 2'549	5'574 15 - -	57'026 16 - -	3'276'651 1'702'033 7'040 466'508
Deutschland	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	123'371 2'18'33 -	- - - -	- - - -	1'400'050 2'395'456 374'786 2'901'473	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	20'143 4'301 -	1'546'850 2'417'290 379'087 2'903'003
Germany	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	319'14 307 -	191 -	1'916 -	768'403 453'365 124'214 36'378	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2'507 -	804'932 453'672 124'734 36'378
France	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	1'569'938 465'623 6'864 75'160	17'552'94 490'846 467'581 2'006'595	665'376 74'089 117'798 268'11	- -	50'756 190 -	11'275'03 97'774 189'893 2'725'877	609'523 5'348 93'886 85'354	18'651 5'950 4'458 24'951'0	- -	4'009 150 1'180	- -	5'801'050 1'139'969 881'661 5'169'307
Frankreich	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	28'337 10'202	- -	1'090 -	51'815 1'394	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	81'243 11'596
Italy	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	25'805 74'601	- -	- -	1'400'376 545'775 284'230 3'787'922	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10'285 -	1'436'466 620'375 289'407 3'788'288
Italy	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	366 747	- -	- -	305'016 494 68'358 55'941	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4'584 -	310'347 494 72'106 55'941
Österreich Austria	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	2'994 6'884	- -	- -	9'346 5'855 2'047 273'415	- -	- -	- -	- -	- -	- -	215 -	12'555 12'795 2'047 273'430
Grossbritannien/Irland	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	2'346	734	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3'080
Great Britain/Ireland	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	495	-	-	-	-	-	-	-	495
Skandinavien Scandinavia (DK, NO, SE, FI)	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	11'677 391	- -	- -	10'492 29'645	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	22'168 30'036
Spanien, Portugal	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	474'19 -	8'777	981	1'007	481	3'266 1'569 36	6'254 694	- -	- -	- -	- -	68'184 2'254 36
Spain, Portugal	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3'080
Andere Länder Nord	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	495
Other countries north	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22'168
Andere Länder Süd	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30'036
Other countries south	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68'184
Von allen Ländern From all countries	Alle Verkehrsträger All modes	6'278'514	47'931'175	902'520	16'786'429	59'794	41'652'285	812'090	282'910	3'341	10'928	108'522	342'035'009

Anhang / Appendix 5:

Regionseinteilung Europa

Definition of regions in Europe

Deutschland / Germany:

- Regierungsbezirk / administrative district Freiburg
- Regierungsbezirk / administrative district Tübingen
- Regierungsbezirk / administrative district Stuttgart
- Regierungsbezirke / administrative districts Karlsruhe/Rheinessen-Pfalz
- Regierungsbezirke / administrative districts Schwaben/Oberbayern/Niederbayern
- Regierungsbezirke / administrative districts Unterfranken/Mittelfranken/Oberfranken/Oberpfalz
- Hessen/Saarland/Koblenz/Trier
- Nordrhein-Westfalen
- Thüringen/Sachsen
- Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Berlin/Sachsen-Anhalt
- Niedersachsen/Bremen/Hamburg/ Schleswig-Holstein

Österreich / Austria:

- Vorarlberg
- Tirol
- Kärnten/Steiermark
- Salzburg/Oberösterreich/Niederösterreich/Wien/Burgenland

Frankreich / France:

- Rhône-Alpes
- Franche-Comté
- Bourgogne
- Champagne-Ardennes
- Alsace/Lorraine
- Provence-Alpes/Côte d'Azur/Languedoc-Roussillon/Corse
- Poitou-Charente/Aquitaine/Midi-Pyrénées
- Bretagne/Pays de la Loire/Centre/ Auvergne/ Limousin
- Basse-Normandie/Haute-Normandie/ Nord-Pas-de-Calais/Picardie/Ile-de-France

Italien / Italy:

- Lombardia
- Liguria
- Piemonte/Aosta
- P.A. Bolzano/P.A. Trento/Veneto/ Friuli-Venezia Giulia
- Emilia-Romagna/Toscana
- Marche/Umbria/Lazio/Abruzzo/Molise
- Campania/Basilicata/Puglia/Calabria/ Sicilia/Sardegna

Einzelne Länder / single countries:

- Polen / Poland
- Tschechien / Czechia
- Slowakei / Slovakia
- Ungarn / Hungary

Aggregationen von Ländern / aggregation of countries:

- Benelux
- GB/IRL
- Skandinavien / Scandinavia
- Iberien / Iberia
- Slowenien/Kroatien / Slovenia/Croatia
- übriger Balkan / other Balkan countries
- ehemalige Sowjetunion / former Soviet Union