

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 2019**
**Freight traffic by road and rail
through the Swiss Alps 2019**

Schlussbericht
Final Report

**Güterverkehr auf Strasse und Schiene
durch die Schweizer Alpen 2019**

**Freight traffic by road and rail
through the Swiss Alps 2019**

Schlussbericht

Final Report

Impressum

Herausgeber

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

Projektleitung

Bundesamt für Verkehr
Matthias Wagner

Bearbeitung

Sigmaplan AG, Thunstrasse 91, 3006 Bern
www.sigmaplan.ch
Klaus Dörnenburg, Thomas Haas, Martin
Lindenmann
Infras AG, Sennweg 2, 3012 Bern
www.infras.ch
Lutz Ickert, Cuno Bieler, Sophie Kaufmann

Zitierweise

Bundesamt für Verkehr (2020)
Güterverkehr auf Strasse und Schiene durch
die Schweizer Alpen 2019, Bern

Bezugsquelle

www.bav.admin.ch

März 2021

Imprint

Publisher

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

Project Management

Federal Office of Transport
Matthias Wagner

Authors

Sigmaplan AG, Thunstrasse 91, 3006 Bern
www.sigmaplan.ch
Klaus Dörnenburg, Thomas Haas, Martin
Lindenmann
Infras AG, Sennweg 2, 3012 Bern
www.infras.ch
Lutz Ickert, Cuno Bieler, Sophie Kaufmann

Citation

Federal Office of Transport (2020)
Freight traffic by road and rail through the
Swiss Alps 2019, Berne

Resource

www.bav.admin.ch

March 2021

Abstract

Deutsch

Seit der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels im Jahre 1980 wird die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs (AQQV) beobachtet. Alle fünf Jahre – so auch 2019 - wird zu diesem Zweck eine detaillierte Erhebung durchgeführt.

Das gesamte alpenquerende Gütertransportvolumen durch die Schweiz hat gegenüber 2014 um -4.9% abgenommen. Dieser Rückgang ist zu einem guten Teil der relativ schwachen ökonomischen Entwicklung zuzuschreiben. Dabei war die Entwicklung auf den beiden Verkehrsträgern sehr unterschiedlich: Während die Transportmenge auf der Schiene um +1.5% zunahm, nahm sie auf der Strasse um -18% ab. Damit ist der Anteil der Schiene an der alpenquerenden Transportmenge auf 72.4% gestiegen, einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde.

Innerhalb des Schienenverkehrs hat nur der unbegleitete kombinierte Verkehr zugenommen, die Transportvolumen im Wagenladungsverkehr und im begleiteten kombinierten Verkehr ("Rollende Landstrasse") haben abgenommen. Die Entwicklung auf der Strasse ist einerseits die Folge des kontinuierlichen Rückgangs der Zahl der alpenquerenden schweren Güterfahrzeuge, andererseits haben die durchschnittlichen Ladungsgewichte der Fahrzeuge um -6% abgenommen. Dies hängt vermutlich mit der verschärften Konkurrenz im internationalen Strassengüterverkehr zusammen, die auch den Anteil der Leerfahrten erhöht hat.

Français

Depuis l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard en 1980 on observe l'évolution du trafic marchandises traversant les Alpes. Une enquête détaillée est effectuée à cette fin tous les cinq ans – la dernière fois en 2019.

Le volume total des marchandises transportées à travers les Alpes en Suisse a diminué de -4,9% par rapport à 2014. Ce déclin est largement attribuable au développement économique relativement faible. L'évolution des deux modes de transport a été très différente : alors que le volume transporté par le rail a augmenté de +1,5%, il a diminué de -18% sur la route. En conséquence, la part du rail dans le volume des transports transalpins est passée à 72,4 %, une valeur qui n'a pas été atteinte depuis 2000.

En ce qui concerne le transport ferroviaire, seul le transport combiné non accompagné a augmenté, tandis que les volumes de transport en wagons complets et en transport combiné accompagné ("autoroute roulante") ont diminué. L'évolution sur la route est d'une part le résultat de la diminution continue du nombre de poids lourds traversant les Alpes, d'autre part la conséquence d'une baisse du poids moyen de chargement des véhicules de -6%. Cela est probablement lié à la concurrence accrue dans le transport routier international de marchandises, qui a également augmenté la part des trajets à vide.

Italiano

A partire del 1980, anno di apertura della galleria autostradale del San Gottardo, l'evoluzione del traffico merci attraverso le Alpi è stata osservata. A questo scopo, un rilevamento dettagliato viene effettuato ogni cinque anni – l'ultimo risale al 2019.

Il volume totale delle merci trasportate attraverso le Alpi in Svizzera è diminuito del -4,9% rispetto al 2014. Questo calo è in gran parte attribuibile allo sviluppo economico relativamente debole. Lo sviluppo dei due modi di trasporto strada e rotaia è stato molto diverso: mentre il volume trasportato su rotaia è aumentato del +1,5%, su strada il traffico è diminuito del -18%. Di conseguenza, la quota della ferrovia nel volume dei trasporti transalpini è salita al 72,4%, un valore che non veniva raggiunto dal 2000.

Nell'ambito del trasporto ferroviario, è aumentato solo il trasporto combinato non accompagnato, mentre i volumi di trasporto a carro completo e combinato accompagnato ("autostrada viaggiante") sono diminuiti. L'andamento del trasporto stradale è determinato da un lato dalla continua diminuzione del numero di automezzi pesanti che attraversano le Alpi, dall'altro dal peso medio del carico dei veicoli che è diminuito del -6%. Ciò è presumibilmente legato all'aumento della concorrenza nel trasporto internazionale di merci su strada, che ha anche aumentato la percentuale di corse a vuoto.

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 2019.

The total volume of transalpine freight transport across the Alps in Switzerland decreased by -4.9% compared to 2014. This decline is largely due to relatively weak economic activity in the period. The development of the two modes of transport was very different: while the transport volume on the rail increased by +1.5%, it decreased by -18% on the road. As a result, the share of rail in transalpine transport volume rose to 72.4%, a value that has not been reached since 2000.

Within rail transport, only unaccompanied combined transport has increased. The transport volumes in wagonload transport and accompanied combined transport ("rolling motorway") have decreased. The development on the road is on the one hand the result of the continuous decrease in the number of heavy goods vehicles crossing the Alps. On the other hand the average loading weight of the vehicles has decreased by -6%. This is probably related to the increased competition in international road freight transport, which has also increased the proportion of empty trips.

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.....	8
4 Ergebnisse Schweiz	11
4.1 Überblick	11
4.2 Einzelne Alpenübergänge	19
4.3 Verbindungen durch die Schweiz	26
4.4 Strassengüterfahrzeuge.....	35
4.5 Schienenverkehr	46
5 Glossar	67

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 Organisation	3
3 Methodology	5
3.1 Data provision	5
3.2 Data processing	8
4 Results Swiss Alps	11
4.1 Overview	11
4.2 Individual alpine crossings	19
4.3 Relations through the Swiss Alps	26
4.4 Large goods vehicles	35
4.5 Freight traffic by rail.....	46
5 Glossary	67

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht analysiert die Charakteristiken des alpenquerenden Güterverkehrs auf Strasse und Schiene im Jahre 2019 und die Veränderungen und Trends auf dem schweizerischen Teil des Alpenbogens.

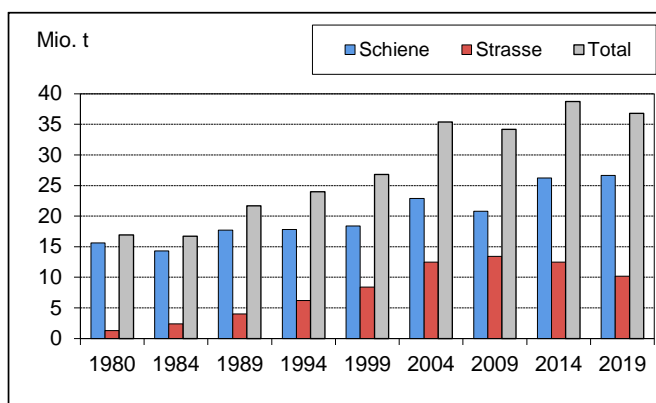
Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs in der Schweiz seit 1980

Der gesamte alpenquerende Güterverkehr hat 2019 mehr als das doppelte Volumen von 1980 erreicht (216 %). Bezogen auf die langfristige Entwicklung fallen neben dem marginalen Rückgang zwischen 1980 und 1984 die Einbrüche von 2009 (gegenüber 2004) und 2019 (gegenüber 2014) auf. Beide sind zu einem guten Teil der wirtschaftlichen Entwicklung zuzuschreiben, wobei es sich 2009 um eine relativ kurzfristige Krise handelte, während die Entwicklung seit 2014 eher eine kontinuierliche Entwicklung ist.

Die Auswirkungen auf die beiden Verkehrsträger waren recht unterschiedlich: Während bei der Schiene der Rückgang 2004 - 2009 stark ausgeprägt war, traf dies für die Entwicklung 2014 - 2019 nicht zu. Der Strassengüterverkehr hingegen hat bis 2009 kontinuierlich zugenommen. Seither hat er zuerst leicht, gegenüber 2014 aber ziemlich ausgeprägt abgenommen. Dies ist einerseits auf den kontinuierlichen Rückgang der über die Schweizer Alpen fahrenden schweren Güterfahrzeuge (SGF) zurückzuführen (eine von der Verlagerungspolitik angestrebte Entwicklung), andererseits durch einen Rückgang der durchschnittlichen Ladungsgewichte. Dieser hängt vermutlich mit der verschärften Konkurrenz im internationalen Strassengüterverkehr zusammen: Ein Angebotsüberhang und die geringeren Lohnkosten bei den osteuropäischen Fahrzeugen führen dazu, dass tendenziell auch für kleinere Sendungen ein SGF auf die Reise geht.

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
2019	26.6	10.2	36.8

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 1980-2019
Schweiz: Schiene/Strasse

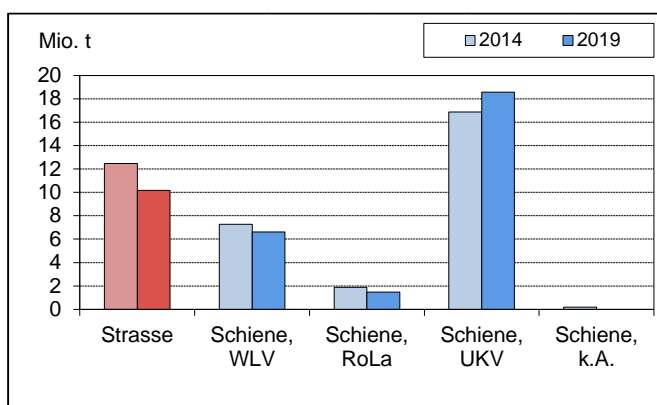


Entwicklung der Verkehrsträger 2014 bis 2019

Die Tabelle und die Abbildung illustrieren, dass der Rückgang des Gesamtvolumens um -4.9 % das Resultat starker Rückgänge auf der Strasse und bei der RoLa und eines Rückgangs im Wagenladungsverkehr sind. Einzig der unbegleitete Kombiverkehr UKV weist einen Zuwachs aus¹. Damit werden die langjährigen Trends bestätigt. Insbesondere das starke Wachstum bei der 2019 mit Abstand grössten Gruppe, dem UKV, hat zur Steigerung des Schienenverkehrs beigetragen. Die Abnahme beim Wagenladungsverkehr entspricht dem langjährigen rückläufigen Trend, der 2014 unterbrochen wurde (1999: 9.5 Mio t, 2004: 8.9 Mio t, 2009: 6.4 Mio t, 2014: 7.3 Mio t). Mit dieser Verteilung auf die Verkehrsträger ist der Anteil der Schiene auf 72.4 % gestiegen; einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde.

Verkehrsträger	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Alle Verkehrsträger	38.72	36.82	-1.90	-4.9
Strasse	12.47	10.17	-2.30	-18.5
Schiene, WLW	7.28	6.62	-0.66	-9.1
Schiene, RoLa	1.89	1.47	-0.42	-22.4
Schiene, UKV	16.88	18.56	+1.69	+10.0
Schiene, k.A.	0.19	0.00	-0.19	

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019
Schw eiz: Gütermenge nach Verkehrsträger

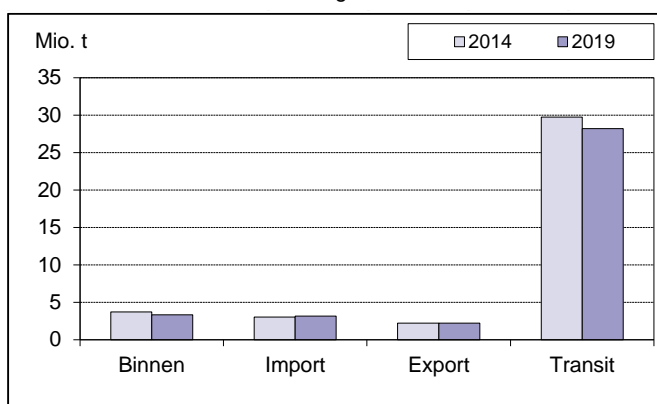


Entwicklung der Verkehrsarten 2014 bis 2019

Die Transportvolumen haben mit Ausnahme des Imports bei allen Verkehrsarten abgenommen. Allerdings waren die Veränderungen beim Export wie auch beim Transit gering und auch beim Binnenverkehr trotz zweistelliger prozentualer Abnahme absolut gesehen bescheiden. Den wesentlichsten Teil zur Mengenreduktion trug der Transitverkehr bei, der mit einem Anteil von über drei Vierteln weiterhin mit Abstand die wichtigste Verkehrsart im alpenquerenden Güterverkehr ist.

Verkehrsart	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	35.00	33.49	-1.52	-4.3
Binnen	3.72	3.33	-0.38	-10.3
Import	3.03	3.12	+0.09	+2.9
Export	2.22	2.18	-0.04	-1.6
Transit	29.75	28.18	-1.57	-5.3

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019
Schw eiz: Gütermenge nach Verkehrsart



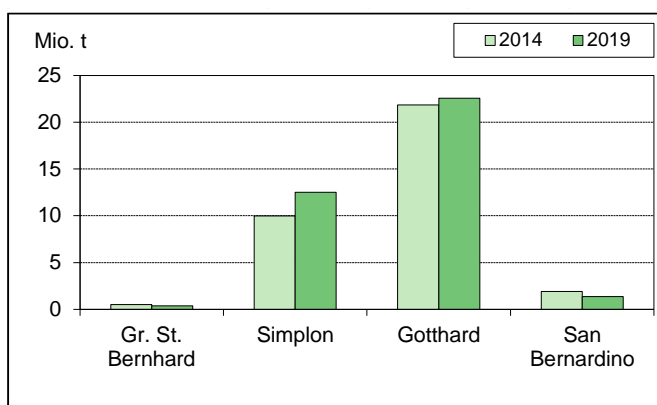
¹ (bei der Kategorie k.A. (keine Angaben) in der Erhebung 2014 handelte es sich um Transportvolumen, die mangels Informationen nicht einer der anderen Gruppen zugeteilt werden konnten)

Entwicklung pro Alpenübergang 2014 bis 2019

Die Reihenfolge der Bedeutung der Alpenübergänge für den Güterverkehr hat sich gegenüber 2014 nicht geändert. Die Steigerung beim Gotthard geht allein auf das Konto der Schiene, beim Simplon trägt auch die Strasse einen kleinen Teil dazu bei. Die prozentual ähnlich grosse Abnahme beim Gr. St. Bernhard und beim San Bernardino hat absolut gesehen nur eine geringe Auswirkung. 2019 übernahmen die verschiedenen Alpenübergänge folgende Anteile des Gesamtverkehrs: Gr. St. Bernhard 1.0 %, Simplon 34 %, Gotthard 61 % und San Bernardino 3.7 %.

Alpenübergänge	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	36.82	+2.62	+7.6
Gr. St. Bernhard	0.51	0.37	-0.14	-27.3
Simplon	9.97	12.51	+2.54	+25.4
Gotthard	21.82	22.56	+0.74	+3.4
San Bernardino	1.90	1.38	-0.52	-27.5

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019
Schw eiz: Gütermenge nach Alpenübergängen

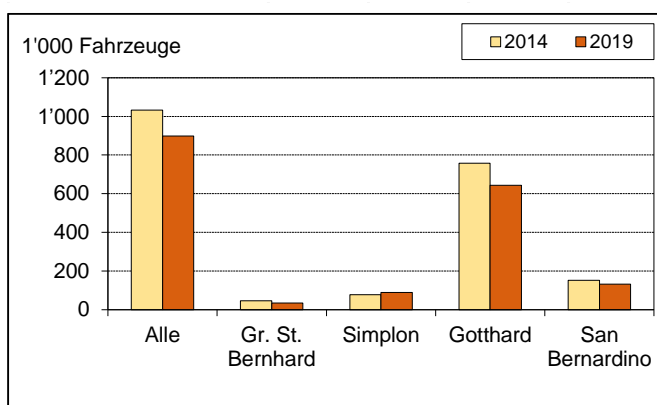


Entwicklung des Strassengüterverkehrs 2014 bis 2019

Zwischen 2014 und 2019 hat das Transportvolumen auf der Strasse um -18 % abgenommen, die Zahl der Fahrzeuge allerdings nur um -13 %. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nach einer mehr oder weniger kontinuierlichen Zunahme der Auslastung der Güterfahrzeuge seit 2005 (Erhöhung der Gewichtslimite auf 40 t) dieser Wert gegenüber 2014 erheblich abgenommen hat. Dies wiederum ist vermutlich eine Konsequenz der Konkurrenzsituation im internationalen Strassengüterverkehr. Das Wachstumspotenzial beim durchschnittlichen Ladungsgewicht scheint allmählich ausgeschöpft zu sein: Bei den Sattelzügen, der mit Abstand wichtigsten Fahrzeuggruppe, gingen die entsprechenden Werte gegenüber 2014 um 7% zurück.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Alpenübergänge	2014		2019	
	in 1'000	%	in 1'000	%
Alle	1'033	100.0	898	100.0
Gr. St. Bernhard	45.50	4.4	34.40	3.8
Simplon	77	7.5	89	10.0
Gotthard	758	73.4	643	71.6
San Bernardino	151	14.7	131	14.6

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019
Schw eiz: Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang

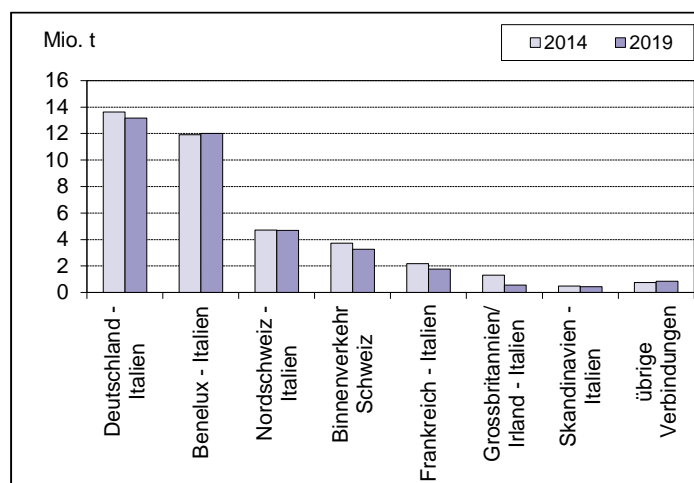


Entwicklung der Relationen 2014 bis 2019

Einzig auf der wichtigsten alpenquerenden Relation Deutschland - Italien ist ein leichter Zuwachs feststellbar, die zweitwichtigste Relation Benelux - Italien weist eine leichte Abnahme auf. Die meisten übrigen Verbindungen zeigen eine mehr oder weniger starke Abnahme. Unterdurchschnittlich ist der Rückgang zwischen der Nordschweiz und Italien, wo zwischen 2009 und 2014 noch ein starker Zuwachs registriert wurde, überdurchschnittlich ist er bei der Relation zwischen den britischen Inseln und Italien, die damit auf das Niveau derjenigen zwischen Skandinavien und Italien gefallen ist. Abgesehen davon hat sich die Rangfolge der Relationen gegenüber 2014 nicht verändert.

Quell-/Zielbeziehungen	2014		2019	
	Mio. t	%	Mio. t	%
Gesamtverkehr				
Total	38.72	100.0	36.75	100.0
Deutschland - Italien	13.63	35.2	13.16	35.8
Benelux - Italien	11.92	30.8	12.00	32.7
Nordschweiz - Italien	4.72	12.2	4.70	12.8
Binnenverkehr Schweiz	3.72	9.6	3.27	9.0
Frankreich - Italien	2.17	5.6	1.76	4.8
Grossbritannien/ Irland - Italien	1.30	3.4	0.56	1.5
Skandinavien - Italien	0.50	1.3	0.45	1.2
übrige Verbindungen	0.76	2.0	0.86	2.3

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019
Schw eiz: Güterströme wichtiger Quell-/Zielbeziehungen



Résumé

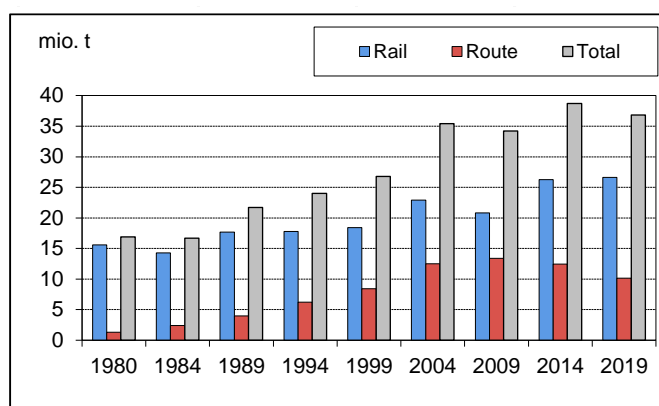
Le présent rapport analyse les caractéristiques du trafic marchandises traversant les Alpes sur route et rail en 2019 et les changements et tendances d'évolution sur l'arc alpin Suisse.

Evolution du trafic marchandises traversant les Alpes en Suisse depuis 1980

Le trafic total de marchandises transalpin a atteint en 2019 un volume de plus de deux fois supérieur à celui de 1980 (216%). En se référant à l'évolution à long terme, outre le déclin marginal entre 1980 et 1984, les effondrements de 2009 (par rapport à 2004) et de 2019 (par rapport à 2014) sont frappants. Ces deux phénomènes peuvent être attribués à l'évolution économique, l'année 2009 ayant eu des effets sur une période assez courte, alors que l'évolution depuis 2014 est plutôt continue.

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
2019	26.6	10.2	36.8

Trafic marchandises à travers les Alpes 1980-2019
Suisse: rail/route



Les répercussions sur les modes routier et ferroviaire se sont révélées assez contrastées : alors que le déclin entre 2004 et 2009 était très marqué pour le rail, ce n'était pas le cas pour l'évolution entre 2014 et 2019. Par contre, le transport routier de marchandises a augmenté de façon continue jusqu'en 2009. Depuis lors, les flux ont diminué, légèrement dans un premier temps, puis de manière assez

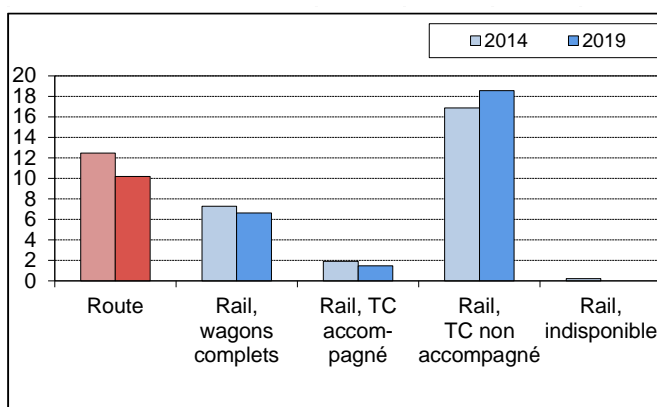
marquée entre 2014 et 2019. Cela est dû d'une part à la baisse continue du nombre de poids lourds (PL) traversant les Alpes suisses (une évolution visée par la politique de transfert modal), et d'autre part à une baisse du poids moyen des chargements. Cela est probablement lié à la concurrence accrue dans le transport routier international de marchandises : en raison de l'excédent de l'offre et des coûts salariaux plus bas pour les véhicules d'Europe de l'Est, un PL tend à être utilisé pour les petits envois également.

Evolution du mode de transport entre 2014 et 2019

Tableau et graphique montrent que la baisse de -4.9 % du volume total est le résultat de la forte diminution du trafic routier et du transport combiné accompagné et de la baisse du transport en wagons complets. Seul le transport combiné non accompagné TCNA montre une augmentation². Cela confirme les tendances à long terme. En particulier, la forte croissance du TCNA, de loin le groupe le plus important en 2019, a contribué à l'augmentation du trafic ferroviaire. La diminution du trafic par wagons complets correspond à la tendance à la baisse à long terme, qui a été interrompue en 2014 (1999 : 9,5 millions de tonnes, 2004 : 8,9 millions de tonnes, 2009 : 6,4 millions de tonnes, 2014 : 7,3 millions de tonnes). Avec cette répartition entre les modes de transport, la part du rail est passée à 72,4 %; une valeur qui n'avait pas été atteinte depuis 2000.

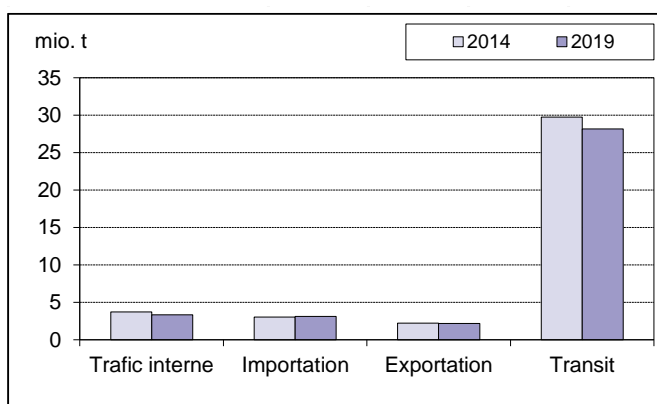
Mode de transport	2014	2019	2014-2019	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tous	38.72	36.82	-1.90	-4.9
Route	12.47	10.17	-2.30	-18.5
Rail, wagons complets	7.28	6.62	-0.66	-9.1
Rail, TC accompagné	1.89	1.47	-0.42	-22.4
Rail, TC non accompagné	16.88	18.56	+1.69	+10.0
Rail, indisponible	0.19	0.00	-0.19	

Trafic marchandises à travers les Alpes 2014-2019
Suisse: volume de marchandises par mode de transport



Type de trafic	2014	2019	2014-2019	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Total	35.00	33.49	-1.52	-4.3
Trafic interne	3.72	3.33	-0.38	-10.3
Importation	3.03	3.12	+0.09	+2.9
Exportation	2.22	2.18	-0.04	-1.6
Transit	29.75	28.18	-1.57	-5.3

Trafic marchandises à travers les Alpes 2014-2019
Suisse: volume de marchandises par type de trafic



Evolution des types de trafic entre 2009 et 2014

À l'exception des importations, les volumes de transport ont diminué dans tous les types de trafic. Toutefois, les changements dans les importations et les exportations ont été faibles et, malgré un taux de diminution à deux chiffres du trafic intérieur, modestes en termes absolus. La contribution la plus significative à la réduction du volume a été apportée par le transit qui, avec une part de plus de trois quarts, reste de loin le type le plus important de transport de marchandises transalpin.

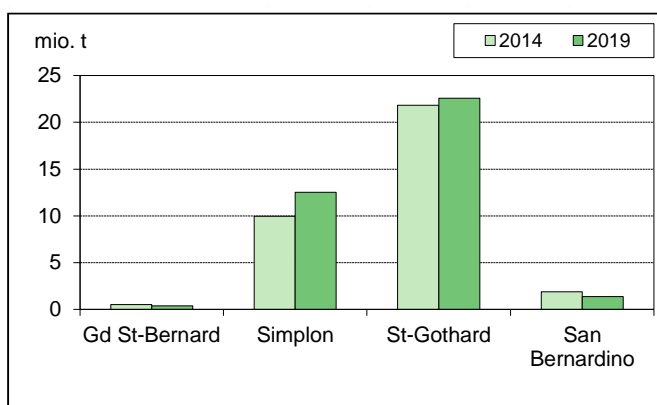
² La catégorie "indisponible" comprend les volumes de transports qui n'ont pas pu être affectés dans l'un des autres groupes par manque d'informations

Evolution par passages alpins entre 2014 et 2019

L'ordre d'importance des passages alpins pour le transport de marchandises n'a pas changé depuis 2014. L'augmentation au Gothard est entièrement attribuable au rail; au Simplon, la route apporte également une contribution à la croissance. La baisse au Grand Saint Bernard et au San Bernardino - de la même ampleur en pourcentage - n'a qu'un effet mineur en termes absolus, les volumes étant bien plus faible. En 2019 les parts des passages alpins se montaient à 1.0 % pour le Grand Saint Bernard, 34 % pour le Simplon, 61 % pour le Gothard et 3.7 % pour le San Bernardino.

Passage alpin	2014	2019	2014-2019	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tous	34.20	36.82	+2.62	+7.6
Gd St-Bernard	0.51	0.37	-0.14	-27.3
Simplon	9.97	12.51	+2.54	+25.4
St-Gothard	21.82	22.56	+0.74	+3.4
San Bernardino	1.90	1.38	-0.52	-27.5

Trafic marchandises à travers les Alpes 2014-2019
Suisse: volume de marchandises par passage alpin

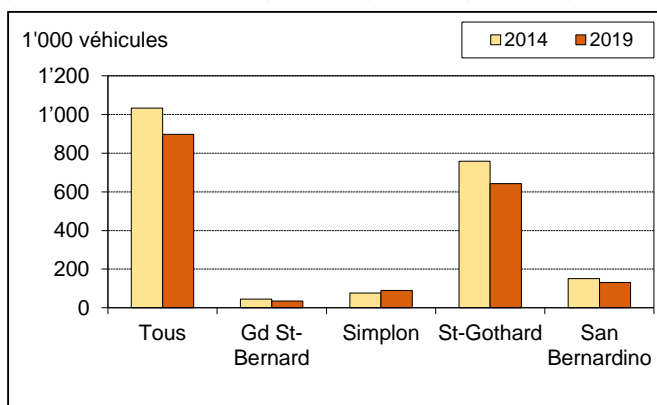


Evolution des poids lourds entre 2009 et 2014

Entre 2009 et 2014 le volume du transport routier de marchandises a diminué de -18 % et le nombre de véhicules a baissé de -13 %. Cela est dû au fait qu'après une augmentation plus ou moins continue de l'utilisation des véhicules depuis 2005 (augmentation de la limite de poids à 40 t), cette valeur a considérablement diminué à partir de 2014. Ceci est dû probablement à la situation concurrentielle du transport routier international de marchandises. Il faut noter que le potentiel de croissance du poids de la charge moyenne semble s'être épuisé. Pour les semi-remorques, le groupe de véhicules de loin le plus important la valeur correspondante a diminué de -7 % par rapport à 2014.

Poids lourds marchandises Passage alpin	2014		2019	
	en milliers	%	en milliers	%
Tous	1'033	100.0	898	100.0
Gd St-Bernard	46	4.4	34	3.8
Simplon	77	7.5	89	10.0
St-Gothard	758	73.4	643	71.6
San Bernardino	151	14.7	131	14.6

Trafic marchandises à travers les Alpes 2014-2019
Suisse: poids lourds par passage alpin

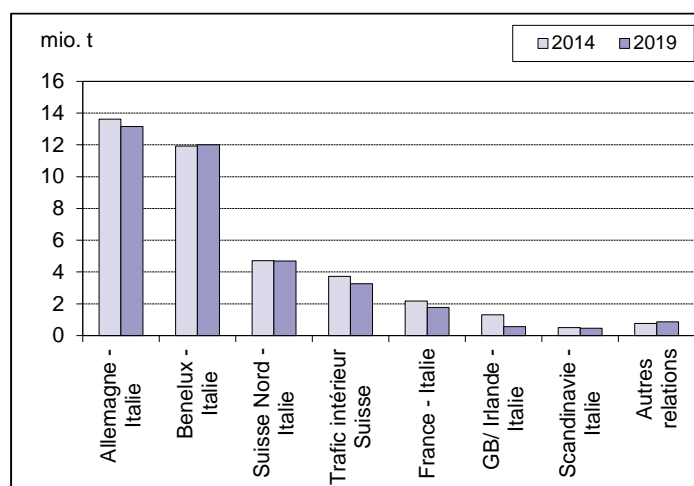


Evolution des relations par les alpes suisses entre 2014 et 2019

On observe une légère croissance des volumes pour la relation la plus importante, Allemagne – Italie. La deuxième relation la plus importante entre le Benelux et l'Italie, affiche une légère baisse. La plupart des autres relations montrent une baisse plus ou moins forte. Le déclin entre le nord de la Suisse et l'Italie, où la croissance a été encore forte entre 2009 et 2014, est inférieur à la moyenne, tandis que le déclin entre les îles britanniques et l'Italie est supérieur à la moyenne, tombant au même niveau que celui entre la Scandinavie et l'Italie. En dehors de cela, le classement des relations n'a pas changé par rapport à 2014.

Relations origine/destination	2014		2019	
	mio. t	%	mio. t	%
Trafic total				
Toutes	38.72	100.0	36.75	100.0
Allemagne - Italie	13.63	35.2	13.16	35.8
Benelux - Italie	11.92	30.8	12.00	32.7
Suisse Nord - Italie	4.72	12.2	4.70	12.8
Trafic intérieur Suisse	3.72	9.6	3.27	9.0
France - Italie	2.17	5.6	1.76	4.8
GB/ Irlande - Italie	1.30	3.4	0.56	1.5
Scandinavie - Italie	0.50	1.3	0.45	1.2
Autres relations	0.76	2.0	0.86	2.3

Trafic marchandises à travers les Alpes 2014-2019
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 2019 e il suo sviluppo dal 1980.

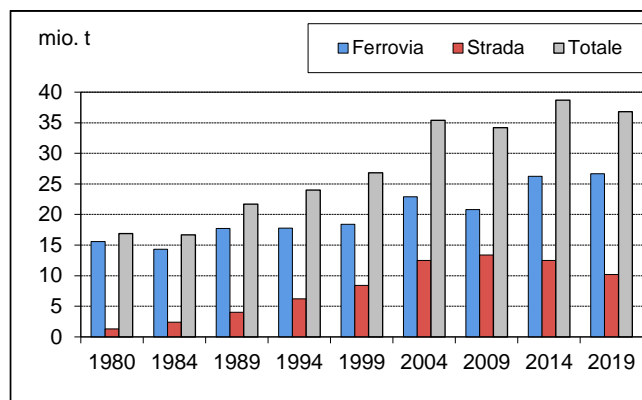
Evoluzione del traffico merci transalpino attraverso la Svizzera da 1980

Il traffico merci complessivo attraverso le Alpi svizzere nel 2019 ha superato il doppio del volume registrato nel 1980 (216 %). Per quanto riguarda lo sviluppo a lungo termine, oltre al calo marginale tra il 1980 e il 1984, colpisce il crollo del 2009 (rispetto al 2004) e del 2019 (rispetto al 2014). Entrambi possono essere attribuiti in larga misura all'andamento sviluppo economico. Mentre nel 2009 si è trattato di una crisi relativamente breve, lo sviluppo dal 2014 sembra avere un andamento più continuo.

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
2019	26.6	10.2	36.8

Traffico merci attraverso le Alpi 1980-2019
Svizzera: ferrovia/strada

Le ripercussioni sui due modi di trasporto sono comunque abbastanza differenti: mentre il calo del trasporto ferroviario è stato pronunciato dal 2004 al 2009, non è stato così per lo sviluppo dal 2014 al 2019. Il trasporto merci su strada, invece, è aumentato costantemente fino al 2009. Da allora, è dapprima calato leggermente, in modo più marcato a partire dal 2014. Ciò è determinato, da un lato, dal continuo declino



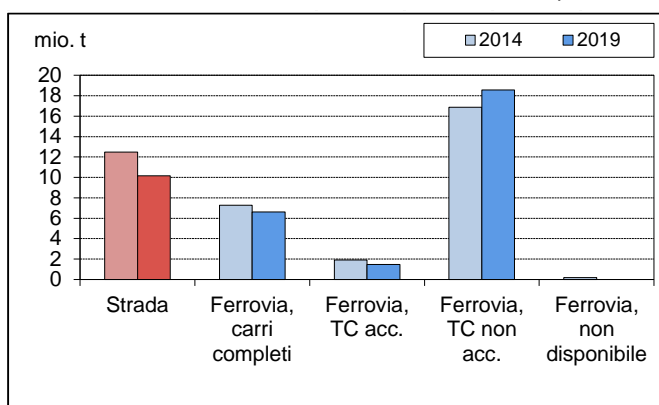
dei mezzi pesanti che attraversano le Alpi svizzere (obiettivo della politica di trasferimento modale) e, dall'altro, da un calo dei pesi medi di carico. Ciò è probabilmente legato all'aumento della concorrenza nel trasporto internazionale di merci su strada: Un'eccedenza di offerta e i minori costi salariali per i veicoli dell'Europa orientale fanno sì che un veicolo tenda ad essere utilizzato anche per le spedizioni più piccole.

Evoluzione dei modi di trasporto dal 2014 al 2019

La tabella e la figura mostrano che il calo del -4.9 % del volume totale è il risultato di un forte calo del traffico stradale e del trasporto combinato accompagnato e di un calo del traffico a carro completo. Solo il TC non accompagnato mostra un aumento³. Ciò conferma le tendenze a lungo termine. In particolare, la forte crescita del TCNA, di gran lunga il gruppo più importante del 2019, ha contribuito all'aumento del traffico ferroviario. La diminuzione del traffico a carro completo conferma la tendenza al ribasso a lungo termine, che sembrava essersi interrotta nel 2014 (1999: 9,5 milioni di tonnellate, 2004: 8,9 milioni di tonnellate, 2009: 6,4 milioni di tonnellate, 2014: 7,3 milioni di tonnellate). Con questa distribuzione tra i modi di trasporto, la quota della ferrovia è salita al 72,4 %; valore che non veniva raggiunto dal 2000.

Modo di trasporto	2014	2019	2014-2019	
	mio. t	mio. t	Mio. t	%
Tutti	38.72	36.82	-1.90	-4.9
Strada	12.47	10.17	-2.30	-18.5
Ferrovia, carri completi	7.28	6.62	-0.66	-9.1
Ferrovia, TC acc.	1.89	1.47	-0.42	-22.4
Ferrovia, TC non acc.	16.88	18.56	+1.69	+10.0
Ferrovia, non disponibile	0.19	0.00	-0.19	

Traffico merci attraverso le Alpi 2014-2019
Svizzera: volume delle merci secondo modo di trasporto

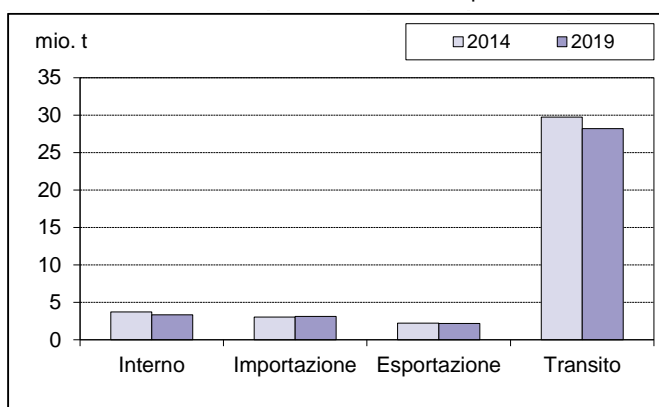


Evoluzione dei tipi di traffico dal 2014 al 2019

I volumi di trasporto sono diminuiti per tutte le direttrici di traffico ad eccezione delle importazioni. Tuttavia, le variazioni sia delle esportazioni che del transito sono state percentualmente modeste, mentre il traffico interno ha segnato una diminuzione percentuale a due cifre. In termini assoluti il contributo più significativo alla riduzione dei volumi è stato dato dal traffico di transito che, con una quota di oltre tre quarti sul totale, rimane di gran lunga il più importante tipo di trasporto merci transalpino.

Tipo di traffico	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Totale	35.00	33.49	-1.52	-4.3
Interno	3.72	3.33	-0.38	-10.3
Importazione	3.03	3.12	+0.09	+2.9
Esportazione	2.22	2.18	-0.04	-1.6
Transito	29.75	28.18	-1.57	-5.3

Traffico merci attraverso le Alpi 2014-2019
Svizzera: volume delle merci secondo tipi di traffico



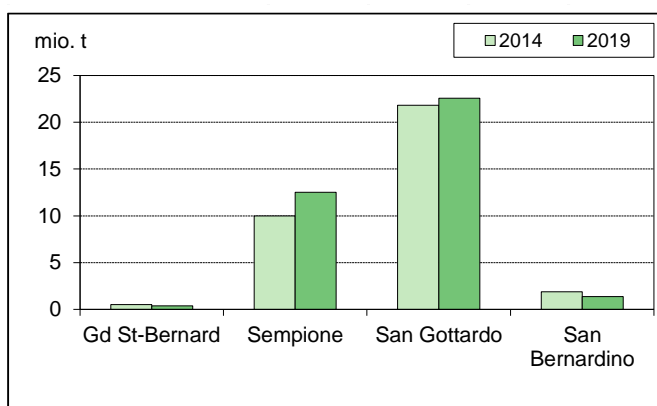
³ la categoria "non disponibile" comprende i volumi di trasporto che non hanno potuto essere assegnati a uno degli altri gruppi per mancanza di informazioni

Evoluzione dei transiti per valico alpino dal 2014 al 2019

L'ordine d'importanza dei valichi alpini per il trasporto merci non è cambiato rispetto al 2014. L'aumento al Gottardo è attribuibile esclusivamente alla ferrovia, mentre al Sempione anche il trasporto su strada fornisce un piccolo contributo. L'analoga forte diminuzione in termini percentuali al Gd St-Bernard e San Bernardino ha un impatto minore in termini assoluti. Nel 2019, i diversi valichi alpini hanno rappresentato le seguenti quote di traffico totale: Gd St-Bernard 1,0 %, Sempione 34 %, Gottardo 61 % e San Bernardino 3,7 %.

Valico alpino	2014	2019	2014-2019	
	mio. t	mio. t	mio. t	%
Tutti	34.20	36.82	+2.62	+7.6
Gd St-Bernard	0.51	0.37	-0.14	-27.3
Sempione	9.97	12.51	+2.54	+25.4
San Gottardo	21.82	22.56	+0.74	+3.4
San Bernardino	1.90	1.38	-0.52	-27.5

Traffico merci attraverso le Alpi 2014-2019
Svizzera: volume delle merci secondo valico alpino

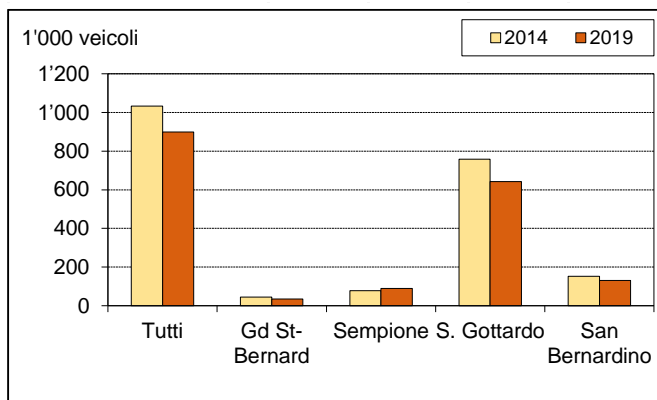


Evoluzione del traffico su strada (veicoli pesanti) dal 2014 al 2019

Tra il 2014 e il 2019 a fronte di un calo di volume di trasporto merci su strada pari al -18 %, il numero di veicoli è diminuito solo del -13 %. Ciò è dovuto al fatto che, a seguito di un aumento più o meno continuo dell'utilizzo dei veicoli dal 2005 (aumento del limite di peso a 40 t), questo valore è diminuito notevolmente rispetto al 2014. Ciò a sua volta è presumibilmente una conseguenza della situazione concorrenziale nel trasporto internazionale di merci su strada. Il potenziale di crescita del peso medio del carico sembra essersi gradualmente esaurito: Nel caso degli autoarticolati, di gran lunga il gruppo di veicoli più importante, le cifre corrispondenti sono diminuite del -7 % rispetto al 2014.

Veicoli merci pesanti	2014		2019	
	in 1'000	%	in 1'000	%
Tutti	1'033	100.0	898	100.0
Gd St-Bernard	46	4.4	34	3.8
Sempione	77	7.5	89	10.0
San Gottardo	758	73.4	643	71.6
San Bernardino	151	14.7	131	14.6

Traffico merci attraverso le Alpi 2014-2019
Svizzera: veicoli pesanti secondo valico alpino

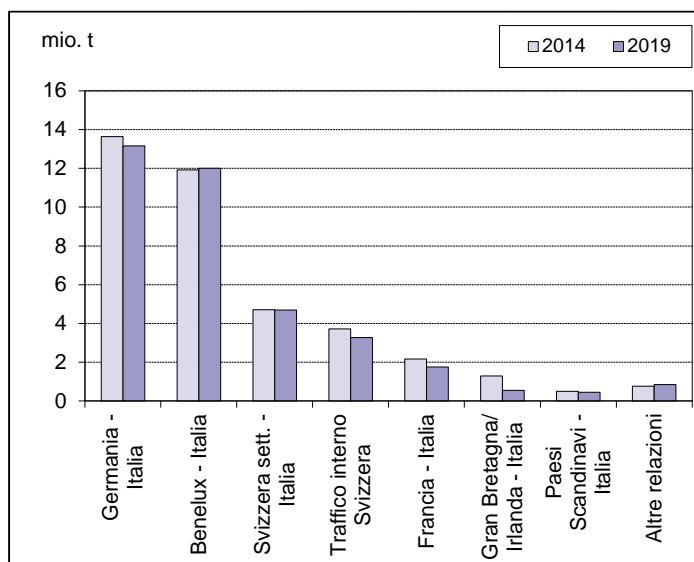


Evoluzione delle relazioni attraverso la Svizzera dal 2014 al 2019

Solo sulla relazione transalpina più importante, Germania - Italia, si registra un leggero aumento, mentre la seconda relazione più importante, Benelux - Italia, mostra una leggera diminuzione. La maggior parte delle altre relazioni mostra una diminuzione più o meno forte. Il calo tra la Svizzera settentrionale e l'Italia, dove si è registrato un forte incremento tra il 2009 e il 2014, è inferiore alla media, mentre il calo tra le isole britanniche e l'Italia è superiore alla media, scendendo allo stesso livello di quello tra la Scandinavia e l'Italia. A parte questo, la classifica delle relazioni principali non è cambiata rispetto al 2014.

Relazioni origine/destinaz.	2014		2019	
	mio. t	%	mio. t	%
Traffico totale	38.72	100.0	36.75	100.0
Tutti	38.72	100.0	36.75	100.0
Germania - Italia	13.63	35.2	13.16	35.8
Benelux - Italia	11.92	30.8	12.00	32.7
Svizzera sett. - Italia	4.72	12.2	4.70	12.8
Traffico interno Svizzera	3.72	9.6	3.27	9.0
Francia - Italia	2.17	5.6	1.76	4.8
Gran Bretagna/ Irlanda - Italia	1.30	3.4	0.56	1.5
Paesi Scandinavi - Italia	0.50	1.3	0.45	1.2
Altre relazioni	0.76	2.0	0.86	2.3

Traffico merci attraverso le Alpi 2014-2019
Svizzera: flussi di merci sulle relazioni orig./dest. principali



Summary

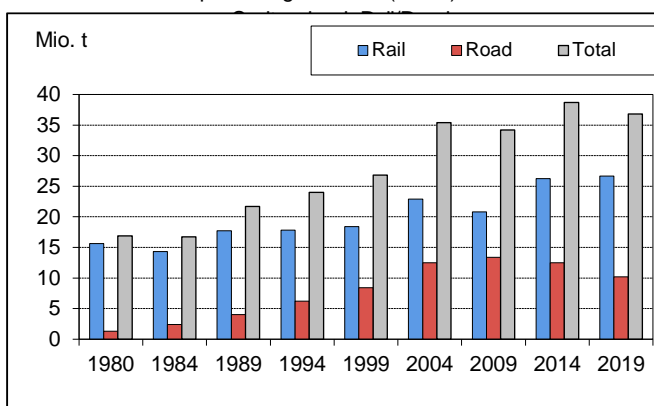
This report presents the detailed description of the freight traffic through the Swiss Alps by road and rail in 2019 and outlines the important changes and trends since 2014.

Development of transalpine freight traffic through Switzerland since 1980

The net transalpine freight traffic in 2019 had reached more than twice the volume of 1980 (216 %). Most striking in the long-term evolution are - next to the marginal decrease between 1980 and 1984 - the declines between 2004 and 2009, and between 2014 and 2019. Both must be attributed mostly to economic cycles. In 2009, it was a relatively short-term crisis, while the development since 2014 is more continuous.

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
2019	26.6	10.2	36.8

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 1980-2019



The effects on the transport modes were rather diverse. While the decline from 2004 to 2009 was quite pronounced for the rail mode, this was not the case for the development from 2014 to 2019. In contrast, road transport increased from one survey to the next until 2009. Since then, it has decreased slightly at first, but then quite markedly since 2014. On the one hand, this is due to the continuous decline in heavy goods vehicles

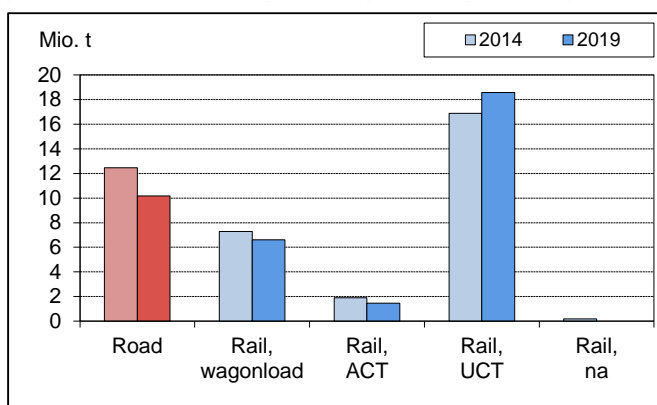
(HGVs) crossing the Swiss Alps (an explicit goal of the modal shift policy), and on the other hand to a decline in average loading weights. This is presumably related to the increased competition in international road freight transport: A supply surplus and the lower wage costs for Eastern European vehicles mean that an HGV tends to be used for smaller consignments as well.

Development of the modal split in freight traffic from 2014 to 2019

The table and figure illustrate that the decrease in transport volume by -4.9 % is the result of strong decreases on the road and in ACT and a decrease in wagon load traffic. Only UCT shows an increase⁴. This is a continuation of the long-term trends. In particular, the strong growth in the largest group by far, UCT, contributed to the increase in rail transport in 2019. The decrease in wagonload traffic corresponds to the long-term downward trend, which was interrupted only once in 2014 (1999: 9.5 million tonnes, 2004: 8.9 million tonnes, 2009: 6.4 million tonnes, 2014: 7.3 million tonnes). With this distribution among the modes of transport, the share of rail has risen to 72.4 %, a value that has not been reached since 2000.

Mode of transport	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
All	38.72	36.82	-1.90	-4.9
Road	12.47	10.17	-2.30	-18.5
Rail, wagonload	7.28	6.62	-0.66	-9.1
Rail, ACT	1.89	1.47	-0.42	-22.4
Rail, UCT	16.88	18.56	+1.69	+10.0
Rail, na	0.19	0.00	-0.19	

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Switzerland: Quantities of goods by mode of transport

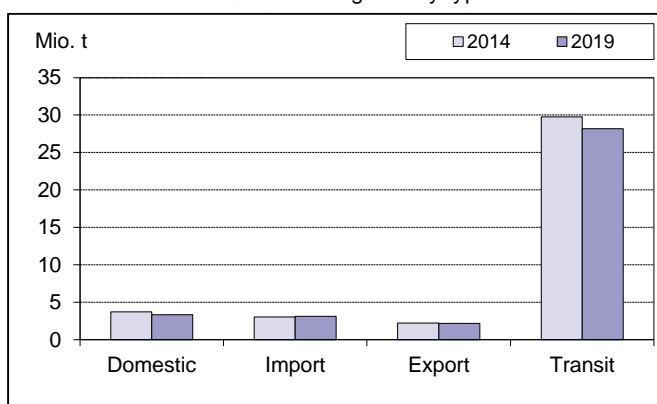


Development of types of traffic from 2009 to 2014

Transport volumes have decreased in all types of traffic except import. However, the changes in export as well as transit were small. Domestic traffic decreased by a double-digit percentage, which is however modest in absolute terms. The most significant contribution to the reduction in volume was contributed by transit traffic, which, with a share of more than three quarters, is still by far the most important type of transalpine freight traffic

Type of traffic	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	35.00	33.49	-1.52	-4.3
Domestic	3.72	3.33	-0.38	-10.3
Import	3.03	3.12	+0.09	+2.9
Export	2.22	2.18	-0.04	-1.6
Transit	29.75	28.18	-1.57	-5.3

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Switzerland: Quantities of goods by type of traffic



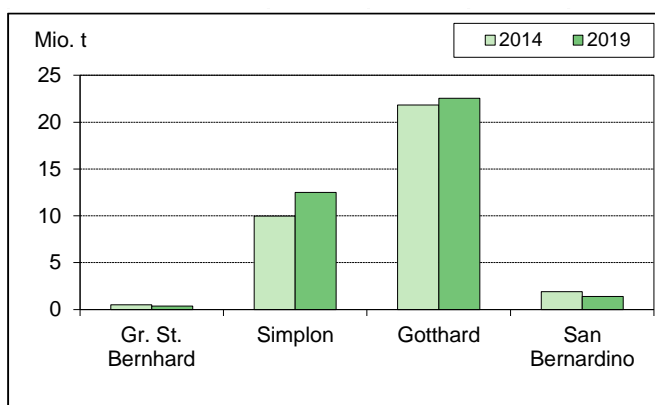
⁴ The category na (not available) contains transport volumes which could not be assigned to one of the other categories

Development of traffic over alpine crossings from 2014 to 2019

The order of the importance of alpine crossings for freight has not changed since 2014. The rise on Gotthard is only due to rail transport. On the Simplon the road also only contributes a small part. The similarly high percentage decrease on Gr. St. Bernhard and on San Bernardino had only a marginal effect in absolute terms. In 2019 the shares of alpine crossings amounted to 1.0 % at Gr. St. Bernhard, 34 % at Simplon, 61 % at Gotthard and 3.7 % at San Bernardino.

Alpine crossing	2014	2019	2014-2019	
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%
Total	34.20	36.82	+2.62	+7.6
Gr. St. Bernhard	0.51	0.37	-0.14	-27.3
Simplon	9.97	12.51	+2.54	+25.4
Gotthard	21.82	22.56	+0.74	+3.4
San Bernardino	1.90	1.38	-0.52	-27.5

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Switzerland: Quantities of goods by alpine crossing



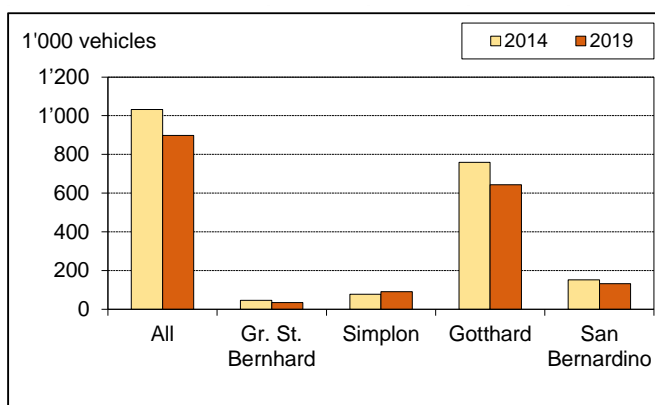
Development of transalpine freight traffic on the road (heavy vehicles) from 2014 to 2019

Between 2014 and 2019 the volume of road freight transport decreased by -18 % while the number of vehicles dropped by only -13 %. A key element for this development, - after a more or less continuous increase of the average loading weight of goods vehicles since 2005 (raise of the weight limit to 40 tonnes) - is the considerable decrease of this value compared to 2014. This in turn is presumably a consequence of the competitive situation in international road freight transport.

However, the potential for growth in the average loading weight seems to be gradually exhausted: the corresponding values for articulated vehicles, by far the most important vehicle group - fell by -7 % compared to 2014.

Large road goods vehicles	2014		2019	
	in '000	%	in '000	%
All	1'033	100.0	898	100.0
Gr. St. Bernhard	46	4.4	34	3.8
Simplon	77	7.5	89	10.0
Gotthard	758	73.4	643	71.6
San Bernardino	151	14.7	131	14.6

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Switzerland: Road freight vehicles by alpine crossing

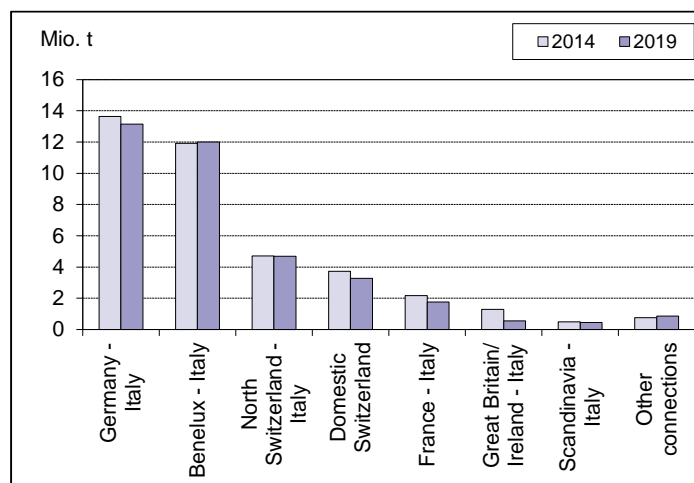


Development of the relations through the Swiss Alps from 2014 to 2019

Only the most important transalpine route, Germany - Italy, shows a slight increase, while on the second most important route, Benelux - Italy, there is a slight decrease. Most of the other relations show a more or less strong decrease. The decline between northern Switzerland and Italy, where a strong increase was still registered between 2009 and 2014, is below average. It is above average for the relation between the British Isles and Italy, whose traffic has thus fallen to the level of that between Scandinavia and Italy. Apart from that, the ranking of the relations has not changed compared to 2014.

Origin-/destination relations	2014		2019	
	Mio. t	%	Mio. t	%
Overall traffic				
Total	38.72	100.0	36.75	100.0
Germany - Italy	13.63	35.2	13.16	35.8
Benelux - Italy	11.92	30.8	12.00	32.7
North Switzerland - Italy	4.72	12.2	4.70	12.8
Domestic Switzerland	3.72	9.6	3.27	9.0
France - Italy	2.17	5.6	1.76	4.8
Great Britain/ Ireland - Italy	1.30	3.4	0.56	1.5
Scandinavia - Italy	0.50	1.3	0.45	1.2
Other connections	0.76	2.0	0.86	2.3

Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Switzerland: Goods flow on important origin-/destination relations



1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Erhebung

Alle fünf Jahre – wie wiederum 2019 – 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 kombinierter Verkehr) 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

1 Introduction

1.1 Object of the survey

A detailed census of freight traffic by road and rail through the Alps is carried out every five years – as here in 2019. The data from surveys (road and accompanied combined transport) and several different statistical base measures (wagonload traffic and unaccompanied combined transport) are combined to form a comprehensive representation of "the road and rail freight traffic transported through the Alps". Since 1994 the survey has been organised in collaboration with the neighbouring Alpine countries France and Austria, which also carry out surveys or evaluate data on their transalpine freight traffic. This establishes a basis for comparison of Alpine road and rail freight traffic across the whole Alpine region.

The survey covers the following Alpine crossings of international importance and transport mode:

- 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

zum Stand und zur Entwicklung der Güterverkehrsströme 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 1994 wird die Haupterhebung alle fünf Jahre unter dem Namen **Cross-Alpine Freight Transport (CAFT)** gleichzeitig in Frankreich, in der Schweiz und in Österreich durchgeführt. 2019 verzichtete Frankreich auf eine solche Erhebung.

state and development of goods traffic flows by road and rail in Switzerland and the neighbouring Alpine region.

The objective of this coordinated survey in the different Alpine countries is to produce a database in a uniform pattern that is comparable across nations and composed of nationally-surveyed components. These national components include goods and vehicle flows over Alpine crossings in the respective countries.

The surveys carried out in Switzerland since 1980 were always designed for an international purpose. Until 1989 data from alpine crossings in the neighbouring countries were supplied by different surveys. Since 1994 the detailed survey has been carried out every five years under the name **Cross-Alpine Freight Transport (CAFT)** concurrently in France, Switzerland and Austria. In 2019 this survey was not carried out in France

2 Organisation

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

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

Begleitgruppe:

- Bundesamt für Strassen (ASTRA):
N. Latuske (bis Juni 2020), L. Thalmann (ab Juli 2020)
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE): A. Justen
- Bundesamt für Statistik (BFS): P. Marti, T. Giger
- Eidg. Zollverwaltung (EZV): D. Bonfiglio

Koordination der Erhebung:

Sigmaplan AG, K. Dörnenburg

Erhebung Strasse:

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

Erhebung Schiene:

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

Datenlieferungen:

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

2 Organisation

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

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

Advisory group:

- Federal Roads Office (FEDRO):
N. Latuske (until June 2020),
L. Thalmann (since July 2020)
- Federal Office for Spatial Development (ARE): A. Justen
- Federal Statistical Office (FSO):
P. Marti, T. Giger
- Federal Customs Administration (FCA):
D. Bonfiglio

Coordination of the survey:

Sigmaplan AG, K. Dörnenburg

Road Survey:

- Sigmaplan AG:
Interviews Gr. St. Bernhard, Simplon, Gotthard und San Bernardino

Rail Survey:

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

Data supply:

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

Datenaufbereitung und Publikation:

SigmaPlan AG und Infracore AG

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

Data processing and publication:

SigmaPlan AG und Infracore AG

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

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

An den vier untersuchten Alpenübergängen befinden sich entweder LSVA-Kontrollstellen (Gotthard und San Bernardino) 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 Ausnahmege-nehmigung verkehrenden Fahrzeuge in der Nacht und an Sonn- und Feiertagen inbe-griffen.

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 Sigmaphan durchgeführt. Am Gotthard wurden pro Richtung an 20 Stichtagen in 2 Schichten jeweils 2 Befragter eingesetzt (Total 160 Befragertage), am San Bernardino stand an 12 Tagen in 2 Schichten pro Richtung je 1 Befragter im Einsatz (Total 36 Befragertage). Am Grand St-Bernard wurden an 10 Tagen 2 Personen eingesetzt, die den Verkehr am Nord- bzw. Südportal des Tunnels befragten (20 Befragertage). Die Befragungen für den Simplon konnten nicht – wie früher – am Grenzübergang in Gondo durchgeführt werden, sondern mussten nach Gamsen verlegt werden, weil die Zollabfertigung dorthin verlagert wurde. An den 10 Befragungstagen wurden während zwei Schichten jeweils durch eine Person beide Fahrrichtungen befragt (20 Befragertage). Die Befragungen wurden normalerweise nur

3 Methodology

3.1 Data provision

3.1.1 Road freight traffic

For freight traffic by road, the following data were used:

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

On the four surveyed Alpine crossings the Federal Customs Administration operates HVF checkpoints (Gotthard and San Bernardino) or detectors at the border crossings, which distinguish vehicles by type of vehicle (lorry, lorry with trailer, articulated vehicle) and matriculation, providing the total number of heavy goods vehicles. Vehicles with exceptional permission to drive by night and on Sundays and holidays are included in these total values.

Detailed characteristics were determined in interviews which were extrapolated to annual values. The surveys at the Alpine crossings were carried out by a specially trained group of interviewers engaged by Sigmaphan. At the Gotthard 2 interviewers were occupied on 20 sample days in 2 shifts for each direction (160 interviewer-days), and at the San Bernardino on 12 days in 2 shifts, with one interviewer per direction (36 interviewer-days). At the Gr. St. Bernhard tunnel the interviews were conducted on 10 days by 2 persons, one at each portal of the tunnel (20 interviewer-days). The survey at the Simplon could not be carried out as before at the border crossing in Gondo but had to be shifted to Gamsen, because the customs border crossing had been relocated there. On 10 days the survey was conducted in 2 shifts by one person per shift who could cover both directions (20 interviewer-days). The surveys were normally carried out from Monday to Friday, whereas the interviews at the Gotthard also included

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 am Gotthard und dem San Bernardino wurde der gesamte Zeitraum von 05.00 bis 22.00 Uhr abgedeckt (ausserhalb dieser Zeit gilt für schwere Güterfahrzeuge ein Nachtfahrverbot). Die Befragungszeiten an den beiden anderen Alpenübergängen beschränkten sich auf die Öffnungszeiten der Zollabfertigung.

Gesamthaft wurden folgende Stichproben relativ zum Gesamtverkehr erreicht:

Alpenübergang	Anz. Interviews	Fz/Jahr	Stichprobe
Gr.St. Bernhard	856	34'399	2.5 %
Simplon	996	89'470	1.1 %
Gotthard	11'579	642'855	1.8 %
San Bernardino	2'453	131'367	1.9 %

3.1.2 Schienengüterverkehr

Die Erhebung der Daten zum Schienengüterverkehr gliederte sich in drei Teile, mit denen unterschiedliche Datenbeschaffungen verbunden waren:

- Haupterhebung mit Datensätzen aus dem Cargo Information System (CIS),
- Zusatzerhebungen zum UKV bei Operateuren und Spediteuren,
- Zusatzerhebungen RoLa.

Haupterhebung (Datensatz CIS)

Aus dem Cargo Information System (CIS) zieht SBB Infrastruktur einen exakt definierten Datenbankauszug. Darin sind die aufkommensbezogenen Daten aller über das Normalpurnetz der Infrastrukturbetreiber

also 3 Saturdays per direction, because the traffic on Saturdays is becoming increasingly important there.

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

The survey at Gotthard and San Bernardino covered the entire time period from 05.00 a.m. to 10.00 p.m. (heavy goods vehicles are not allowed to drive at night). For the Simplon and Gr. St. Bernard the interviews were limited to the customs clearance periods.

The following relative samples could be reached:

Alpine Crossing	Nr of Interviews	veh./year	Sample
Gr.St. Bernhard	856	34'399	2.5 %
Simplon	996	89'470	1.1 %
Gotthard	11'579	642'855	1.8 %
San Bernardino	2'453	131'367	1.9 %

3.1.2 Rail freight traffic

The data collection on rail freight transport was divided into three parts, which involved different data procurement procedures:

- The main survey with data sets from the Cargo Information System (CIS),
- additional surveys for the UCT from operators and forwarders,
- additional surveys for the ACT (RoLa).

Main Survey (CIS data set)

The SBB Infrastructure office extracts a precisely defined database from the Cargo Information System (CIS). This contains the volume-related data of all shipments transported on the standard-gauge network of the

SBB, BLS und SOB transportierten Sendungen enthalten. Somit steht hier eine Vollerhebung zum Schienengüterverkehr zur Verfügung. Mit einem zweiten Datenbankauszug werden mittels geeigneter Schlüsselmerkmale die von diesen Sendungen tatsächlich auf den beiden alpenquerenden Achsen transportierten Sendungen identifiziert.

Zusatzerhebungen UKV

Die Sendungen im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) werden im CIS-Datensatz überwiegend ohne nähere Angabe zur tatsächlichen Art der in ihnen transportierten Waren erfasst. Bei den Operateuren aber liegen entsprechende Angaben vor. Daher wurden die Operateure, mit denen der Bund eine Abgeltungsvereinbarung abgeschlossen hatte, um entsprechende Datensätze angefragt. Bei dieser Gelegenheit wurden auch vertiefte Informationen zu den intermodalen Transportbehältern abgefragt. Im Ergebnis standen zusätzliche Informationen zu 86% der im CIS-Hauptdatensatz als UKV geführten Transportmenge zur Verfügung.

Mit einer weiteren Zusatzerhebung wurden Modalsplit und modale Distanzen im Vor- und Nachlauf des UKV erfasst. Diese Informationen wurden mit einer Befragung bei Spediteuren beschafft. Die Spediteure sind die Kunden der Operateure, bei welchen entsprechende Kontakte abgefragt wurden. Von 347 angeschriebenen Spediteuren haben 25 entsprechende Daten zurückgeliefert. Da unter den antwortenden Spediteuren einige Grosskunden dabei waren, konnten für 20 % aller alpenquerenden Sendungen im UKV die gewünschten Informationen zu Vor- und Nachlauf erfasst werden.

Zusatzerhebungen RoLa

Vergleichbar zu den Sendungen im UKV stehen auch für die auf der Rollenden Landstrasse (RoLa) im Rahmen des begleiteten kombinierten Verkehrs beförderten Fahrzeuge keine Informationen hinsichtlich der

infrastructure operators SBB, BLS and SOB. This provides a complete survey of rail freight traffic. A second database extract uses suitable key attributes to identify the consignments actually transported in the shipments recorded in the main data set, on the two transalpine axes.

Additional Surveys UCT

Shipments in unaccompanied combined transport (UCT) are mostly recorded in the CIS data set without further details about the actual type of goods transported in them. The operators, however, have corresponding information. For this reason, the operators with whom the FOT had concluded a compensation agreement were asked for corresponding data records. At the same time, more detailed information on intermodal transport units was also requested from them. As a result, additional information was available on 86% of the transport volume listed as UCT in the main data set from the CIS.

The modal split and modal distances in the pre- and post-carriage of UCT were recorded a further additional survey of freight forwarders. The forwarders are the customers of the operators, whose corresponding contacts were approached. Of 347 carriers contacted, 25 returned the relevant data. Since some of the responding forwarders were major customers, the desired information on pre- and post-carriage could be recorded for 20% of the transalpine shipments in UCT.

Additional Surveys ACT

Analogous to the shipments in UCT, no information is available about the types of goods or pre- and post-carriage (with regard to origin and destination) for the vehicles transported on the "Rolling motorway" (german: Rollende Landstrasse – RoLa) or by

Warengruppen sowie zum Vor- und Nachlauf (hier hinsichtlich Quell- und Zielorte) zur Verfügung. Diese Informationen werden einerseits durch einen Spezialdatensatz der RoLa-Betreiberin RAlpin und andererseits durch eine stichprobenbasierte, repräsentative Erhebung erfasst. Für die Erhebung wurden an 21 Tagen an den beiden Terminals in Freiburg und Novara die Lkw-Fahrer befragt. Mit Unterstützung des Terminalpersonals haben die Fahrer entsprechende Angaben auf der so genannten «Kontrollkarte» der RAlpin eingetragen. Die Daten wurden dann durch die RAlpin elektronisch erfasst und zur Auswertung überstellt.

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. Dort, wo die Befragungen unplausibel erschienen oder wo Angaben fehlten, mussten sie in Analogie zu den 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

Haupterhebung (Datensatz CIS)

Da die Daten aus dem Datensatz CIS einer Vollerhebung entsprechen, ist hier keine Hochrechnung im Sinne einer repräsentativen Stichprobenerhebung erforderlich.

accompanied combined transport (ACT). This information is collected on the one hand by a special data set of the ACT operator RAlpin and on the other hand by a sample-based, representative survey. For the survey, truck drivers were questioned over 21 days at the terminals in Freiburg and Novara. With the support of the terminal staff, these drivers filled in the relevant information on Ralpin's so-called "control card". The data was then recorded electronically by Ralpin and transferred for evaluation.

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 led 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. Where the interviews appeared implausible or where information was missing, they had to be supplemented by analogy with the known data. Subsequently, all records were checked again for plausibility and modified, where appropriate, or rejected when in doubt.

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

3.2.2 Freight traffic by rail

Main Survey (CIS data set)

Since the data from the CIS data set correspond to a complete survey, no extrapolation is required here, in contrast to a repre-

Jedoch werden die Aufkommensmengen an die vom BAV publizierten Eckwerte aus den Semesterberichten zum «Monitoring flankierender Massnahmen» kalibriert (halbjahresweise nach Transportart und nach Alpenübergang). Hier kann es aufgrund (begründet) abweichender Datenabfragen zu geringfügig unterschiedlichen Summen kommen (insbesondere da die Abfrage des BAV kurzfristige Produktionsänderungen im alpenquerenden Schienengüterverkehr berücksichtigt, die mit der aus technischen Gründen anders definierten Abfrage für den Datensatz zur Haupterhebung nicht erfasst werden können). Die gesamthafte Abweichung belief sich in 2019 auf 2.5 %.

Zusätzlich erfolgen standardisierte Plausibilisierungen und Zuordnungen resp. Kategorisierungen einzelner Datenmerkmale (u.a. NHM-Warennummern zu NST-Klassifikation, Bahnhofscodes zu NUTS-Regionen resp. BFS-Gemeindenummern).

Über Schlüsselmerkmale werden die beiden aus dem CIS extrahierten Datensätze miteinander in Beziehung gesetzt. Mit der entsprechenden Abfrage wurde dann der Gesamtdatensatz zum alpenquerenden Schienengüterverkehr für das Erhebungsjahr 2019 generiert.

Zusatzerhebungen UKV

Für die zusätzlich von den Operateuren eingereichten Datensätze gibt es keine geeigneten Schlüsselkenngrößen, um sie mit dem Hauptdatensatz zu verbinden. Jedoch wurden alle Datensätze derart bearbeitet, dass sie in einen Gesamtdatensatz UKV überführt werden konnten. Dieser Gesamtdatensatz repräsentiert 86 % der im Hauptdatensatz als UKV-Transporte erfassten Tonnage, so dass die Strukturen dieses UKV-Datensatzes als repräsentativ eingestuft werden können. Die im vorliegenden Bericht dargestellten aggregierten Ergebnisse zum UKV sind auf die Eckwerte des Hauptdatensatzes hochgerechnet und auf

representative sample survey. However, the volumes are adjusted to calibrate with the key data published by the FOT in the semi-annual reports on the “Monitoring of supporting measures” (semi-annually according to transport mode and crossing). Due to (justified) differences in the data queries, slightly different totals may occur here (especially since the FOT query takes into account short-term production changes in cross-Alpine rail freight transport, which cannot be duplicated in the query for the data set for the main survey, which is defined differently for technical reasons). The total deviation between the query formulations in 2019 amounted to 2.5 %.

In addition, the data sets were plausibility-checked by cross-tabulation across specific attributes (including NHM goods numbers to NST classification, station codes to NUTS regions or BFS community numbers).

The two data sets extracted from the CIS are linked to each other via key variables. The corresponding query then generates a total data set on transalpine rail freight traffic for the survey year 2019.

Additional Surveys UCT

For the additional data sets submitted by the operators there are no suitable key parameters to connect them to the main data set. However, all data sets were processed in such a way that they could be transferred to a complete UCT data set. This data set represents 86 % of the volume of UCT transports recorded in the main data set, so that the structures of this UCT data set can be classified as representative. The aggregated results for UCT presented in this report have been extrapolated to the benchmark sums of the main data set and calibrated on the structures of the UCT data set.

die Strukturen des UKV-Datensatzes ausgerichtet worden.

Die Befragung der Spediteure zum Vor- und Nachlauf wurde ebenfalls als eigenständige Erhebung konzipiert. Somit liefert sie analog zum Datensatz UKV strukturelle Informationen, hier zum Vor- und Nachlauf im UKV. Die Auswertung erfolgte ohne Hochrechnung und zielte allein auf die strukturellen Verteilungen ab. Zur Repräsentativität der hier vom Gesamtmarkt erfassten 20 % an Sendungen lassen sich keine statistischen Gütemasse ableiten (aus Akzeptanzgründen galt es zu vermeiden, zu viele Informationen abzufragen). Jedoch konnten mit Plausibilitätsprüfungen ungültige Angaben ausgeschlossen werden, wobei bereits der elektronische Fragebogen entsprechende Checks enthielt und die Befragten auf allfällige Fehler hinwies.

Zusatzerhebungen RoLa

Vergleichbar zur Aufbereitung des Hauptdatensatzes wurden die Daten des Datensatzes RAlpin an den Eckwerten der BAV-Semesterberichte kalibriert (Tonnage nach Halbjahren). Dies war insbesondere deswegen notwendig, da die RoLa-Erhebung aus technischen Gründen seitens RAlpin über den Zeitraum Februar 2019 bis einschliesslich Januar 2020 durchgeführt werden musste. Die damit verbundenen Daten wurden auf die Eckwerte aus 2019 kalibriert.

Die Hochrechnung der Daten aus der Erhebung an den Terminals erfolgte differenziert nach Richtung und anhand der Wochen- und Jahressganglinien, die aus dem RAlpin-Datensatz ermittelt wurden.

The survey of freight forwarders on pre- and post-carriage was also designed as an independent survey. Thus, it provides structural information analogous to the UCT data set, in this case on pre- and post-carriage in UCT. The evaluation was carried out without extrapolation and focused solely on the structural distributions. No statistical quality measures can be derived for the representativity of the 20 % of shipments covered by the total market (for reasons of acceptance, it was important to avoid asking for too much information). However, plausibility checks were able to exclude invalid information, and the electronic questionnaire already contained corresponding checks and pointed out possible errors to the respondents.

Additional Surveys ACT

Analogous to the preparation of the main data set, the data of the RAlpin data set were calibrated to the key values of the FOT semester reports (semi-annual tonnage). This was necessary because the ACT survey had to be conducted by RAlpin for technical reasons over the period February 2019 up to and including January 2020. The associated data was based on the key figures from 2019.

The extrapolation of the data from the additional survey at the terminals was differentiated according to direction and the weekly and annual time variation graphs determined from the RAlpin data set.

4 Ergebnisse Schweiz

Beim Vergleich der Resultate von 2019 mit denen von 2014 ist zu beachten, dass die wirtschaftliche Entwicklung seit 2014 auf europäischer Ebene grundsätzlich positiv verlaufen ist: Das Bruttoinlandprodukt (BIP) in der EU ist dauernd gestiegen (+11 % von 2014 bis 2019). Allerdings muss angemerkt werden, dass dies für Italien, den wichtigsten Partner für den alpenquerenden Güter-austausch, nicht im gleichen Masse zutrifft: Hier nahm das BIP in der gleichen Periode nur um +5 % zu.

4.1 Überblick

Der gesamte alpenquerende Güterverkehr durch die Schweiz hat zwischen 2014 und 2019 mengenmässig um -4.9 % abgenommen. Diese Abnahme verteilte sich jedoch nicht gleichmässig über alle Teilgebiete des Verkehrs: Bei den Verkehrsträgern zeigt die Strasse eine markante Abnahme. Dies gilt auch für die RoLa und in etwas geringerem Masse für den Wagenladungsverkehr, während der UKV zugenommen hat. Bezogen auf die einzelnen Alpenübergänge ist nur beim Simplon eine Erhöhung festzustellen, an allen anderen Übergängen nahm die Gütermenge ab.

Im Langzeitvergleich hat die Transportmenge 2019 gegenüber 2004 um +4 % und gegenüber 2009 (tiefer Wert wegen der Wirtschaftskrise) um + 8% zugenommen.

Verkehrsart

Bei allen Verkehrsarten ausser beim Import war von 2014 bis 2019 eine Abnahme zu beobachten, besonders ausgeprägt beim Binnenverkehr, der 9 % der gesamten Transportmenge ausmacht. Die Abnahme beim Transitverkehr entsprach ziemlich genau dem Durchschnitt. Er stellt mit einem Anteil von mehr als drei Vierteln mit Abstand die wichtigste Verkehrsart im alpenquerenden Güterverkehr dar.

4 Results Swiss Alps

Comparing the results of 2019 with those of 2014 it has to be taken into account, that the economic development at the European level since 2014 has been fundamentally positive: the gross domestic product (GDP) in the EU has risen steadily (+11 % from 2014 to 2019). However, it should be noted that this did not apply to the same extent to Italy, the most important partner for the transalpine exchange of goods: Here, GDP increased by only +5 % in the same period.

4.1 Overview

Transalpine freight traffic in terms of transport volume decreased by -4.9 % between 2014 and 2019. Yet, this decrease was not distributed evenly over all modes and routes: From the modal point of view, the traffic on the road showed a marked decrease. The same is true for accompanied combined transport ("Rolling motorway") on rail and - to a lesser extent - for wagon load traffic, whereas unaccompanied combined transport increased. Looking individually at each Alpine crossing, the Simplon showed an increase, while the amount of goods decreased at all the other crossings.

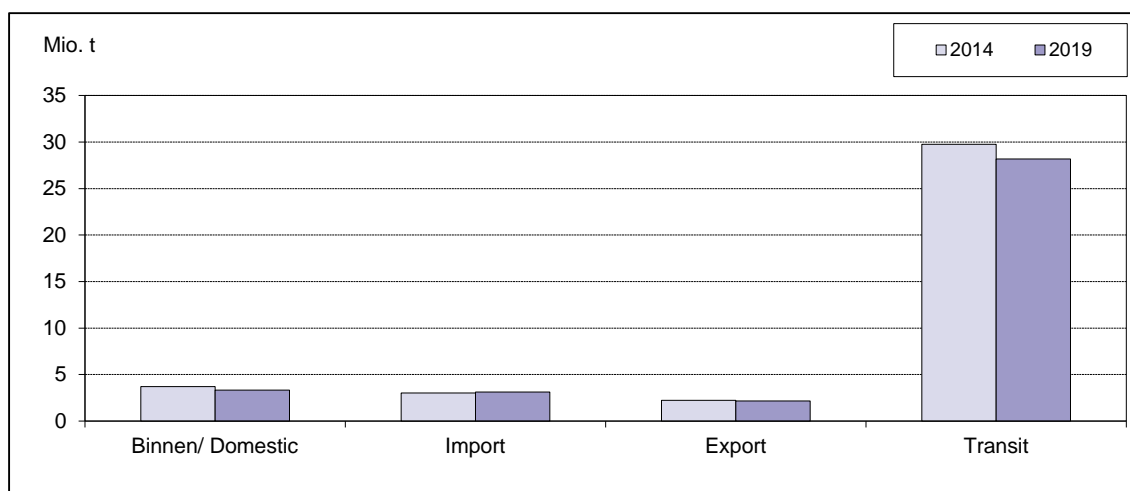
In a long-term comparison, the transport volume in 2019 increased by +4% compared to 2004 and by + 8% compared to 2009 (which was a low value due to the economic crisis).

Type of traffic

From 2009 to 2014, a decrease was observed in all types of traffic except in import. The decrease was particularly pronounced in domestic traffic, which accounts for 9 % of the net transport volume. The decrease in transit traffic is fairly close to the average. It represents a share of more than three quarters and remains by far the most important type of traffic in transalpine freight traffic.

Verkehrsart	2014	2019	2014-2019		Type of traffic
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	38.72	36.82	-1.90	-4.9	Total
Binnen	3.72	3.33	-0.38	-10.3	Domestic
Import	3.03	3.12	+0.09	+2.9	Import
Export	2.22	2.18	-0.04	-1.6	Export
Transit	29.75	28.18	-1.57	-5.3	Transit

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by type of traffic



Verkehrsrichtung

Die Güterströme über die Alpen sind nicht symmetrisch: 2019 übertraf die von Norden nach Süden transportierte Gütermenge diejenige in der Gegenrichtung um 19 %. Damit hat das Ungleichgewicht wieder leicht zugenommen: Die entsprechenden Werte betragen 1999 75 %, 2004 50 %, 2009 31 % und 2014 15 %.

Auf der Strasse ist das Verhältnis fast ausgeglichen. 2019 wurden 2 % mehr Güter von Süden nach Norden transportiert als von Norden nach Süden. 2014 übertraf dieser Wert denjenigen der Gegenrichtung um 22 %. Die Werte aus den Erhebungen 1999 bis 2009 lagen zwischen 10 und 12 %.

Besonders unsymmetrisch ist der Wagenladungsverkehr (bei dem sich aber die "Schiefe" gegenüber 2014 verringert hat). Im unbegleiteten Kombiverkehr haben sich die Verhältnisse nicht verändert: Überhang

Traffic direction

The flows of goods over the Alps are not symmetric: In 2019, the amount of goods transported from the north to the south exceeded the flow in the opposite direction by 19 %, which is a slight increase over 2014 in the existing long-term imbalance: The corresponding values amounted to 75 % in 1999, 50 % in 2004, 31 % in 2009 and 15 % in 2014.

On the road the relation is almost balanced. In 2019, 2 % more goods were transported from south to north than from north to south. In 2014 the difference was 22 %. The values in the previous surveys vary between 10 % and 12 %.

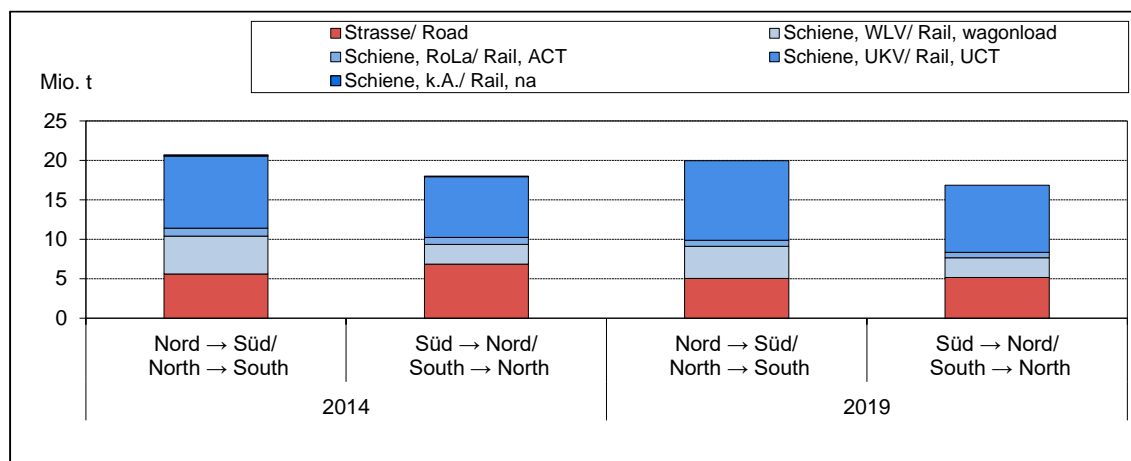
Wagonload traffic is particularly unbalanced (the skew has however decreased since 2014). The balance of flow did not change for unaccompanied combined transport (UCT): the surplus of traffic from north to

des Nord-Süd-Verkehrs 2019 18 % gegenüber 19% 2014. Im begleiteten Kombiverkehr sind die Warenströme noch etwas ausgeglichener als beim UKV, allerdings in die andere Richtung.

south was 18 % in 2019 versus 19% in 2014. In accompanied combined transport (ACT) the flows are more balanced than in UCT, but the surplus flow is in the opposite direction.

Verkehrsrichtung	2014	2019	2014-2019		Direction of traffic
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	38.72	36.82	-1.90	-4.9	Total
Nord → Süd	20.71	19.97	-0.74	-3.6	North → South
Strasse	5.63	5.03	-0.60	-10.6	Road
Schiene, WLV	4.79	4.10	-0.69	-14.4	Rail, w agonload
Schiene, RoLa	0.99	0.78	-0.21	-21.4	Rail, ACT
Schiene, UKV	9.18	10.07	+0.88	+9.6	Rail, UCT
Schiene, k.A.	0.13		-0.13		Rail, na
Süd → Nord	18.01	16.85	-1.16	-6.4	South → North
Strasse	6.85	5.14	-1.70	-24.9	Road
Schiene, WLV	2.49	2.52	+0.03	+1.1	Rail, w agonload
Schiene, RoLa	0.90	0.69	-0.21	-23.5	Rail, ACT
Schiene, UKV	7.70	8.50	+0.80	+10.4	Rail, UCT
Schiene, k.A.	0.07		-0.07		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger und Richtung / Switzerland: Goods by mode of transport and direction



2014 wurde eine Kategorie Schiene k.A. (keine Angaben) ausgewiesen: Hier handelte es sich um Transportvolumen, die mangels Informationen nicht einer der anderen Gruppen zugeteilt werden konnten. 2019 kommt diese Kategorie nicht mehr vor, da allen Sendungen auf der Schiene eine Produktionsart zugewiesen werden konnte.

In 2014 we displayed a category "rail na" (not available): These were transport volumes which could not be assigned to any of the existing groups due to lack of information. In 2019 this category does no longer exist, as all shipments by rail could be assigned a production mode.

Verkehrsträger

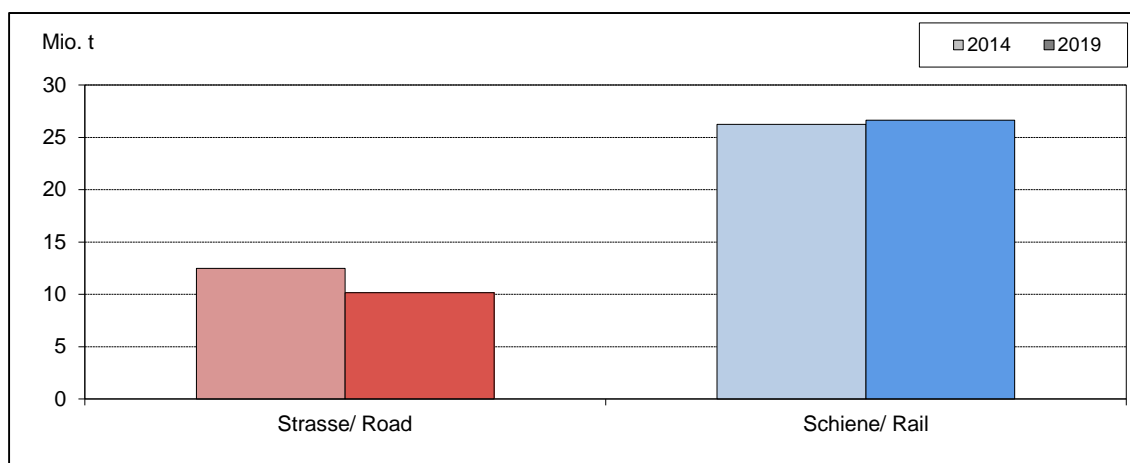
Der Rückgang des Gesamtvolumens um -4.9 % ist ausschliesslich auf die Strasse zurückzuführen, auf der Schiene dagegen konnte das Vorjahresniveau gehalten werden. Damit ist der Anteil der Schiene auf 72.4 % gestiegen, einen Wert, der seit 2000 nicht mehr erreicht wurde. Bei der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels im Jahr 1980 betrug er allerdings noch über 90 %.

Mode of transport

The decline of the total volume by -4.9 % is exclusively due to reduced road traffic, while the flow on rail remained at the previous year's level. Thus, the proportion of the rail has increased to 72.4 %, a value which has not been reached since 2000. However, when the Gotthard road tunnel was opened in 1980, rail share in that year reached more than 90 %.

Verkehrsträger	2014		2019		2014-2019		Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	38.72	100.0	36.82	100.0	-1.90	-4.9	Total
Strasse	12.47	32.2	10.17	27.6	-2.30	-18.5	Road
Schiene	26.24	67.8	26.65	72.4	+0.41	+1.5	Rail

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport

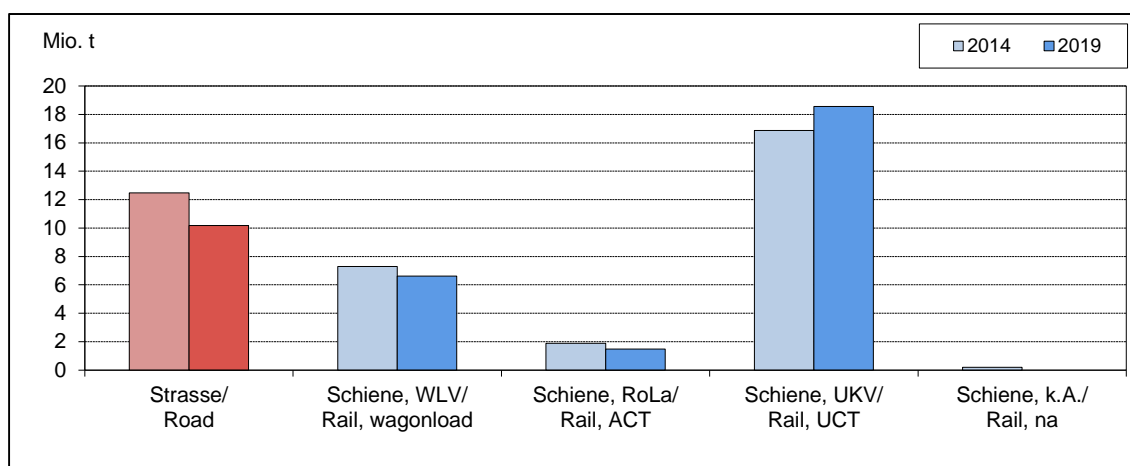


Innerhalb des Schienengüterverkehrs haben sich die Gewichte weiter verschoben. Die bereits 2014 grösste Gruppe, der unbegleitete Kombiverkehr, weist als einzige einen Zuwachs auf. Die Abnahme beim Wagenladungsverkehr entspricht einem längerfristigen Trend, der einzig zwischen 2009 und 2014 unterbrochen wurde (1999: 9.5 Mio t, 2004: 8.9 Mio t, 2009: 6.4 Mio t, 2014: 7.3 Mio t). Die Anteile des Wagenladungsverkehrs und der RoLa am Gesamtverkehr sanken leicht, derjenige des UKV kletterte von 44 auf 50 %.

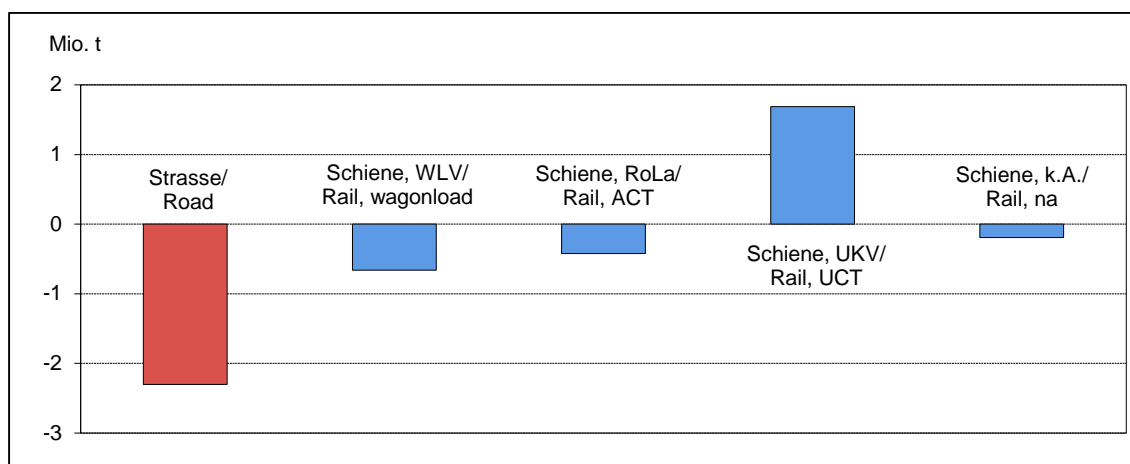
The shifts in demand across service types within rail freight transport continue. Already the largest group in 2014, unaccompanied combined transport is the only one to show an increase. The decrease in wagonload traffic corresponds to a long-term trend that was only interrupted between 2009 and 2014 (1999: 9.5 million tonnes, 2004: 8.9 million tonnes, 2009: 6.4 million tonnes, 2014: 7.3 million tonnes). The shares of wagonload traffic and accompanied combined transport ACT in total traffic fell slightly, while that of UCT climbed from 44 to 50 %.

Verkehrsträger	2014		2019		2014-2009		Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	38.72	100.0	36.82	100.0	-1.90	-4.9	Total
Strasse	12.47	32.2	10.17	27.6	-2.30	-18.5	Road
Schiene, WLW	7.28	18.8	6.62	18.0	-0.66	-9.1	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.89	4.9	1.47	4.0	-0.42	-22.4	Rail, ACT
Schiene, UKV	16.88	43.6	18.56	50.4	+1.69	+10.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.	0.19	0.5	0.00	0.0	-0.19	-100.0	Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter nach Verkehrsträger / Switzerland: Goods by mode of transport



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Veränderung der Gütermenge nach Verkehrsträger / Switzerland: Change of transport volume by mode



Transportierte Güter

Vergleicht man die Zusammensetzung der über die Alpen transportierten Güter auf einem aggregierten Niveau von sieben Hauptgruppen, so zeigen sich grössere Verschiebungen. Gesunken sind die Gütermengen in den Bereichen Lebensmittel, Brenn- und

Transported goods

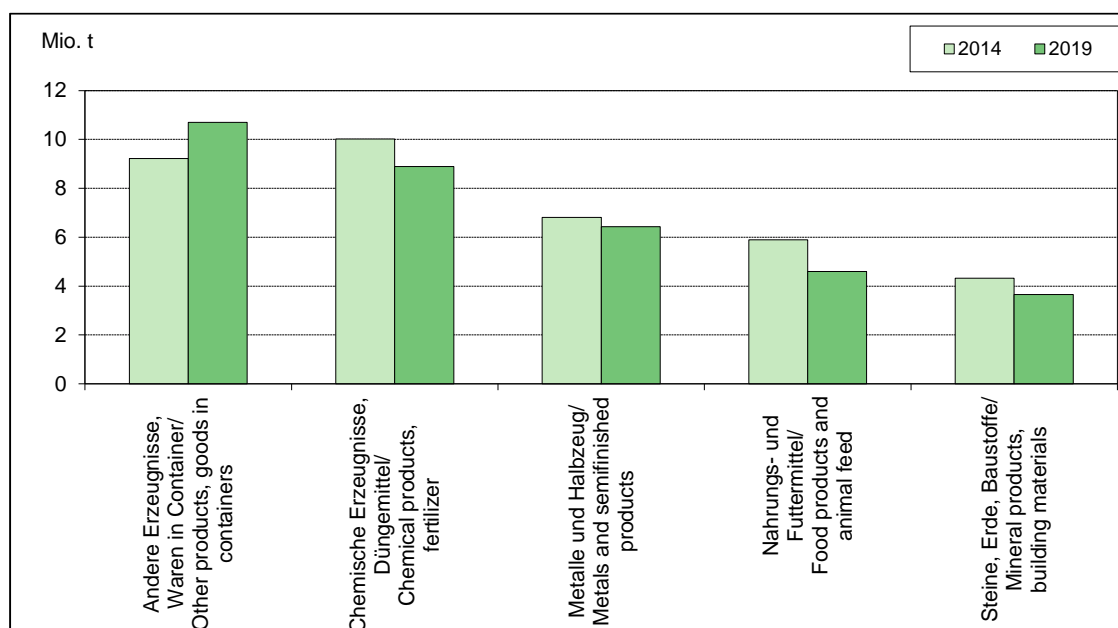
Comparing the composition of transported goods aggregated by seven main types, resolves large shifts by good type. Transport volumes have decreased for food products, fuel, mineral products and building material, chemical products and - relatively slightly -

Treibstoffe, Steine/Erden/Baustoffe, chemische Erzeugnisse sowie relativ geringfügig bei den Erzen und Metallen. Zunahmen sind zu verzeichnen bei den land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen sowie bei der absolut gesehen grössten Gruppe der "anderen Erzeugnisse/Waren in Container", die auch den höchsten Zuwachs ausweist. Zu dieser Gruppe gehören fast 30 % aller über die Schweizer Alpen transportierten Waren.

metal ores and metals. Increases are recorded in agricultural products and "other products, goods in containers", which is the largest group and also shows the highest increase. Almost 30 % of all goods transported across the Swiss Alps are categorized in this group.

Gütergruppen	2014	2019	2014-2019		Type of commodity
	Mio. t	Mio. t	Mio. t	%	
Total	38.72	36.82	-1.90	-4.9	Total
Andere Erzeugnisse, Waren in Container	9.22	10.70	+1.48	+16.0	Other products, goods in containers
Chemische Erzeugnisse, Düngemittel	10.02	8.89	-1.13	-11.3	Chemical products, fertilizer
Metalle und Halbzeug	6.81	6.42	-0.38	-5.6	Metals and semifinished products
Nahrungs- und Futtermittel	5.89	4.59	-1.29	-22.0	Food products and animal feed
Steine, Erde, Baustoffe	4.33	3.65	-0.68	-15.7	Mineral products, building materials
Landw. und forstw. Erzeugnisse und lebende Tiere	1.56	1.75	+0.18	+11.7	Products of agriculture, forestry, live animals
Brenn- und Treibstoffe	0.90	0.83	-0.08	-8.7	Fuel

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter nach Gütergruppen / Switzerland: Goods by type of commodity



Quell-/Zielbeziehungen

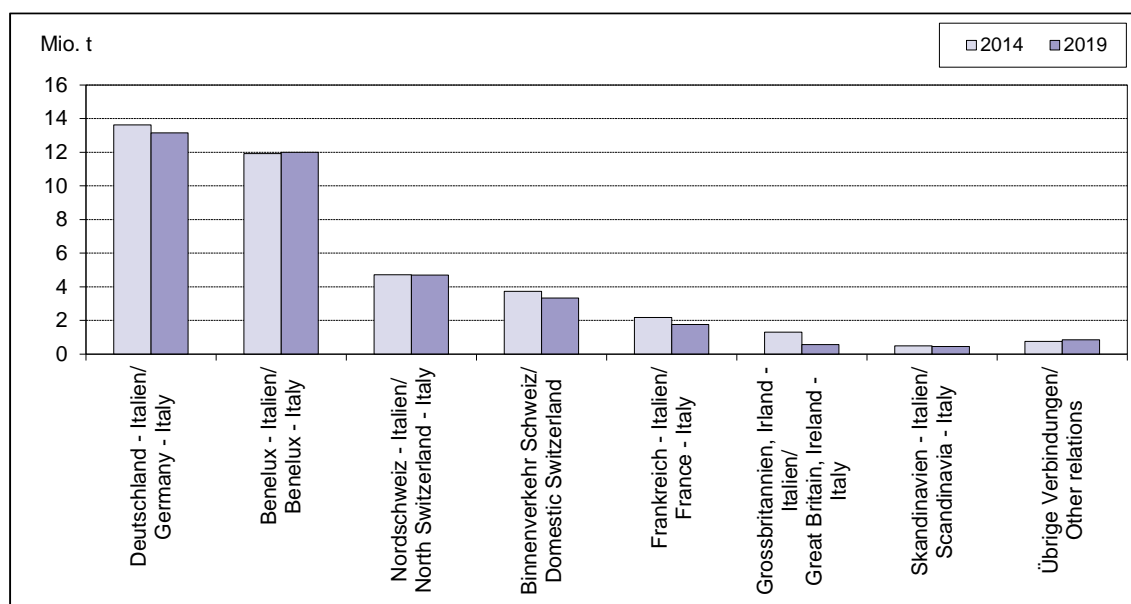
Die wichtigsten Güterströme über die Alpen fließen zwischen Italien und dem Raum Deutschland/Benelux.

Origin - destination relations

The most important flows of goods over the Alps are between Italy and the Germany/Benelux territory.

Quell-/Zielbeziehungen Gesamtverkehr	2014		2019		Origin-/destination relations Overall traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	38.72	100.0	36.82	100.0	Total
Deutschland - Italien	13.63	35.2	13.16	35.7	Germany - Italy
Benelux - Italien	11.92	30.8	12.00	32.6	Benelux - Italy
Nordschweiz - Italien	4.72	12.2	4.70	12.8	North Switzerland - Italy
Binnenverkehr Schweiz	3.72	9.6	3.33	9.1	Domestic Switzerland
Frankreich - Italien	2.17	5.6	1.76	4.8	France - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	1.30	3.4	0.56	1.5	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.50	1.3	0.45	1.2	Scandinavia - Italy
Übrige Verbindungen	0.76	2.0	0.86	2.3	Other relations

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güterströme wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Flow of goods on important origin-/destination relations



Einzig auf der stärksten Relation Deutschland - Italien ist ein leichtes Wachstum festzustellen. Mit Ausnahme der "übrigen Verbindungen" weisen alle anderen Relationen Abnahmen aus. Dabei verzeichnen die Relationen Nordschweiz - Italien und Benelux - Italien nur geringe Einbußen, ausgeprägt sind die Verluste zwischen Italien und den Britischen Inseln (auf weniger als ein

Only the highest-volume relation, Germany - Italy, shows a slight growth. With the exception of the "other connections", all other relations show decreases. The relations Northern Switzerland - Italy and Benelux - Italy show only slight losses, while the losses between Italy and the British Isles are much more pronounced (reduced to less than a third of the previous flow). Only on the relations "Northern Switzerland - Italy" and

Drittel). Einzig bei den Relationen Nord-schweiz - Italien und "übrige Verbindungen" trägt die Strasse zum Wachstum bzw. geringen Rückgang bei, alle anderen Relationen verzeichnen auf der Strasse Abnahmen

"Other connections" does the road contribute to growth or only a slight decline, while all other routes show decreases on the road.

4.2 Einzelne Alpenübergänge

4.2.1 Alpenübergänge im Überblick

Der Gr. St. Bernhard und sein sprachlich gesehen kleiner Bruder San Bernardino weisen nur Strassengütertransport auf. Bei beiden Übergängen sind gegenüber 2014 starke Rückgänge zu verzeichnen (-35 % bzw. -25 %). Simplon und Gotthard, wo Güter auf Strasse und Schiene transportiert werden, zeigen geringere Veränderungsraten (Zunahme am Simplon, Abnahme am Gotthard). Im Vergleich zu 2014 hat sich somit die Differenz zwischen diesen beiden Übergängen verringert. Simplon und Gotthard übernehmen gemeinsam gut 95 % der Transportmenge. Gr. St. Bernhard und San Bernardino bleiben mit Anteilen von 1.0 % bzw. 3.7 % am Gesamtverkehr relativ unbedeutend.

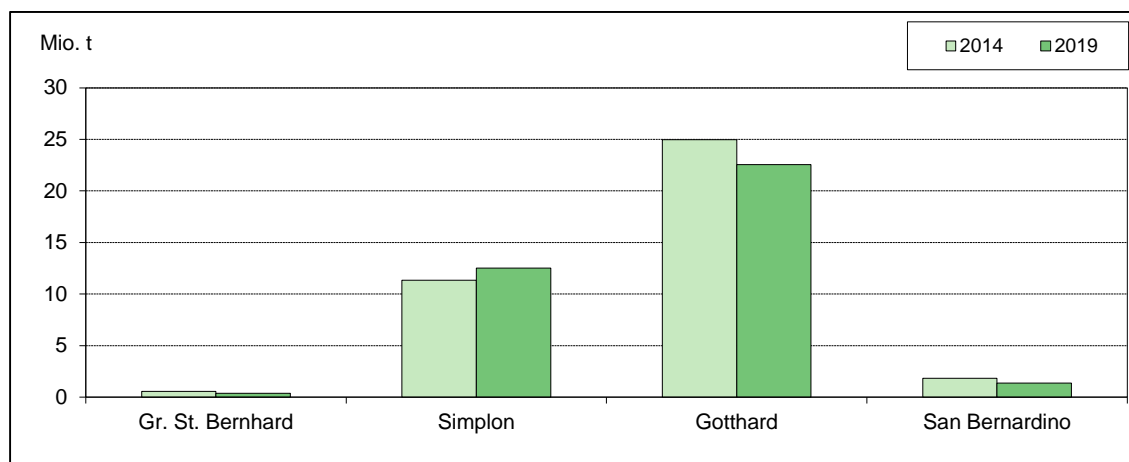
4.2 Individual Alpine crossing

4.2.1 Overview of alpine crossings

The Grand St. Bernhard and its linguistic "little brother", the San Bernardino record road traffic only. Both crossings show strong decreases compared to 2014 (-35 % and -25 % respectively). The Simplon and Gotthard, where goods are transported by road and rail, show lower rates of change (increase at Simplon, decrease at Gotthard). The difference between these crossings has diminished since 2014. The Simplon and Gotthard together assume almost 95 % of the whole transport volume. With proportions of 1.0 % and 3.7 % of total traffic respectively, the Gr. St. Bernhard and San Bernardino remain relatively unimportant.

Alpenübergänge	2014		2019		2014-2019		Alpine crossing
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	38.72	100.0	36.82	100.0	-1.90	-4.9	Total
Gr. St. Bernhard	0.57	1.5	0.37	1.0	-0.20	-34.6	Gr. St. Bernhard
Simplon	11.35	29.3	12.51	34.0	+1.16	+10.3	Simplon
Gotthard	24.97	64.5	22.56	61.3	-2.41	-9.6	Gotthard
San Bernardino	1.83	4.7	1.38	3.7	-0.46	-25.0	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
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 1.0 % der gesamten alpenquerenden Güterströme abgewickelt. Die Abnahme der transportierten Gütermenge um rund einen Drittel ist beträchtlich höher als der Zuwachs um 11% in der Periode 2009 - 2014.

Verkehrsart

Die mengenmässigen Veränderungen gegenüber 2014 sind recht bescheiden. Allerdings geht der grösste Teil des Rückgangs auf Kosten des Transitverkehrs, während der Import weniger abnahm und der Export stagnierte. Da der Gr. St. Bernhard die Grenze zwischen der Schweiz und Italien bildet, weist er keinen Binnenverkehr auf.

4.2.2 Grand St. Bernhard

Share and development

Only 1.0 % of the total transalpine flows of goods in total are processed on this alpine road crossing with a toll tunnel. The decrease in the amount of goods by about one third is considerably higher than the increase by 11% in the period 2009 - 2014.

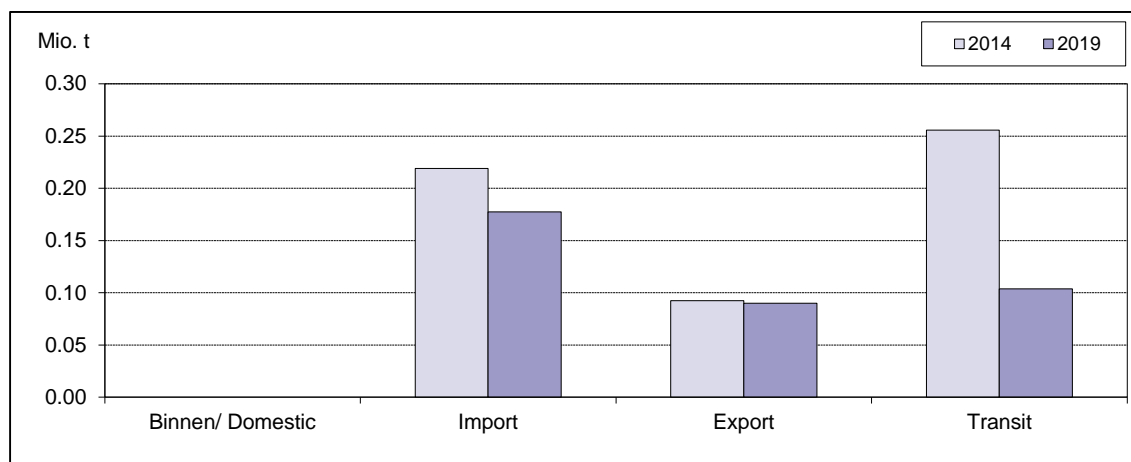
Type of traffic

The quantitative changes compared to 2014 are modest. Where change occurs, the biggest part concerns decreases in transit traffic, while import quantities decreased less and export stagnated. The Gr. St. Bernhard has no domestic traffic because it forms the border between Switzerland and Italy.

Gr. St. Bernhard Gesamtverkehr + Verkehrsart	2014		2019		2014-2019		Gr. St. Bernhard Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	38.72		36.82		-1.90	-4.9	Switzerland
Gr. St. Bernhard	0.57	100.0	0.37	100.0	-0.20	-34.6	Gr. St. Bernhard
Binnen	-	-	-	-	-	-	Domestic
Import	0.22	38.6	0.18	47.8	-0.04	-19.0	Import
Export	0.09	16.3	0.09	24.2	-0.00	-2.9	Export
Transit	0.26	45.1	0.10	28.0	-0.15	-59.4	Transit

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019

Gr. St. Bernhard: Güter nach Verkehrsart / Gr. St. Bernhard: 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 34 % der gesamten alpenquerenden Güterströme abgewickelt. Die Zunahme um rund 1.2 Mio. t gegenüber 2014 entspricht einer Zunahme von +10 %. Damit ist der Simplon der einzige untersuchte Alpenübergang, der gegenüber 2014 eine Zunahme aufweist.

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 Auswertungen wurden auf den Grenzübergang bezogen), weist er - wie der Grosse St. Bernhard - keinen Binnenverkehr auf.

4.2.3 Simplon

Share and development

34 % of the total transalpine flows of goods are handled by the circa 2'000 m high mountain pass and the rail tunnel between Brig and Iselle. The increase by about 1.2 million tonnes compared to 2014 means an increase of +10 %. Thus, the Simplon is the only Alpine crossing recording an increase compared to 2014.

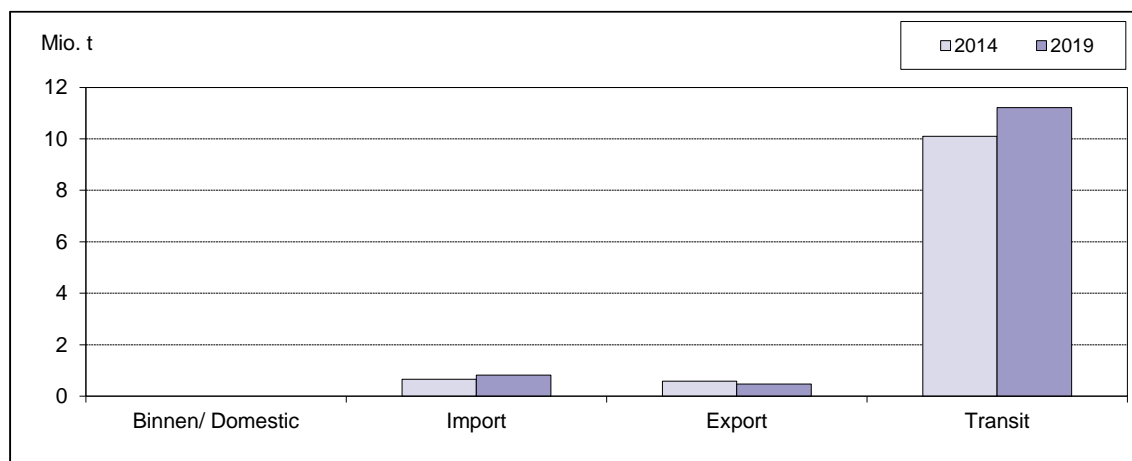
Type of traffic

Transit traffic still represents almost 90 % of the entire transport volume. As the Simplon lies practically on the border between Switzerland and Italy (the evaluations were related to the border crossing), it has no domestic traffic (like Gr. St. Bernhard).

Simplon Gesamtverkehr + Verkehrsart	2014		2019		2014-2019		Simplon Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	38.72		36.82		-1.90	-4.9	Switzerland
Simplon	11.34	100.0	12.51	100.0	+1.16	+10.3	Simplon
Binnen	-	-	-	-	-	-	Domestic
Import	0.66	5.9	0.82	6.5	+0.15	+23.3	Import
Export	0.58	5.1	0.48	3.8	-0.10	-17.6	Export
Transit	10.10	89.0	11.21	89.6	+1.11	+11.0	Transit

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019

Simplon: Güter nach Verkehrsart / Simplon: 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 -18 %), liegt der Zuwachs von +10 % auf der Schiene deutlich über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt von +1.5 %.

Betrachtet man die verschiedenen Produktionsarten auf der Schiene, so finden sich die über längere Zeit beobachteten Entwicklungen bestätigt: Rückgang beim Wagenladungsverkehr und bei der rollenden Landstrasse und starkes Wachstum beim unbegleiteten Kombiverkehr.

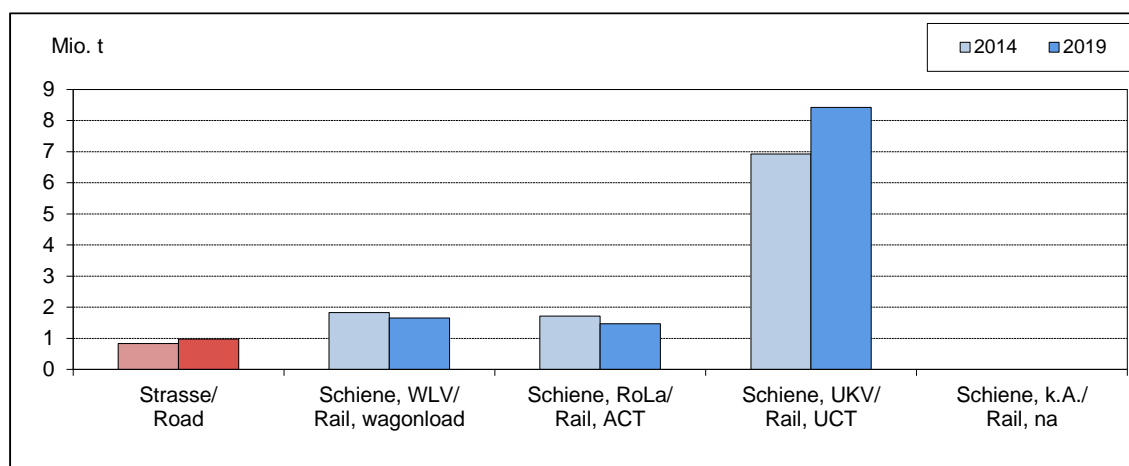
Mode of transport

The amount of goods transported on both road and rail increased. While the trend on road contradicts the overall trend in Switzerland (countrywide decrease of -18 %), the growth on the rail by +10 % lies noticeably above the Swiss average (+1.5 %).

Looking at the different production modes on the rail confirms the long-term trends: Decline on the wagonload traffic and on ACT services, strong growth on unaccompanied combined transport.

Simplon Verkehrsträger	2014		2019		2014-2019		Simplon Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Alle	11.35	100.0	12.51	100.0	+1.16	+10.3	All
Strasse	0.83	7.3	0.97	7.8	+0.15	+17.6	Road
Schiene, WLW	1.83	16.1	1.65	13.2	-0.18	-9.9	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.71	15.1	1.47	11.7	-0.24	-14.3	Rail, ACT
Schiene, UKV	6.92	61.0	8.42	67.3	+1.50	+21.7	Rail, UCT
Schiene, k.A.	0.06	0.5	0.0	0.0	-0.06		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Simplon: Güter nach Verkehrsträger / Simplon: Goods by mode of transport



4.2.4 Gotthard

Anteil und Entwicklung

Durch den Bahn- und den Strassentunnel am Gotthard wurden 2019 61 % aller alpenquerenden Gütertransporte abgewickelt. Der Rückgang der Transportmenge gegenüber 2014 ist am Gotthard stärker als im gesamtschweizerischen Durchschnitt.

Verkehrsart

Mit Ausnahme des Exportverkehrs zeigen alle Verkehrsarten am Gotthard eine Abnahme. Das Bild unterscheidet sich - da es sich um den wichtigsten Übergang handelt - nicht wesentlich vom gesamtschweizerischen Trend. Die höchste prozentuale und absolute Abnahme weist der Transitverkehr auf, der aber immer noch mehr als 70 % des gesamten Transportvolumens ausmacht.

4.2.4 Gotthard

Share and development

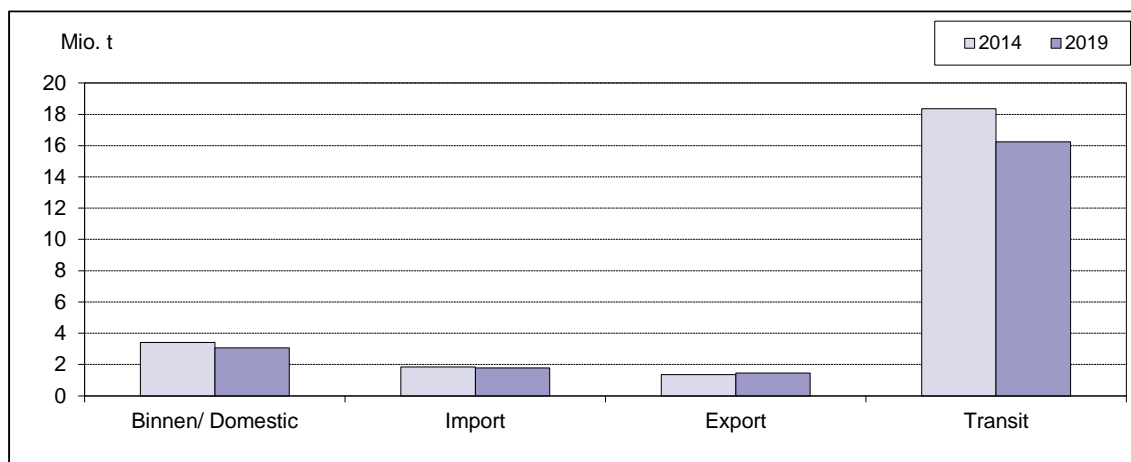
In 2019, 61 % of all transalpine freight traffic was serviced by the rail tunnel and the road tunnel on the Gotthard. The decrease rate of transport volumes compared to 2014 on the Gotthard is stronger than the general average.

Type of traffic

With the exception of export traffic all types of traffic show a decrease on the Gotthard. As it is the most important crossing, change rates do not differ much from the average in Switzerland. Transit traffic shows the highest decrease in percentage and in absolute terms, but still accounts for more than 70 % of the entire transport volume.

Gotthard Gesamtverkehr + Verkehrsart	2014		2019		2014-2019		Gotthard Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	38.72		36.82		-1.90	-4.9	Switzerland
Gotthard	24.97	100.0	22.56	100.0	-2.41	-9.6	Gotthard
Binnen	3.41	13.7	3.06	13.6	-0.36	-10.5	Domestic
Import	1.84	7.4	1.79	7.9	-0.05	-2.6	Import
Export	1.36	5.5	1.47	6.5	+0.11	+7.9	Export
Transit	18.36	73.5	16.25	72.0	-2.11	-11.5	Transit

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
 Gotthard: Güter nach Verkehrsart / Gotthard: Goods by type of traffic



Verkehrsträger

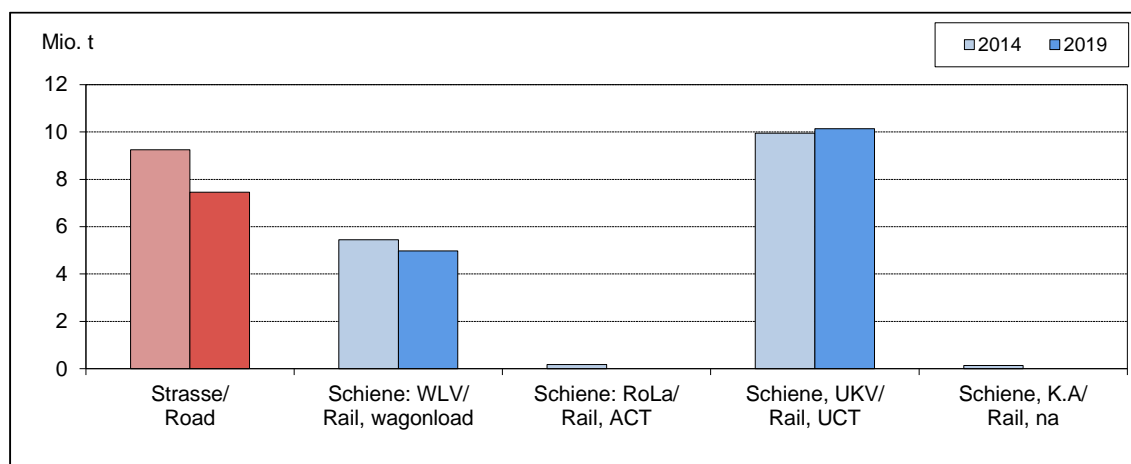
Im Groben widerspiegelt der Gotthard die gesamtschweizerischen Entwicklungen: Abnahme auf der Strasse und beim Wagenladungsverkehr, leichte Zunahme beim UKV. Das Angebot der Rollenden Landstrasse (RoLa) zwischen Basel und Lugano ist Ende 2018 aufgehoben worden, war aber auch vorher schon mit einer einzigen Verbindung pro Tag relativ unbedeutend. Im Wagenladungsverkehr liegen die Gütermengen um rund 200 %, im unbegleiteten Kombiverkehr um 20 % über den Mengen, die durch den Simplon transportiert werden.

Mode of transport

In general, the Gotthard reflects the trends throughout Switzerland: Decrease on the road and in wagonload traffic, slight increase in UCT. The service of the rolling motorway (ACT) between Basel and Lugano was discontinued at the end of 2018, but was - with one single connection per day - already relatively insignificant before that. The amount of goods shipped via wagonload traffic at Gotthard exceeds that transported through the Simplon tunnel by almost 200 %, for unaccompanied combined transport, it is 20 % higher at the Gotthard.

Gotthard Verkehrsträger	2014		2019		2014-2019		Gotthard Mode of transport
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Alle	24.97	100.0	22.56	100.0	-2.41	-9.6	All
Strasse	9.25	37.03	7.45	33.02	-1.79	-19.4	Road
Schiene: WLW	5.45	21.83	4.97	22.02	-0.48	-8.8	Rail, wagonload
Schiene: RoLa	0.18	0.72	0.00	0.00	-0.18	-100.0	Rail, ACT
Schiene, UKV	9.96	39.87	10.14	44.95	+0.19	+1.9	Rail, UCT
Schiene, K.A	0.14		0.00		-0.14		Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Gotthard: Güter nach Verkehrsträger / Gotthard: Goods by mode of transport



4.2.5 San Bernardino

Anteil und Entwicklung

Durch den Strassentunnel am San Bernardino wurden 2019 3.7 % der gesamten transalpinen Güterströme transportiert, 2014 lag dieser Anteil noch bei 4.7 %. Dies ist die Konsequenz der generellen Zunahme auf der Schiene (am San Bernardino gibt es keine Schienenverbindung) und dem gleichzeitigen Rückgang der Gütermenge auf der Strasse.

Verkehrsart

Ausser dem Import, der leicht zunahm, zeigen alle Verkehrsarten relativ hohe Abnahmeraten. Am grössten ist der Rückgang beim Transit, dessen Anteil von 57 % im Jahr 2014 auf 45 % zurückging, während der Anteil des Binnenverkehrs trotz Abnahmen auf 20 % gestiegen ist.

4.2.5 San Bernardino

Share and development

In 2019, 3.7 % of the total transalpine flows of goods were transported through the road tunnel at the San Bernardino. In 2014 this proportion was 4.7 %. This is the consequence of the general increase in the amount of goods transported on the rail (there is no rail mode at the San Bernardino) and the simultaneous decline of volume on the road.

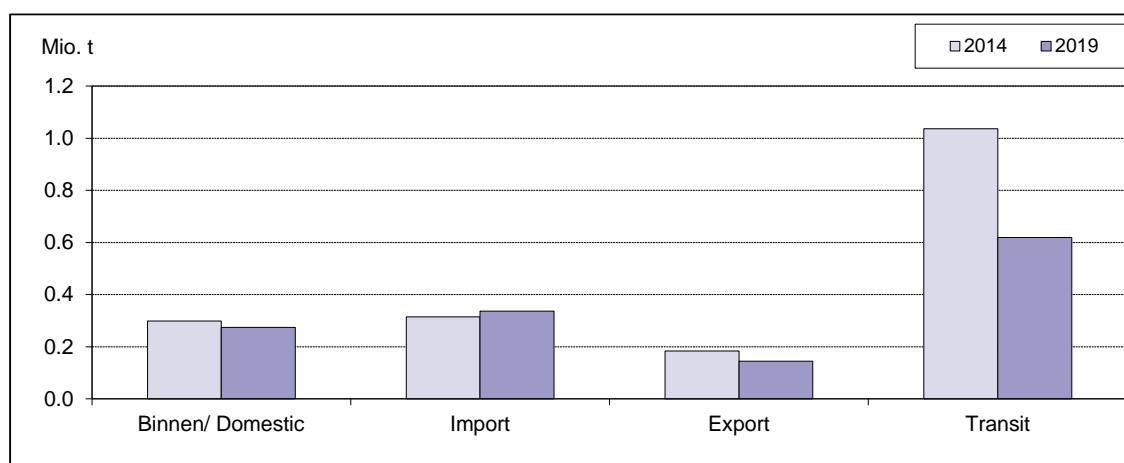
Type of traffic

With the exception of imports, which increased slightly, all types of traffic show relatively high rates of decrease. The biggest decline is in transit, whose share fell from 57 % in 2014 to 45 %, while the share of domestic transport rose to 20 % despite decreases.

San Bernardino Gesamtverkehr + Verkehrsart	2014		2019		2014-2019		San Bernardino Overall traffic + type of traffic
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schweiz	38.72		36.82		-1.90	-4.9	Switzerland
San Bernardino	1.83	100.0	1.38	100.0	-0.46	-25.0	San Bernardino
Binnen	0.30	16.3	0.27	19.9	-0.02	-8.1	Domestic
Import	0.31	17.2	0.34	24.5	+0.02	+7.0	Import
Export	0.18	10.0	0.15	10.6	-0.04	-21.0	Export
Transit	1.04	56.5	0.62	45.0	-0.42	-40.3	Transit

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019

San Bernardino: Güter nach Verkehrsart / San Bernardino: 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. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde die Reihenfolge der Relationen immer gleich gehalten.

Strassengüterverkehr

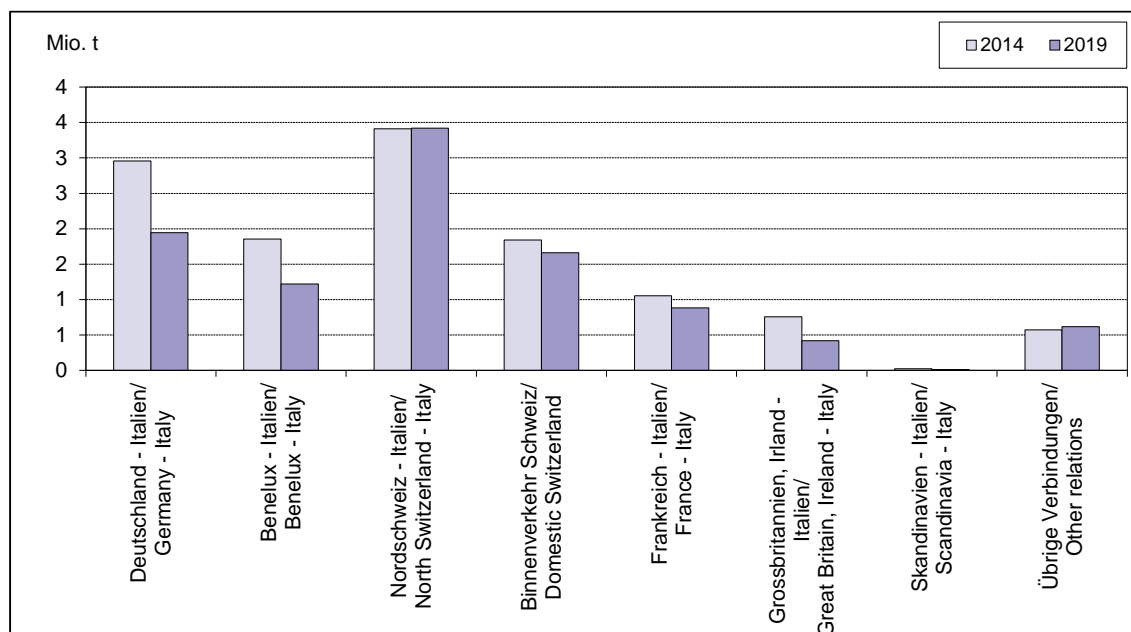
Quell-/Zielbeziehungen Strasse	2014		2019		Origin-/destination relations Road
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	12.47	100.0	10.17	100.0	Total
Deutschland - Italien	2.96	23.7	1.94	19.1	Germany - Italy
Benelux - Italien	1.86	14.9	1.22	12.0	Benelux - Italy
Nordschweiz - Italien	3.41	27.4	3.42	33.6	North Switzerland - Italy
Binnenverkehr Schweiz	1.84	14.8	1.66	16.3	Domestic Switzerland
Frankreich - Italien	1.05	8.5	0.88	8.7	France - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	0.76	6.1	0.42	4.1	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.02	0.2	0.01	0.1	Scandinavia - Italy
Übrige Verbindungen	0.57	4.6	0.62	6.1	Other relations

4.3 Relations through the Swiss Alps

The most important flows of goods over the Alps are presented in chapter 4.1, after which they are illustrated separately for road and rail. The order of the relations was always kept the same to simplify the comparability.

Freight traffic by road

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Strassengüter wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Road goods of important origin-/destination



Betrachtet man den Strassenverkehr alleine, so sind hier - wie beim Gesamtverkehr

Looking at the road traffic by itself, no massive shifts are recorded, which is consistent

- keine massiven Verschiebungen zu verzeichnen. Da aber der wachstumsträchtige Schienenverkehr fehlt, ist einzig bei den übrigen Verbindungen ein Zuwachs zu verzeichnen und die Transportvolumen auf der Relation Nordschweiz - Italien blieben ungefähr auf dem Niveau von 2014. Alle anderen Relationen weisen einen Rückgang auf. Dies entspricht ungefähr der Entwicklung zwischen 2009 und 2014, als nur zwischen Italien und der Nordschweiz ein Wachstum festgestellt wurde, während die anderen Transportströme leicht zurückgingen.

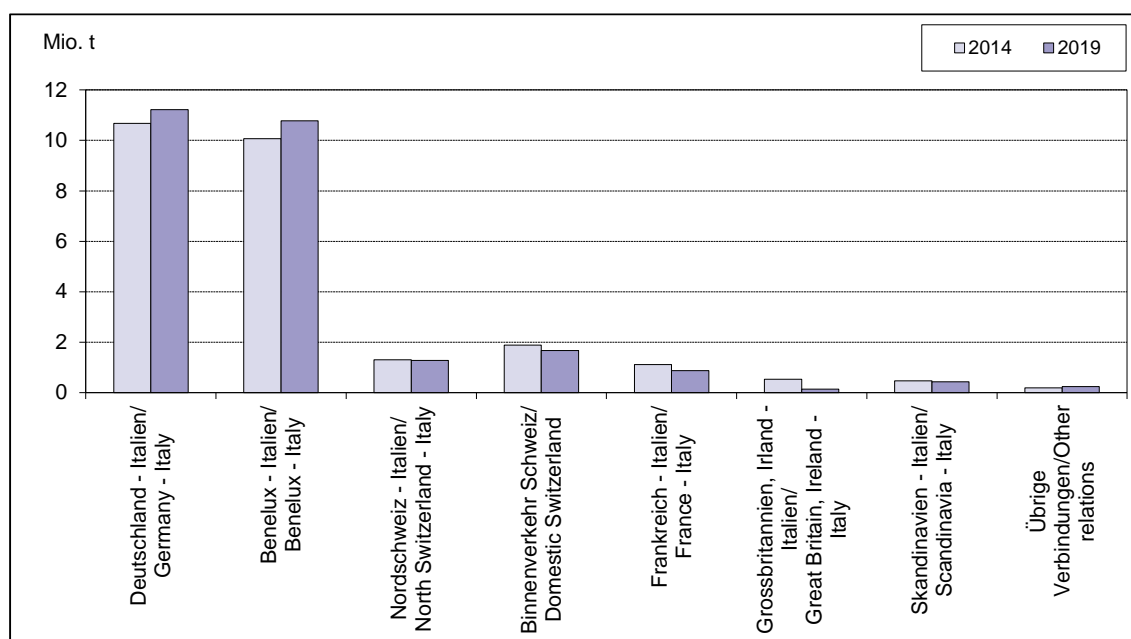
with the overall development of traffic. However, by omitting the growing rail transport sector, only decreasing trends can be observed, with the exception of the "other relations" category that shows a small increase, and the relation "North Switzerland - Italy", where transport volumes remained on the same level as in 2014. This corresponds approximately to the development between 2009 and 2014, when growth occurred only between Italy and northern Switzerland, while transport flows on the other connections declined slightly.

Schiengüterverkehr

Freight traffic by rail

Quell-/Zielbeziehungen Schiene	2014		2019		Origin-/destination relations Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	
Total	26.24	100.0	26.65	100.0	Total
Deutschland - Italien	10.67	40.7	11.22	42.1	Germany - Italy
Benelux - Italien	10.06	38.3	10.78	40.5	Benelux - Italy
Nordschweiz - Italien	1.31	5.0	1.28	4.8	North Switzerland - Italy
Binnenverkehr Schweiz	1.88	7.2	1.67	6.3	Domestic Switzerland
Frankreich - Italien	1.12	4.2	0.88	3.3	France - Italy
Grossbritannien, Irland - Italien	0.54	2.1	0.14	0.5	Great Britain, Ireland - Italy
Skandinavien - Italien	0.48	1.8	0.44	1.6	Scandinavia - Italy
Übrige Verbindungen	0.19	0.7	0.24	0.9	Other relations

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Schienengüter wichtiger Quell-/Zielbeziehungen / Switzerland: Rail goods of important origin-/destination



Bezogen auf den Schienengüterverkehr haben sich die Verhältnisse der verschiedenen Relationen nicht stark verändert. Zunahmen sind bei den traditionell wichtigsten Relationen zwischen Italien einerseits und Deutschland/Benelux andererseits festzustellen. Letztere wiesen auch ein überdurchschnittliches wirtschaftliches Wachstum auf. Alle anderen Relationen zeigen mehr oder weniger ausgeprägte Abnahmen. Die Schienenrelation zwischen Italien und den britischen Inseln scheint kaum mehr über die Schweiz zu laufen.

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	27 %
• Benelux	17 %
• Nordschweiz	11 %
• Piemont und Aostatal	9 %
• Nordrhein-Westfalen	7 %
• Emilia-Romagna und Toscana	5 %
• Südschweiz	5 %

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

Die umseitige Abbildung zeigt alle AQGV-Regionen, die einen Anteil von mehr als 1 % zur gesamten alpenquerenden Transportmenge beitragen.

With regard to the rail transport of goods, the share on the relations have not changed very much. Increases can be seen in the traditionally most important relations between Italy on the one hand and Germany/Benelux on the other. The latter also showed above-average economic growth. All other relations show more or less pronounced decreases. The rail connection between Italy and the British Isles hardly seems to be routed via Switzerland any more

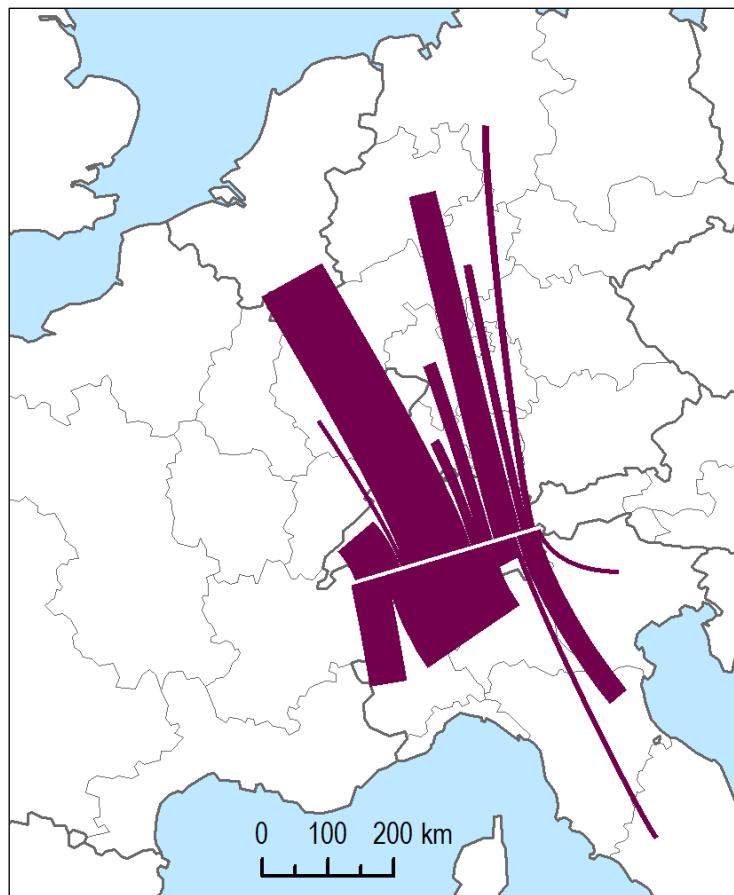
Freight flows between greater areas

For the detailed presentation of freight flows the neighbouring countries were subdivided into large regions and the remaining 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 cross-Alpine freight transport through Switzerland. In terms of the total transport volume (sending and receiving), the most important CAFT -regions contribute the following shares:

• Lombardy	27 %
• Benelux	17 %
• Northern Switzerland	11 %
• Piedmont and Aosta	9 %
• North Rhine-Westphalia	7 %
• Emilia-Romagna and Toscana	5 %
• Southern Switzerland	5 %

The shares of all other regions are each below 5 %.

The overleaf figure shows all CAFT-regions which contribute more than 1 % to the total transalpine transport volume.



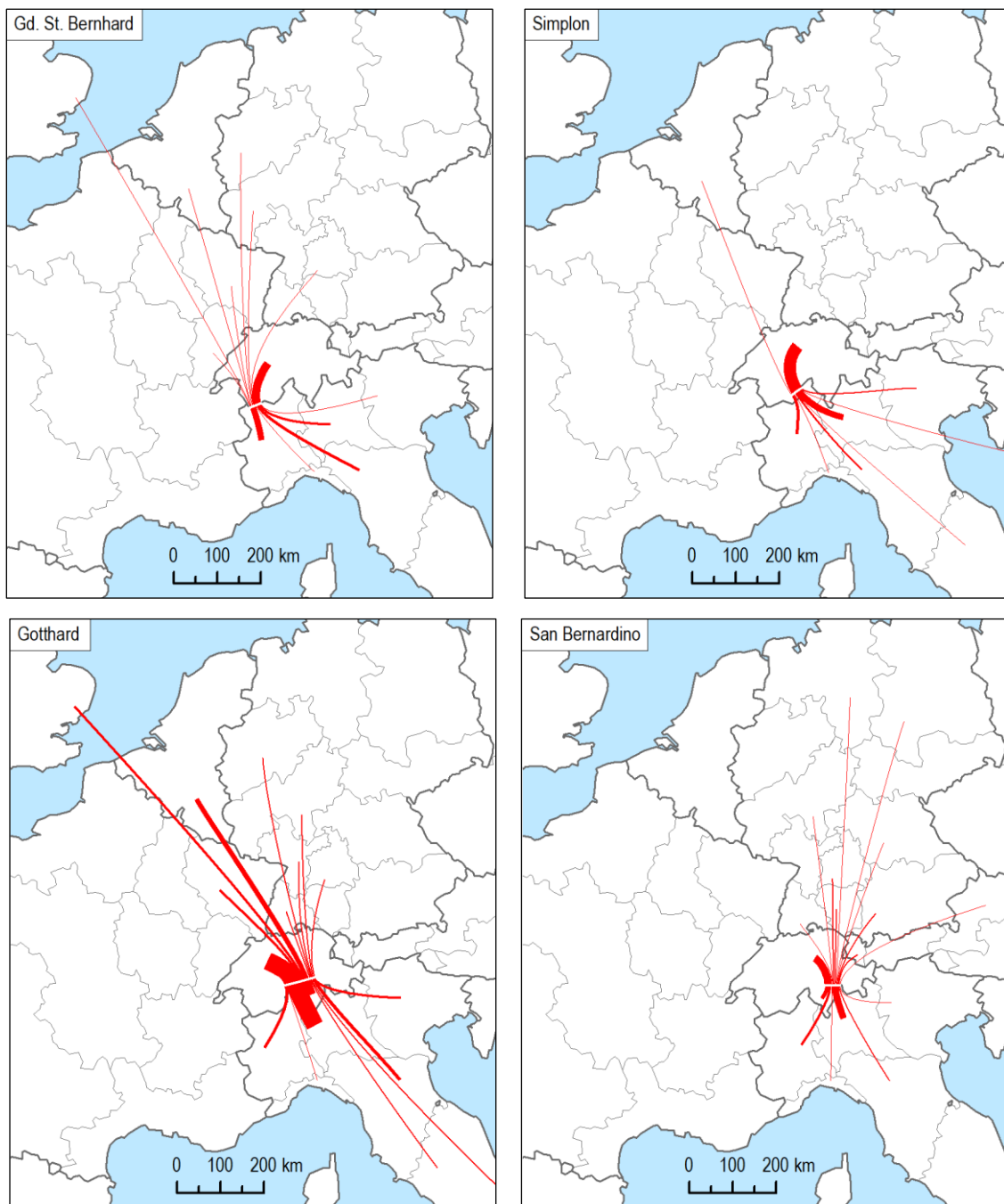
Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
 Schweiz: Haupt-Quell-/Zielregionen im alpenquerenden Verkehr / Switzerland: Main origin-/destination regions in transalpine transport

Südlich der Alpen konzentriert sich der Güterverkehr zu über der Hälfte auf die Region Lombardei, die Südschweiz hat einen Anteil von knapp 10 %. Im Norden stehen die Benelux-Staaten, die Nordschweiz und Nordrhein-Westfalen mit Anteilen von rund einem Drittel, knapp einem Viertel und einem Siebtel an der Spitze.

South of the Alps, more than half of the freight transport is concentrated in the Lombardy region, while southern Switzerland has a share of just under 10 %. In the north, the Benelux countries, northern Switzerland and North Rhine-Westphalia are on top with respective shares of around a third, just under a quarter and a seventh.

Die "Einzugsbereiche" der verschiedenen Alpenübergänge differieren bei der Strasse stärker als bei der Schiene. Auf der Strasse haben Quell- und Zielregion einen spürbaren Einfluss auf die Routenwahl. Die folgenden Abbildungen zeigen die Verteilung der wichtigsten Güterströme der entsprechenden Strassenübergängen.

The "catchment areas" of the individual Alpine crossings vary more for road transport than for rail. On the road, the origin and destination regions have a noticeable influence on the choice of the respective crossing. The following figures show the distribution of the most important freight flows by road crossing.



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Haupt-Quell-/Zielregionen pro Strassenübergang / Switzerland: Main origin-/destination regions by road crossing

Besonders im Norden zeigt sich, dass die verschiedenen Übergänge unterschiedlichen Regionen dienen. Bei allen Übergängen ist die Nordschweiz mit Anteilen von fast der Hälfte bis zu mehr als drei Vierteln beteiligt.

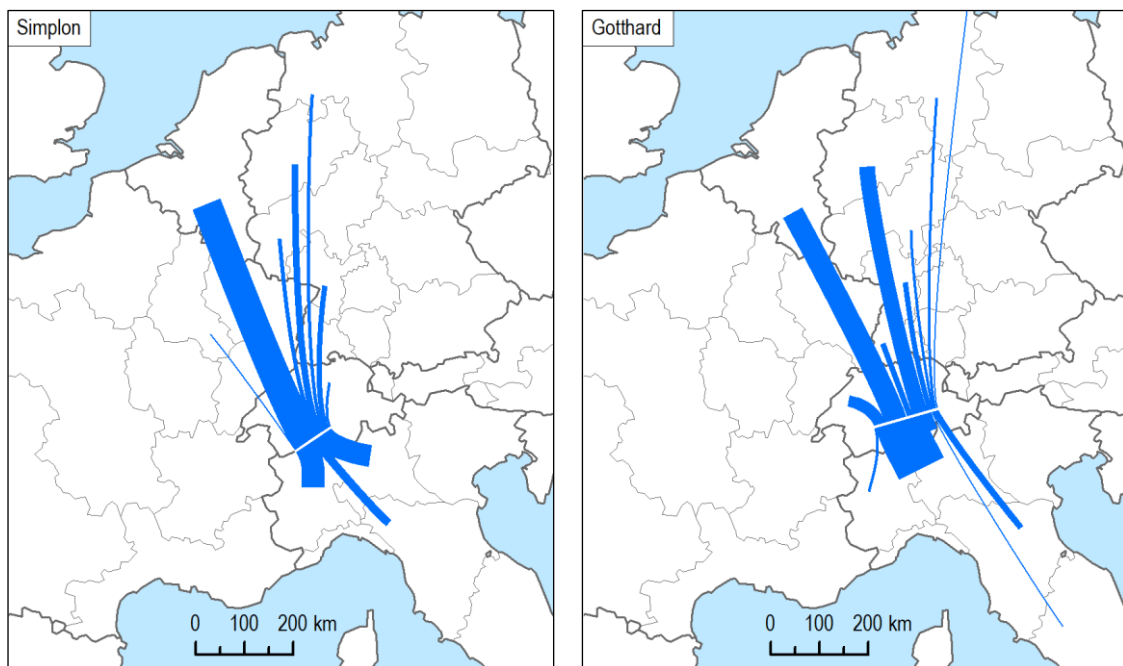
Particularly for origins and destinations in the north, it is evident that the various crossings serve different regions. Northern Switzerland is involved on all crossings, with shares ranging from almost half to more than three quarters.

Auf der Schiene wird die Verteilung der Güterströme auf die beiden Übergänge Gotthard und Simplon sehr viel weniger von der Quell- bzw. Zielregion beeinflusst, da für die meisten Relationen beide Achsen in Frage kommen.

Der auffallendste Unterschied ist der, dass die Südschweiz nur beim Gotthard eine Rolle spielt und die Nordschweiz beim Simplon wesentlich weniger als Ziel- oder Quellregion auftritt. Ausserdem führen die Güterströme von/nach Piemont/Aostatal sehr viel häufiger über den Simplon.

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

The most striking difference is that southern Switzerland only plays a role at the Gotthard and northern Switzerland is much less commonly an origin- or destination region of the traffic at the Simplon. In addition, freight flows from and to the Piedmont/ Aosta Valley are routed over the Simplon much more frequently.



Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Haupt-Quell-/Zielregionen pro Schienenübergang / Switzerland: Main origin-/destination regions by rail crossing

Modal split nach Quell-/Ziel-Region

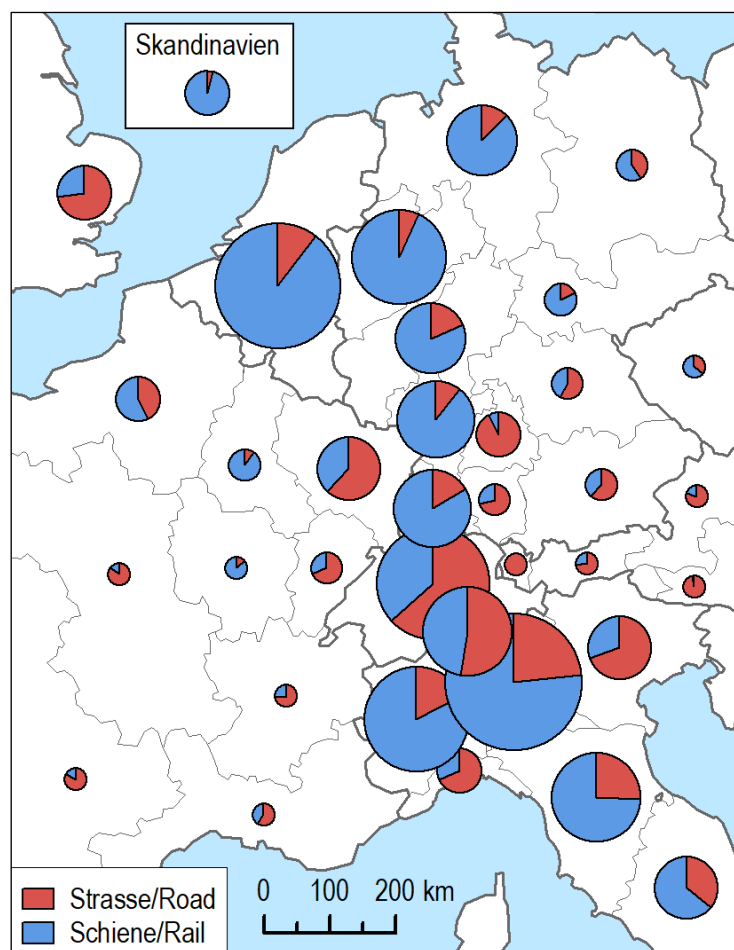
Die folgende Abbildung zeigt für die wichtigen Quell- und Zielregionen der in der Schweiz die Alpen querenden Güterströme die Aufteilung nach Verkehrsmittel. Es ist gut sichtbar, dass die jeweiligen Strassen- bzw. Schienenanteile stark streuen: Unter

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

den Regionen, die mindestens 1 % des gesamten alpenquerenden Warenstroms auf sich vereinen, liegt der geringste Schienenanteil bei 8 % (Stuttgart) und der höchste bei 96 % (Skandinavien). Tendenziell ist der Schienenanteil bei grösserer Distanz zu den Alpen höher. In Deutschland fällt auf, dass die Schienenanteile für Regionen abseits der Rheinroute teilweise sehr tief sind, in Italien trifft dies sowohl für Ligurien wie für Nordostitalien zu.

the total trans-Alpine freight flow through Switzerland, the lowest rail share is 8 % (Stuttgart), the highest 96 % (Scandinavia). In general, a longer distance to the Alps tends to favour higher rail shares. In Germany, it is noticeable that the rail shares for regions away from the Rhine route can be very low; in Italy, this is observed in both Liguria and north-eastern Italy.



Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Transportvolumen und Modal Split pro Quell-/Zielregion / Switzerland: Transport volume and modal split by origin-/destination region

Regionales Güterverkehrsaufkommen für ausgewählte Warengruppen

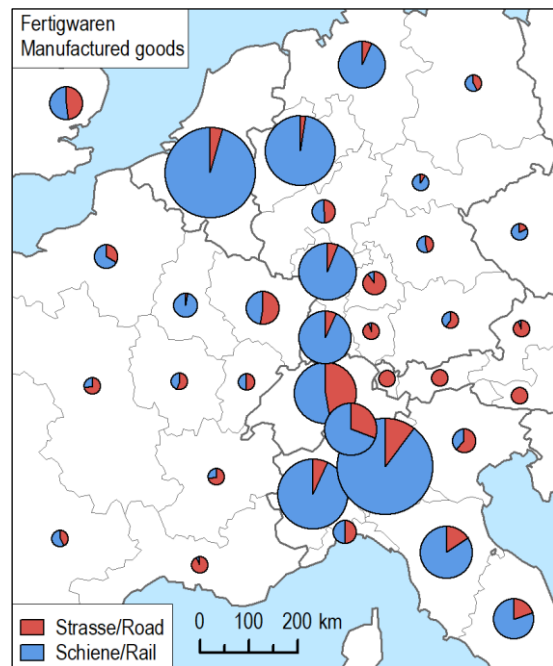
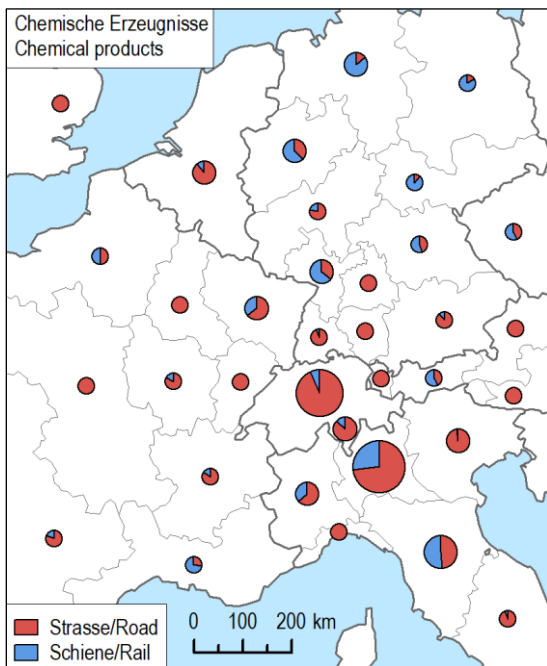
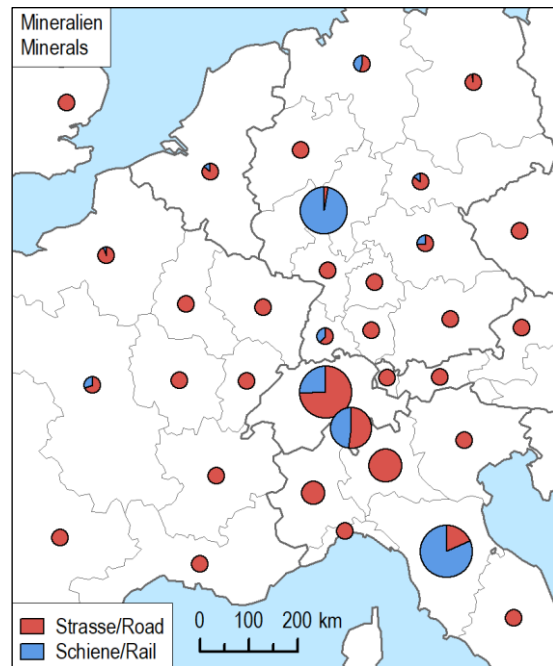
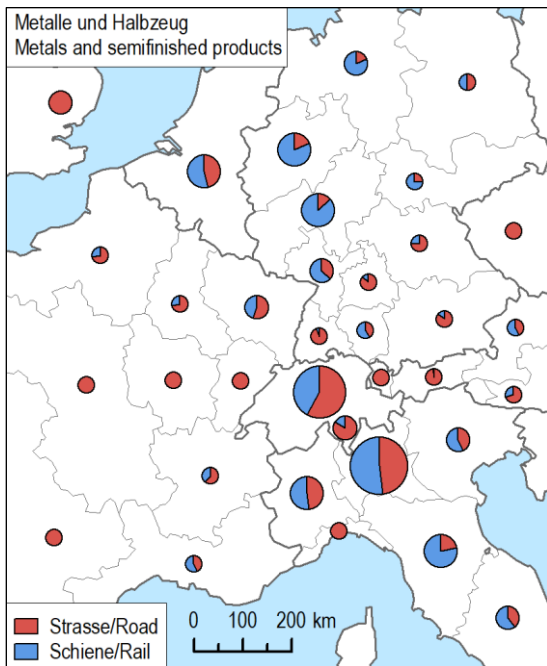
Die Abbildungen zeigen für aggregierte Gütergruppen, welche AQQV-Regionen zu deren Aufkommen beitragen und wie sie

Transport volumes by region and selected groups of goods

The figures show which CAFT-regions contribute to the transalpine transport volumes and to their distribution across transport

sich auf die Verkehrsträger verteilen, sei es als Versender oder als Empfänger.

mode - whether as senders or recipients - aggregated by type of good.



Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Güterverkehrsaufkommen und Modal split nach Warenart / Switzerland: Transport volumes and modal split by type of goods

Sowohl an den Transporten von Metallen und Halbzeug wie von chemischen Erzeugnissen sind die Nordschweiz und die Lombardei am stärksten beteiligt. Es fällt aber auf, dass für den Transport der chemischen

Northern Switzerland and Lombardy are most involved in the transport of metals and semi-finished products as well as chemical products. However, it is noticeable that road transport plays a significantly greater role in

Erzeugnisse die Strasse eine bedeutend grössere Rolle spielt. Auch beim Transport von Mineralien sind diese beiden Regionen stark beteiligt, daneben fallen aber auch die Regionen "Hessen, Saarland, Koblenz, Trier" (Limburg mit seinem grossen Tonerde-Versand) und "Emilia Romagna" und "Toscana" auf. Die grösste Gruppe bilden die Fertigwaren (bei denen allerdings auch die teilweise nicht identifizierbaren Güter in Containern gezählt wurden), deren Herkunfts- und Zielorte sich entlang des Korridors Benelux - Deutschland - Mittelitalien konzentrieren. Dabei ist die Schiene das weit überwiegend benutzte Transportmittel.

the transport of chemical products. Northern Switzerland and Lombardy are also heavily involved in the transport of minerals, but the regions of "Hessen, Saarland, Koblenz, Trier" (Limburg with its important clay shipments), "Emilia Romagna" and "Tuscany" are just as important. Finished goods form the largest shipment group (in which, however, the partially unidentifiable goods in containers were also counted). Its places of origin and destination are concentrated along a corridor Benelux - Germany - central Italy. For this group, rail is by far the predominant transport mode.

4.4 Strassengüterfahrzeuge

4.4.1 Anzahl Fahrzeuge

Die Anzahl der schweren Güterfahrzeuge (SGF), die 2019 die Alpen in der Schweiz überqueren, hat gegenüber 2014 um -13 % abgenommen und liegt noch bei knapp 0.9 Millionen.

Fahrzeugtypen

Während die Zahl der Lastwagen nur geringfügig abgenommen hat, ist die Zahl der Sattelzüge um -12 % und die der Lastenzüge überdurchschnittlich um -22 % zurückgegangen. Damit ist der Anteil der Sattelzüge im alpenquerenden Verkehr weiter gestiegen und erreicht bald drei Viertel aller schweren Güterfahrzeuge.

4.4 Heavy goods vehicles

4.4.1 Number of vehicles

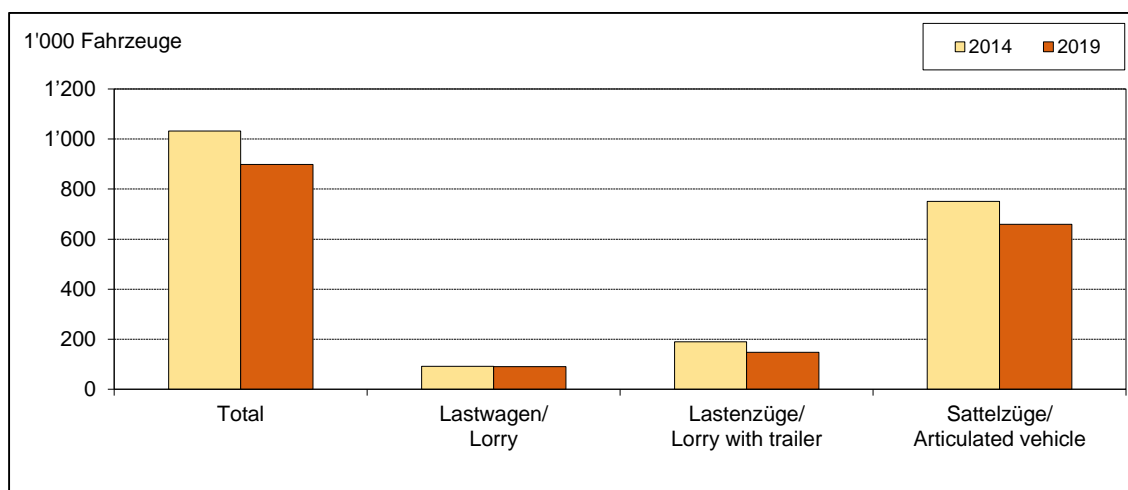
Compared to 2014, the number of heavy goods vehicles (HGV) which crossed the Swiss alps in 2019 has decreased by -13 %, amounting to just below 0.9 million.

Type of vehicle

While the number of lorries has decreased only slightly, the number of articulated vehicles has decreased by -12 %, and lorries with trailers by -22 %, which is above average. Thus, the share of articulated vehicles increased again and comprises nearly three quarters of all heavy goods vehicles in trans-alpine freight traffic through Switzerland.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Fahrzeugtypen	2014		2019		Large road goods vehicles Type of vehicle
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	1'033	100.0	898	100.0	Total
Lastwagen	91	8.8	90	10.1	Lorry
Lastenzüge	190	18.4	148	16.5	Lorry with trailer
Sattelzüge	751	72.7	660	73.5	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge nach Fahrzeugtyp / Switzerland: road goods vehicles by type of vehicles



Alpenübergänge

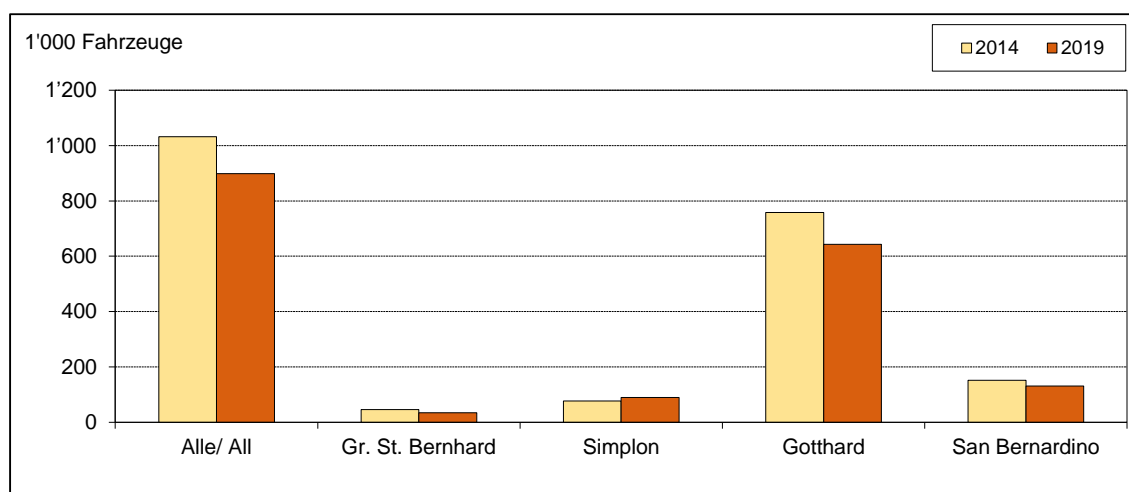
Auch wenn der Rückgang der Fahrzeuge am Gotthard leicht über dem Durchschnitt lag, konzentrieren sich auf diesem Übergang noch immer über 70 % des Verkehrs. Einzig am Simplon ist ein Zuwachs zu verzeichnen, der mit +16 % relativ gesehen recht gross ist, die Zahl der SGF beträgt aber absolut gesehen nur knapp einen Siebtel der Menge am Gotthard.

Alpine crossings

Even if the decrease in vehicles is slightly above average at the Gotthard, more than 70% of the road goods traffic is still centered at this crossing. Only the Simplon shows an increase rate, which is relatively high with +16%, but the absolute number of HGV there amounts to only just one seventh the number of vehicles at Gotthard.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Alpenübergänge	2014		2019		Large road goods vehicles Alpine crossing
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Alle	1'033	100.0	898	100.0	All
Gr. St. Bernhard	46	4.4	34	3.8	Gr. St. Bernhard
Simplon	77	7.5	89	10.0	Simplon
Gotthard	758	73.4	643	71.6	Gotthard
San Bernardino	151	14.7	131	14.6	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge nach Alpenübergang / Switzerland: road goods vehicles by alpine crossing



Fahrzeugtypen im Transit

Die Konzentration auf grosse Fahrzeuge ist im Transit noch ausgeprägter als im Gesamtverkehr. Die Zahl der Güterfahrzeuge im alpenquerenden Transit ist um -27 % zurückgegangen. Die Abnahme war damit in diesem Verkehrsegment noch erheblich grösser als beim Gesamtverkehr, was auch durch die unterdurchschnittliche

Types of vehicle in transit

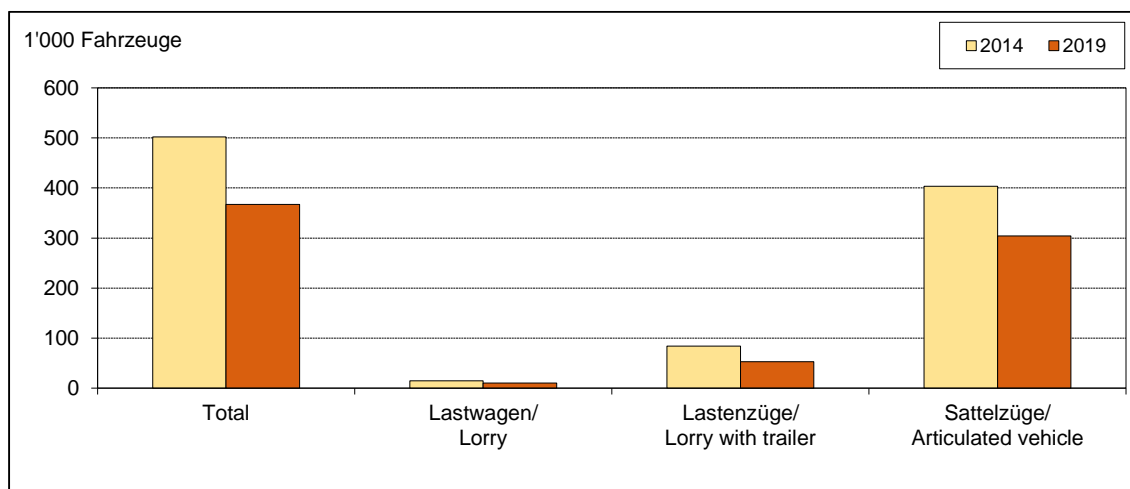
The concentration on large vehicles in transit is even more pronounced than in overall traffic. The number of goods vehicles in transalpine transit fell by -27 %. Thus, the decrease was even considerably higher than the decrease in net traffic, which is also explained by the below-average decrease on the relation North Switzerland - Italy (see

Abnahme der Relation Nordschweiz - Italien (siehe Abschnitt 4.3) erklärt wird. Dies hat dazu geführt, dass die Zahl der Lastwagen mit und ohne Anhänger gegenüber 2014 um über einen Drittel zurückgegangen ist. Die Kategorie der Sattelzüge nahm dagegen leicht unterdurchschnittlich ab (um -25 %) und macht anteilmässig klar über 80 % aus.

chapter 4.3). This led to the observed drop in the number of lorries with trailer by more than one third since 2014. However, the category of articulated trucks decreased at a slightly below-average rate (by -25 %) and clearly accounts for more than 80 % of the total.

Schwere Strassengüterfahrzeuge Transit Fahrzeugtypen	2014		2019		Large road goods vehicles Transit Type of vehicle
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	502	100.0	367	100.0	Total
Lastwagen	15	2.9	10	2.8	Lorry
Lastenzüge	84	16.7	53	14.4	Lorry with trailer
Sattelzüge	404	80.4	304	82.8	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge im Transit nach Fahrzeugtypen / Switzerland: Road goods vehicles in transit by type of vehicle



Transit nach Alpenübergängen

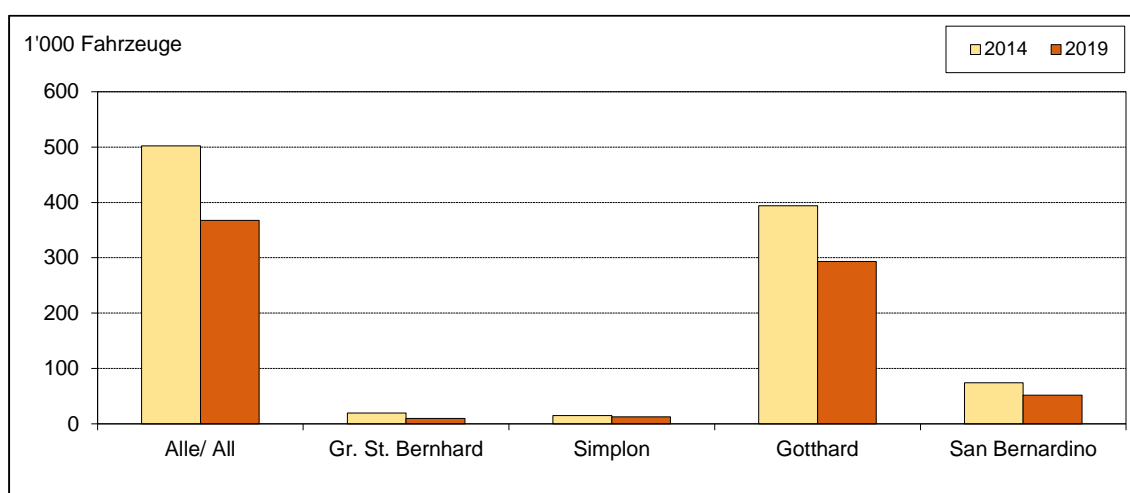
Am wenigsten ausgeprägt war der Rückgang der Transitfahrzeuge am Simplon, der aber weniger als 5 % dieses Verkehrs übernimmt. Wegen der leicht unterdurchschnittlichen Abnahme am Gotthard (-25 %) stieg dessen Anteil am Transitverkehr auf fast 80 %.

Transit by alpine crossings

The decrease in the number of vehicles in transit was smaller at the Simplon, which, however, carries less than 5 % of this traffic. Due to the slightly below-average decrease at the Gotthard (-25 %), its share of transit traffic rose to almost 80 %.

Schwere Strassengüterfahrzeuge	2014		2019		Large road goods vehicles
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Transit					Transit
Alpenübergänge					Alpine crossing
Alle	502	100.0	367	100.0	All
Gr. St. Bernhard	19	3.9	10	2.7	Gr. St. Bernhard
Simplon	15	2.9	13	3.4	Simplon
Gotthard	394	78.5	294	79.9	Gotthard
San Bernardino	74	14.7	52	14.1	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Strassengüterfahrzeuge im Transit nach Alpenübergang / Switzerland: Road goods vehicles in transit by alpine crossing



Leerfahrten

Der Anteil der leeren Fahrzeuge hat zwischen 2014 und 2019 weiter zugenommen, nachdem er vor 2009 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. Die Zunahme auf 17 % (nach 14 % im Jahre 2014) im Jahr 2019 ist auf die veränderte Marktsituation mit immer höherer Konkurrenz aus dem tendenziell billigeren Osteuropa zurückzuführen.

Grundsätzlich ist der Leerfahrzeuganteil im Verkehr Nord-Süd höher als in der Gegenrichtung. Der auffallend hohe Anteil am Simplon ist schon lange zu beobachten, derjenige am Gr. St. Bernhard erst seit 2014.

Empty trips

The share of empty vehicles has continued to increase from 2014 to 2019 after a constant decrease observed until 2009. Still amounting around 23 % in 1994 and 1999 (before the adoption of HVF on the 1st of January, 2001), the share sunk since then to 15% in 2004 and 13% in 2009. The increase to 17% in 2019 (after 14% in 2014) is due to the changed market situation with ever higher competition from Eastern Europe, which tends to be cheaper.

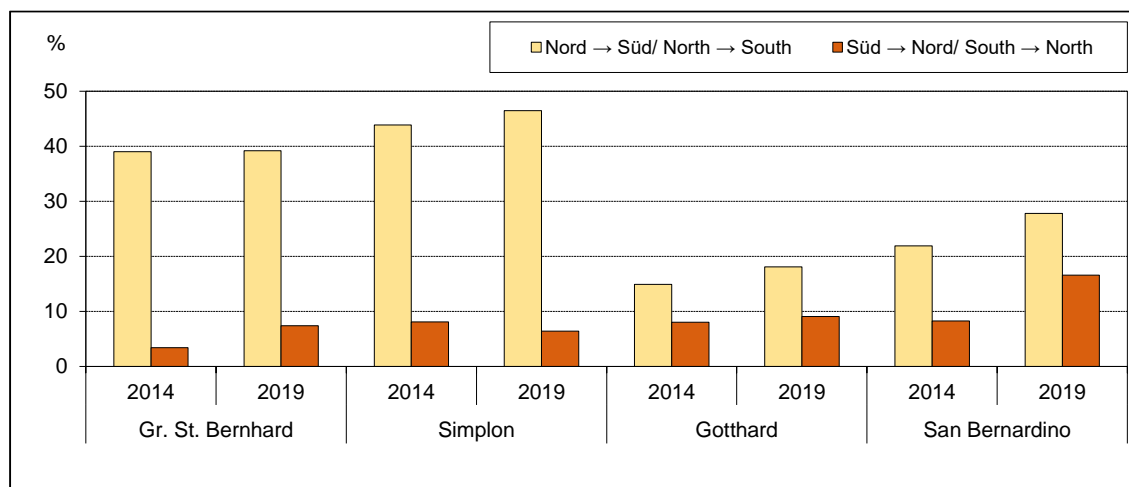
Basically, the share of empty vehicles in north-south traffic is higher than it is in the opposite direction. The remarkably high proportion at the Simplon has been observed for a long time; that of Gr. St. Bernhard only since 2014.

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.

At the Simplon it could be related to the fact that, of all road crossings, Simplon has the largest elevation gain. At Gr. St. Bernhard presumably the low total count is responsible for the statistically high proportion of empty vehicles.

Schwere Strassen- güterfahrzeuge Alpenübergänge	2014				2019				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	892	140	1'033	14	744	154	898	17	All
Nord → Süd	405	99	504	20	370	112	482	23	North → South
Süd → Nord	487	42	529	8	374	42	416	10	South → North
Gr. St. Bernhard	36	10	46	21	26	8	34	24	Gr. St. Bernhard
Nord → Süd	14	9	23	39	11	7	18	39	North → South
Süd → Nord	22	1	23	3	15	1	16	7	South → North
Simplon	56	22	77	28	63	27	89	30	Simplon
Nord → Süd	24	19	43	44	28	24	52	46	North → South
Süd → Nord	32	3	34	8	35	2	37	6	South → North
Gotthard	673	86	758	11	553	90	643	14	Gotthard
Nord → Süd	305	54	359	15	285	63	349	18	North → South
Süd → Nord	368	32	400	8	268	27	294	9	South → North
San Bernardino	128	23	151	16	102	29	131	22	San Bernardino
Nord → Süd	62	18	80	22	46	18	63	28	North → South
Süd → Nord	66	6	71	8	57	11	68	17	South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
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 2014 um -6 % abgenommen. Einen ausschlaggebenden Einfluss hat dabei der Rückgang bei der grössten Fahrzeuggruppe, den Sattelzügen (-7 %). Ein Grund dafür ist neben dem Anstieg des Leerfahrtenanteils (siehe Abschnitt 4.4.1) die veränderte Marktsituation im Strassenverkehr, wo die Konkurrenz aus dem tendenziell billigeren Osteuropa dazu führt, dass teilweise schon für kleinere Sendungen ein Fahrzeug losgeschickt wird. Im Transit (mit grösseren Transportdistanzen) ist der Rückgang des durchschnittlichen Ladungsgewichtes noch etwas höher; bei den beladenen Fahrzeugen etwas geringer als beim Gesamtverkehr.

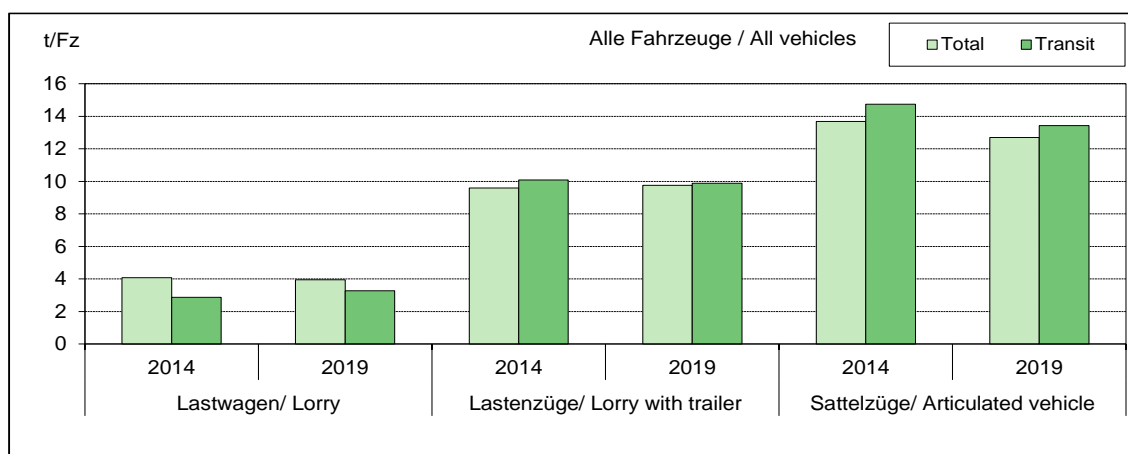
4.4.2 Loading weight

Loading weight by type of vehicle

In transalpine traffic, the average loading weight decreased by -6 % since 2014. An important influence is the decrease in the most important group of vehicles, the articulated vehicles, by -7 %. One reason for this, in addition to the increase in the share of empty trips (see chapter 4.4.1), is the changed market situation in road transport, where higher competition from Eastern Europe, which tends to be cheaper, means that a vehicle is sometimes sent on the road even for smaller consignments. The decline in average loading weight is somewhat higher in transit traffic, with longer transport distances, and it is somewhat lower for loaded vehicles than for the overall traffic.

Ø Ladungsgewicht Strasse Fahrzeugtypen	2014 Total t/Fz	2019 Total t/Fz	2014 Transit t/Fz	2019 Transit t/Fz	Ø Loading weight Road Type of vehicle
Alle Fahrzeuge	12.1	11.3	13.6	12.6	All vehicles
Lastwagen	4.1	3.9	2.9	3.3	Lorry
Lastenzüge	9.6	9.8	10.1	9.9	Lorry with trailer
Sattelzüge	13.7	12.7	14.7	13.4	Articulated vehicle
Beladene Fahrzeuge	14.0	13.7	14.3	13.5	Loaded vehicles
Lastwagen	5.6	5.8	4.2	4.4	Lorry
Lastenzüge	11.3	11.7	10.6	10.5	Lorry with trailer
Sattelzüge	15.5	15.0	15.4	14.3	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
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 ausgeschöpft zu sein: Bei den Lastenzügen änderten sich die Ladungsgewichte seit 2009 nur noch geringfügig, bei den Sattelzügen nahmen die Werte bis 2009 kontinuierlich zu, um in den letzten zehn Jahren zu stagnieren bzw. zu sinken. Die zukünftige Entwicklung wird vermutlich durch die Marktsituation bestimmt.

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

In a comparison over a long period, the growth potential in average loading weight of HGV seems to be exhausted: for lorries with trailers, the average loading weight has changed only slightly since 2009, while the values for articulated vehicles increased continuously until 2009 and then began to stagnate or to fall. The future development will probably be determined by the market situation.

Ladungsgewicht nach Alpenübergang

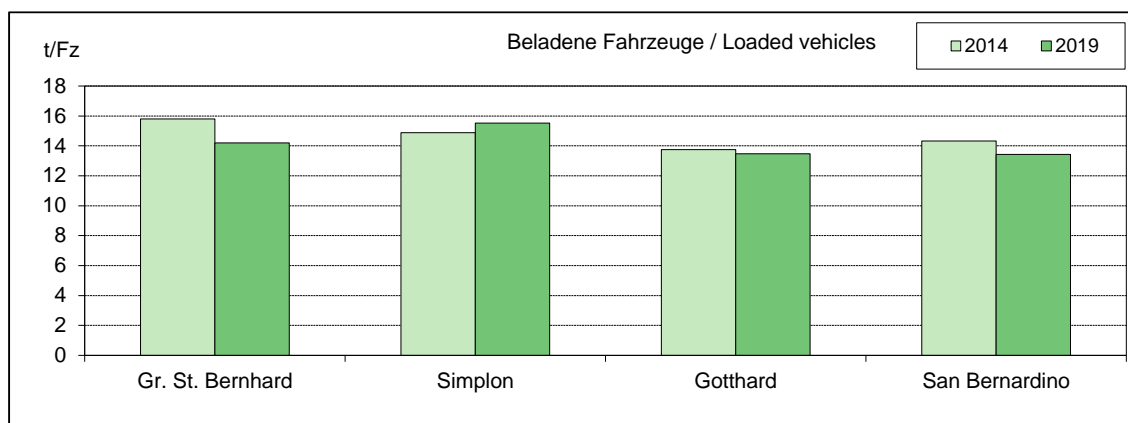
Die durchschnittliche Beladung der Fahrzeuge - bezogen auf alle oder nur auf beladene Fahrzeuge - hat an allen Übergängen mit einer Ausnahme abgenommen. Warum dieser Wert beim Simplon bei den beladenen Fahrzeugen so hoch ist, ist nicht klar, allerdings war dieser Wert bereits 2009 höher als bei den anderen Alpenübergängen.

Loading weight by alpine crossing

The average loading weight of vehicles, with regard either to all or only to loaded vehicles, has decreased on all crossings but one. It is not clear why this value for the loaded vehicles is so high on the Simplon, but it was higher than on the other Alpine crossings already in 2009.

Ø Ladungsgewicht Strasse Alpenübergang	2014 t/Fz	2019 t/Fz	2014-2019		Ø Loading weight Road Alpine crossing
			t/Fz	%	
Alle Fahrzeuge	12.1	11.3	-0.75	-6.2	All vehicles
Gr. St. Bernhard	12.5	10.8	-1.68	-13.5	Gr. St. Bernhard
Simplon	10.7	10.9	+0.17	+1.6	Simplon
Gotthard	12.2	11.6	-0.60	-4.9	Gotthard
San Bernardino	12.1	10.5	-1.63	-13.5	San Bernardino
Beladene Fahrzeuge	14.0	13.7	-0.32	-2.3	Loaded vehicles
Gr. St. Bernhard	15.8	14.2	-1.58	-10.0	Gr. St. Bernhard
Simplon	14.9	15.5	+0.65	+4.3	Simplon
Gotthard	13.7	13.5	-0.27	-2.0	Gotthard
San Bernardino	14.3	13.4	-0.90	-6.3	San Bernardino

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
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 2014 gesamthaft nicht und pro Fahrzeugtyp nur geringfügig verändert. Leicht steigende Werte weisen nur die Sattelzüge aus, die allerdings die wichtigste Fahrzeugkategorie im alpenquerenden Strassengüterverkehr darstellen.

4.4.3 Empty weight of vehicles

Compared to 2014, the empty weights of road vehicles have not changed with regard to all vehicles, and changed only slightly per type of vehicle. Slightly increasing values are found only for articulated vehicles, which however represent the most important vehicle type in transalpine road freight traffic.

Ø Leergewicht Strasse Fahrzeugtypen	2014	2019	2014-2019		Ø Empty weight Road Type of vehicle
	t/Fz	t/Fz	t/Fz	%	
Alle	15.3	15.3	-0.0	-0.1	All
Lastwagen	10.3	10.1	-0.1	-1.4	Lorry
Lastenzüge	16.9	16.3	-0.6	-3.8	Lorry with trailer
Sattelzüge	15.5	15.7	+0.3	+1.7	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
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

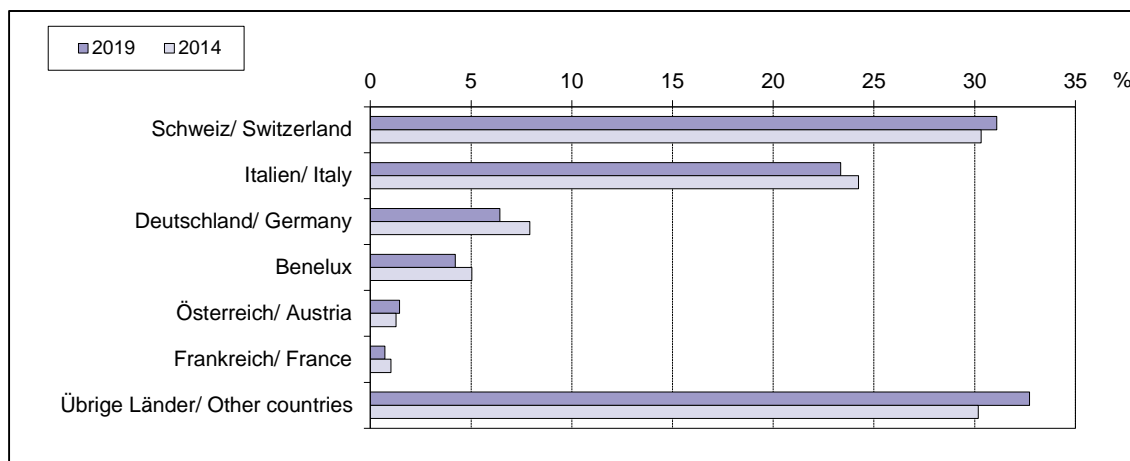
Betrachtet man den gesamten alpenquerenden Güterverkehr, so fällt auf, dass alle dargestellten Gruppen in absoluten Zahlen einen Rückgang aufweisen. Prozentual haben sowohl die in der Schweiz als auch insbesondere die Gruppe der in den "übrigen Ländern" immatrikulierten Fahrzeuge zugenommen, die unterdessen zahlenmässig die Schweizer Fahrzeuge überholt haben. Nur diese haben sich anteilmässig verbessern können, während alle anderen Immatrikulationsgruppen mit Ausnahme von Österreich stärkere Abnahmen zu verzeichnen haben. Fahrzeuge aus Litauen, Polen und Rumänien haben jeweils einen Anteil von über 5 %.

4.4.4 Matriculation of vehicles

Looking at the total transalpine freight traffic on the road, it is interesting to note that all the distinct groups show a decline in absolute figures. In percentage terms, there has been an increase both in vehicles registered in Switzerland and, in particular, in the group of vehicles registered in "Other countries", which have meanwhile overtaken Swiss vehicles numerically. Only these have increased their share in the fleet, while all other groups, with the exception of Austria, have recorded stronger decreases. Vehicles from Lithuania, Poland and Romania show each a share of more than 5 %.

Strassengüterfahrzeuge Alle Verkehrsarten Immatrikulationen	2014		2019		Road goods vehicles All types of traffic Matriculation
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	1'033	100.0	898	100.0	Total
Schweiz	313	30.3	279	31.1	Switzerland
Italien	250	24.2	210	23.4	Italy
Deutschland	82	7.9	58	6.4	Germany
Benelux	52	5.0	38	4.2	Benelux
Österreich	13	1.3	13	1.4	Austria
Frankreich	10	1.0	7	0.7	France
Übrige Länder	312	30.2	294	32.7	Other countries

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Immatrikulation der Strassengüterfahrzeuge, alle Verkehrsarten / Switzerland: Matriculation of road goods vehicles, all type of traffic

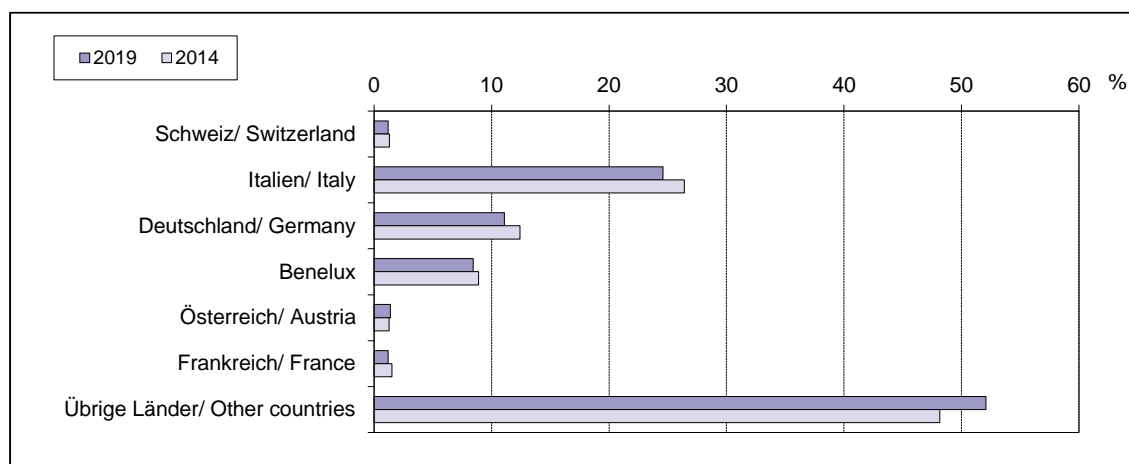


Noch extremer sind die Verhältnisse beim Transitverkehr, wo die Schweizer Fahrzeuge nur eine marginale Rolle spielen: Während die Zahl der Fahrzeuge, die in einem der Nachbarländer oder in einem der Benelux-Staaten immatrikuliert sind, um rund einen Drittel abgenommen hat, nahm die Zahl der SGF aus den übrigen Ländern im gesamten Transitverkehr gegenüber 2014 um nur -21 % ab. Damit liegt ihr Anteil 2019 bei über der Hälfte der Fahrzeuge. Hier erreichen die Fahrzeuge aus Litauen, Polen und Rumänien jeweils einen Anteil von über 10 %. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde die Reihenfolge der Länder gegenüber der vorherigen Abbildung gleich gehalten.

Transit traffic, where Swiss vehicles play only a marginal role, exhibits an even more extreme situation: While the number of vehicles matriculated in the neighbouring countries or in a Benelux state has decreased by around one third, the number of HGV from the "other countries" has decreased by only -21 % within transit as a whole. Thus, their share accounts for more than half of all vehicles in 2019. In transit traffic, vehicles from Lithuania, Poland and Romania reach a share of more than 10 % each. The order of the countries was kept the same as in the previous figure to simplify the comparability.

Strassengüterfahrzeuge Transit Immatrikulationen	2014		2019		Road goods vehicles Transit Matriculation
	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	502	100.0	367	100.0	Total
Schweiz	7	1.3	4	1.2	Switzerland
Italien	133	26.4	90	24.6	Italy
Deutschland	62	12.4	41	11.1	Germany
Benelux	45	8.9	31	8.4	Benelux
Österreich	6	1.3	5	1.4	Austria
Frankreich	8	1.5	4	1.2	France
Übrige Länder	242	48.1	191	52.1	Other countries

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Immatrikulation der Strassengüterfahrzeuge, Transit / Switzerland: Matriculation of road goods vehicles, transit



4.5 Schienenverkehr

Die Transportmenge im Güterverkehr auf der Schiene durch die Schweizer Alpen hat gegenüber der letzten Erhebung in 2014 kaum zugenommen. Sie belief sich auf 26.7 Mio. Tonnen.

Transportarten (WLV, UKV, RoLa)

Allerdings ergaben sich je nach Transportart unterschiedliche Entwicklungen: Während die Tonnagen im Wagenladungsverkehr (WLV) um -9.1 % und auf der Rollenden Landstrasse (RoLa) um -22 % abnahmen, konnte der unbegleitete kombinierte Verkehr (UKV) seine Transportmenge um +10 % steigern. Damit hat der UKV seine hohe Bedeutung im alpenquerenden Schienengüterverkehr weiter gefestigt. Zwei von drei mit der Bahn durch die Alpen transportierten Tonnen werden im UKV transportiert. Mit der Erhebung 2019 konnten alle Tonnagen einer Transportart zugeordnet werden.

4.5 Freight traffic by rail

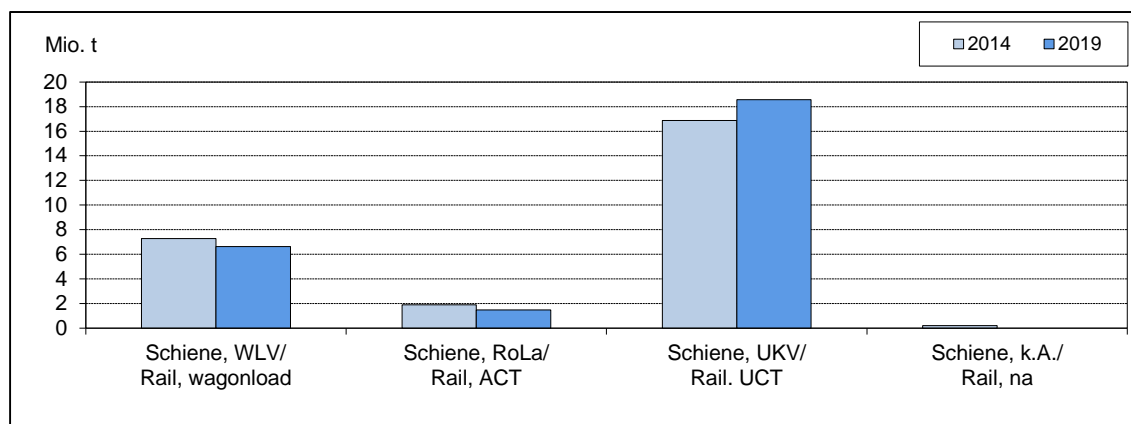
Compared to the 2014 survey, the transport volume by rail across the Swiss Alps has not noticeably increased. The total was 26.7 million tonnes.

Types of transport (WL, UCT, ACT)

Nevertheless, there were differential developments: While the tonnage sank by -9.1 % on the wagonload segment (WL) and by -22 % on the accompanied combined transport (ACT), there was an increase in unaccompanied combined transport (UCT) by +10 %. The UCT segment has thereby further consolidated its high importance in transalpine rail freight traffic. Two of three tonnes in transalpine rail freight traffic are being transported by the UCT. In the 2019 survey, all tonnages could be assigned to a type of transport.

Schiene	2014		2019		2014-2019		Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schiene, Total	26.24	100.0	26.65	100.0	+0.41	+1.5	Rail, total
Schiene, WLV	7.28	27.7	6.62	24.8	-0.66	-9.1	Rail, wagonload
Schiene, RoLa	1.89	7.2	1.47	5.5	-0.42	-22.4	Rail, ACT
Schiene, UKV	16.88	64.3	18.56	69.7	+1.69	+10.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.	0.19	0.7					Rail, na

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im Schienenverkehr / Switzerland: Goods traffic on rail



Alpenübergänge

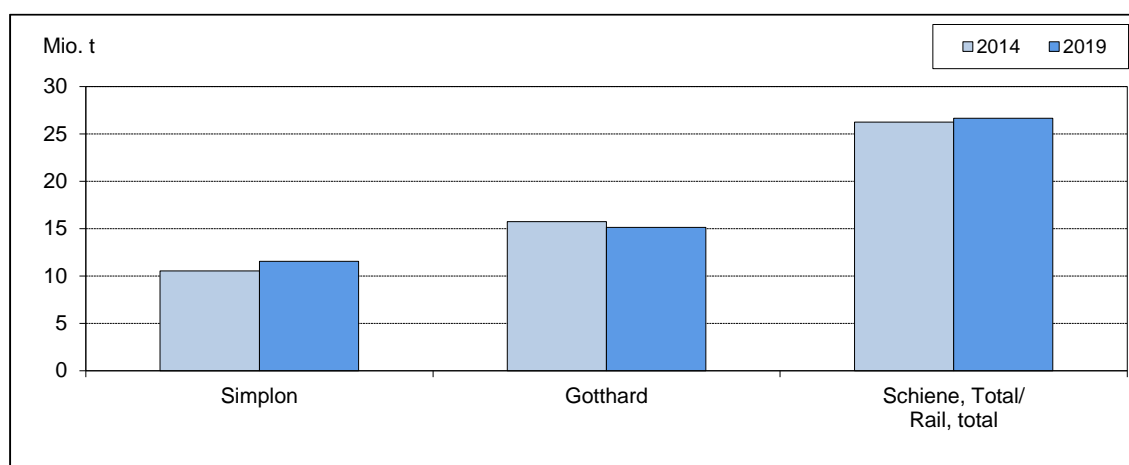
Der im Erhebungsjahr 2014 noch festgestellte Anstieg bei der Transportmenge am Gotthard hat sich in den letzten fünf Jahren wieder etwas relativiert. Während am Simplon das Transportaufkommen um +9.7 % zunahm, verringerte es sich um -3.9 % am Gotthard. Hier sind verschiedene Hintergründe relevant, die sich teilweise auch von Jahr zu Jahr unterscheiden (u.a. Baustellen, Störungen, Terminal- und Angebotssituation bei den Operateuren, aber auch Einstellung der Binnen-RoLa Basel-Lugano). Im langfristigen Trend zwischen 2014 und 2019 könnte für diese Verschiebung die vermehrte Nachfrage nach sogenannten SIM-Trassen für den Transport von KV-Behältern mit einer Eckhöhe von 4 m verantwortlich gewesen sein. Diese Transporte waren auch noch 2019 nur via Lötschberg-Simplon-Achse möglich, werden aber mit Eröffnung des Ceneri und der Fertigstellung des 4-Meter-Korridors ab 2021 auch am Gotthard verkehren können.

Alpine crossings

The increase in transport volumes over the Gotthard route, which was recorded in the 2014 survey, has been somewhat qualified over the past five years. While the transport volume on the Simplon increased by +9.7 %, it fell by -3.9 % on the Gotthard. A wide variety of background causes are relevant here, some of which also differ from year to year (including construction sites, disruptions, terminal and supply situation at the operators, but also discontinuation of the Basel-Lugano ACT-service). In the long-term trend between 2014 and 2019, the increased demand for so-called SIM train routes for the transport of CT units with a height of 4 meters may have been responsible for this shift. Even in 2019, these shipments were still only possible via the Lötschberg-Simplon axis, but will also be able to operate on the Gotthard after the Ceneri opens and the 4-meter corridor is completed in 2021.

Schiene	2014		2019		2014-2019		Rail
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
Schiene, Total	26.24	100.0	26.65	100.0	+0.41	+1.5	Rail, total
Simplon	10.52	40.1	11.54	43.3	+1.02	+9.7	Simplon
Gotthard	15.72	59.9	15.11	56.7	-0.61	-3.9	Gotthard

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter auf der Schiene nach Alpenübergang / Switzerland: Goods on rail by Alpine crossing



4.5.1 Wagenladungsverkehr

WLV nach Verkehrsart

Im Wagenladungsverkehr hat vor allem das Transitaufkommen gegenüber 2014 abgenommen (-14.5 %). Trotz dieser Abnahme bleibt der Transit die aufkommensbezogen wichtigste Verkehrsart im WLV: Gut zwei Drittel der im WLV transportierten Tonnen sind dem Transit zuzurechnen. Bei den übrigen Verkehrsarten verteilt sich die Aufkommensmenge relativ gleich, so dass Binnen-WLV wie auch WLV im Import und Export jeweils ca. 10 % der Gesamttonnage des WLV ausmachen.

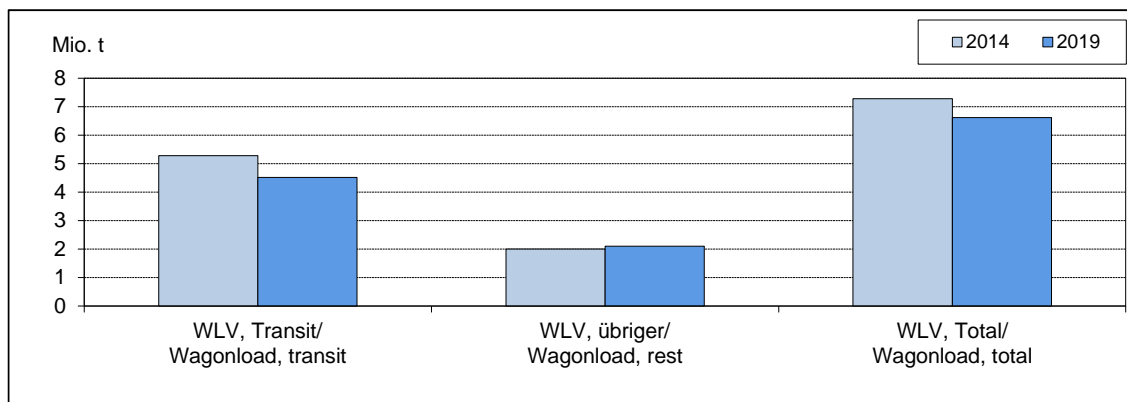
4.5.1 Wagonload traffic

Wagonload by type of traffic

In wagonload traffic, the transit volume in particular has decreased compared to 2014 (-14.5 %). Despite this decrease, transit remains the most important type of traffic in WL in terms of revenue: a good two-thirds of the tonnes transported in WL are attributable to transit. For the other modes of transport, the volume is distributed relatively evenly, so that domestic and international tonnage (import and export) account for about 10 % of the total tonnage in the WL traffic.

Schiene, WLV	2014		2019		2014-2019		Rail, wagonload
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	7.28	100.0	6.62	100.0	-0.66	-9.1	Wagonload, total
WLV, Transit	5.28	72.5	4.51	68.2	-0.76	-14.5	Wagonload, transit
WLV, übriger	2.00	27.5	2.10	31.8	+0.10	+5.1	Wagonload, rest

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr nach Verkehrsart / Switzerland: Goods in wagonload traffic by type of traffic



WLV nach Richtung

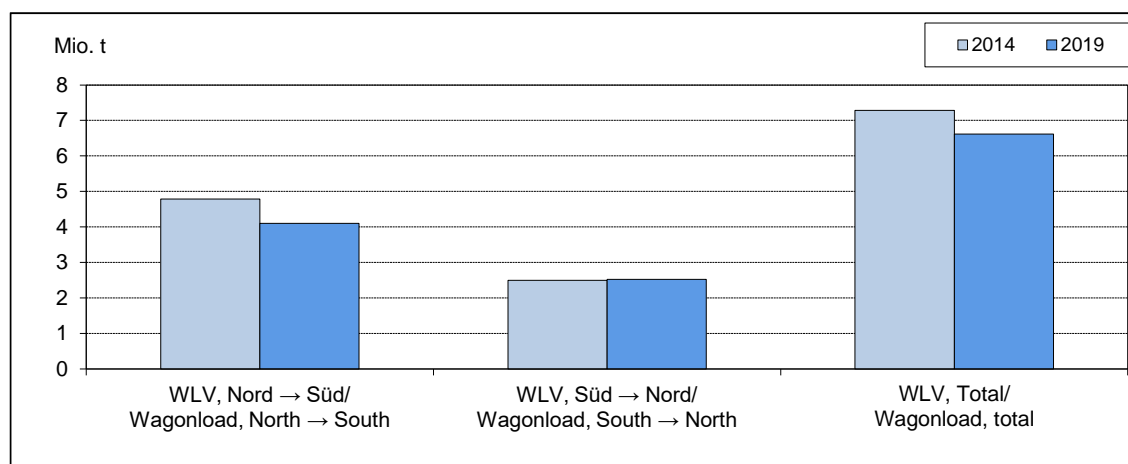
Wie bereits 2014 festgestellt, scheint sich die – vor allem beim WLV ausgeprägte – Unpaarigkeit zwischen den Fahrtrichtungen weiter anzugleichen. So hat das Aufkommen in Fahrtrichtung Süd-Nord weiter zugenommen (+1.1 %), während es in Gegenrichtung Nord-Süd (wiederum) abnahm (-14.4 %). Dennoch bleibt eine Unpaarigkeit bestehen, welche in erster Linie mit den Strukturen der im WLV transportierten Güter zu erklären ist (Massengüter in Form von Vorprodukten zur Weiterverarbeitung in der italienischen Industrie).

WL by transport direction

As already noted in 2014, the imbalance between the directions of transport – which is particularly pronounced in the case of the wagonload production mode – appears to continue to converge. The volume transported south-north continued to increase (+1.1 %), while the volume north-south (again) decreased (-14.4 %). Nevertheless, an imbalance remains, which can be explained primarily by the structure of the goods transported by WL (bulk goods in the form of intermediate products for further processing in Italian industry).

Schiene, WLV	2014		2019		2014-2019		Rail, wagonload
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	7.28	100.0	6.62	100.0	-0.66	-9.1	Wagonload, total
WLV, Nord → Süd	4.79	65.8	4.10	61.9	-0.69	-14.4	WL, North → South
WLV, Süd → Nord	2.49	34.2	2.52	38.1	+0.03	+1.1	WL, South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr nach Richtung / Switzerland: Goods in wagonload traffic by direction



WLV nach Alpenübergang

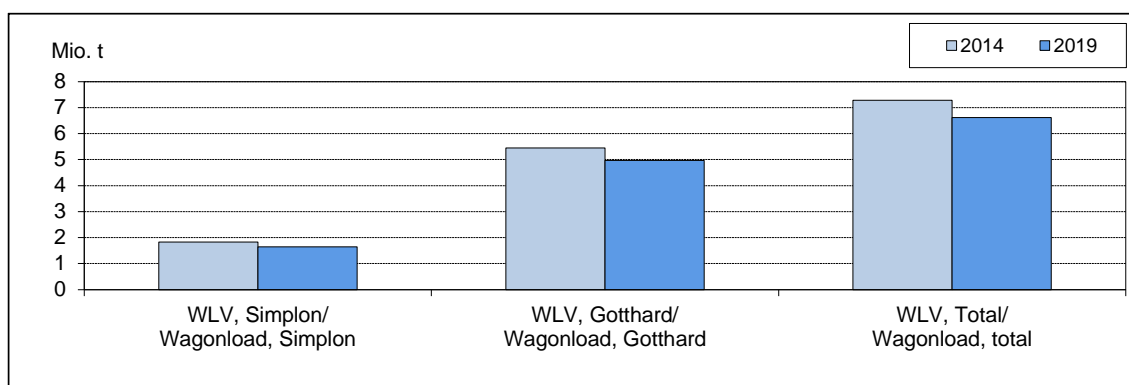
Bei der Betrachtung nach Übergängen zeigen sich beim WLV keine Besonderheiten. Hier sind beide Übergänge von Rückgängen betroffen, die in etwa im Durchschnitt der Gesamtentwicklung im WLV liegen. Damit verändert sich auch die Aufteilung auf beide Übergänge im WLV nicht: Drei Viertel der Tonnage im WLV werden via Gotthard transportiert.

WL by Alpine crossing

When looking at the crossings, the WL service does not show any particularities. Here, both crossings are affected by declines that are roughly in line with the average for the overall development in the WL. Thus, the distribution between the two crossings for WL shipments does not change: three quarters of the tonnage using the WL service is transported via the Gotthard.

Schiene, WLV	2014		2019		2014-2019		
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
WLV, Total	7.28	100.0	6.62	100.0	-0.66	-9.1	Rail, wagonload
WLV, Simplon	1.83	25.1	1.65	24.9	-0.18	-9.9	Wagonload, Simplon
WLV, Gotthard	5.45	74.9	4.97	75.1	-0.48	-8.8	Wagonload, Gotthard

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im Wagenladungsverkehr nach Übergang / Switzerland: Goods in wagonload traffic by crossing



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 (22 %) sowie Erze, Steine und Erden (18 %).

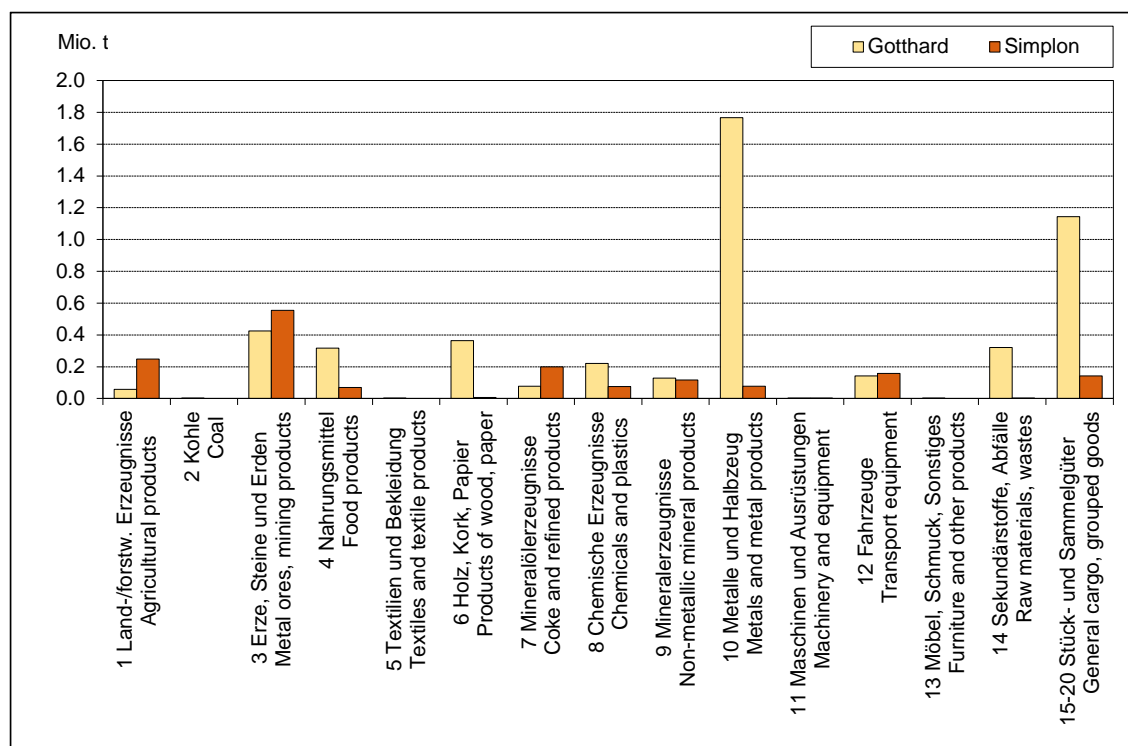
Die bei der Betrachtung nach Übergängen festzustellende Dominanz des Gotthard im WLV generiert sich insbesondere aus den Transporten an Metallen und Halbzeugen sowie der (nicht näher spezifizierten) Stück- und Sammelgüter. Dazu kommen die Betriebskonzepte der Bahnunternehmungen, welche je nach Segment gewisse Leistungen resp. Transportarten auf einzelne Achsen konzentrieren.

WL by types of goods

The wagonload traffic is dominated by three types of goods: Metal and metal products (24 %), grouped but not specified goods (22 %), and metal ores and other mining and quarrying products (18 %).

Emerging from the crossing-specific data on the WL service is the dominance of the Gotthard, which stems in particular from the transport of metals and semi-finished products as well as the (not further specified) general cargo and grouped goods. In addition, there are the operating models of the railroad companies, which may concentrate services or types of transport on some axes, depending on the segment.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Gütergruppen im Wagenladungsverkehr / Switzerland: Types of goods in wagonload traffic



WLV nach Warenart und Richtung

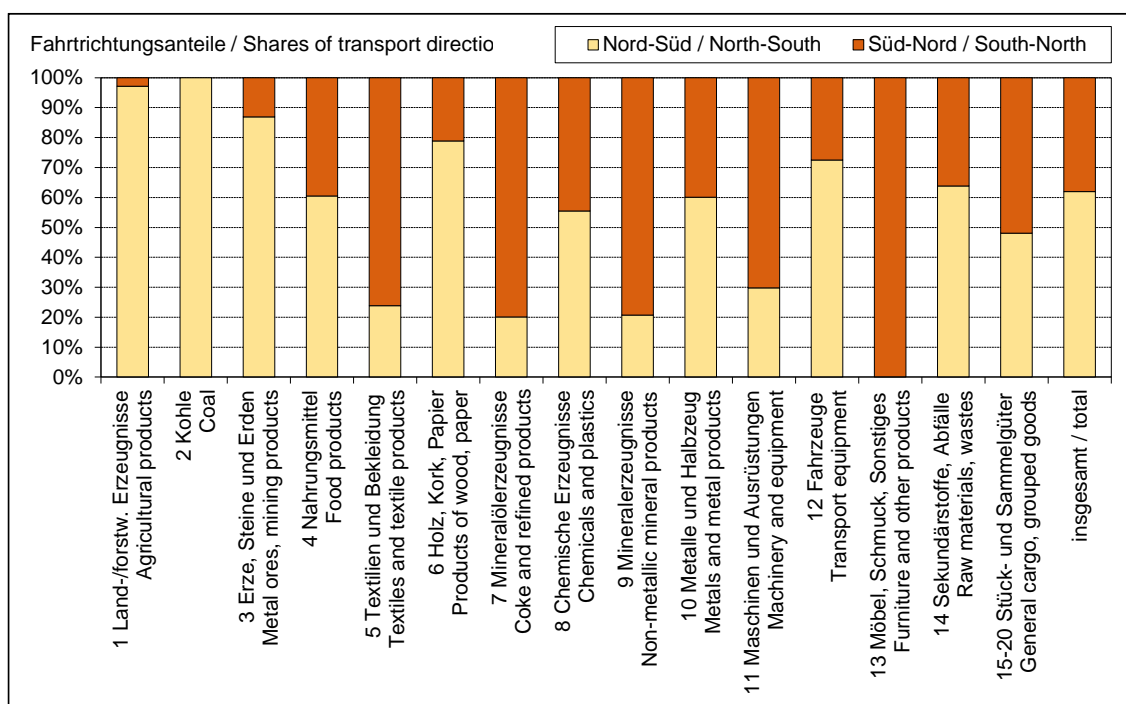
Das Verhältnis der Fahrtrichtungsanteile beim WLV wird geprägt durch die Art der Waren: Vorprodukte – vielfach in Form von Massengütern – gelangen in Nord-Süd-Richtung zur Weiterverarbeitung in der italienischen Industrie als Importgut nach Italien (land- und forstwirtschaftliche Rohprodukte, Erze, Steine und Erden, Holz und Papier, Sekundärrohstoffe). In Gegenrichtung wiederum dominieren die in den Export gelangenden Erzeugnisse der italienischen Industrie (Textilien, Mineralölprodukte, Mineralerzeugnisse, Maschinen und Ausrüstungen).

WL by types of goods and direction

The ratio of the shares by driving direction in the WL production mode is determined by the type of goods: Primary products – often in the form of bulk goods – are imported into Italy on north-south direction for further processing by Italian industry (agricultural and forestry raw products, ores, mining products, wood and paper, raw materials). In the opposite direction, the export products of Italian industry dominate (textiles, petroleum products, mineral products, machinery and equipment).

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Richtungsanteile der Gütergruppen im WLV / Switzerland: Shares of direction for the Types of goods in WL



4.5.2 Begleiteter kombinierter Verkehr

Fahrzeuge auf der RoLa

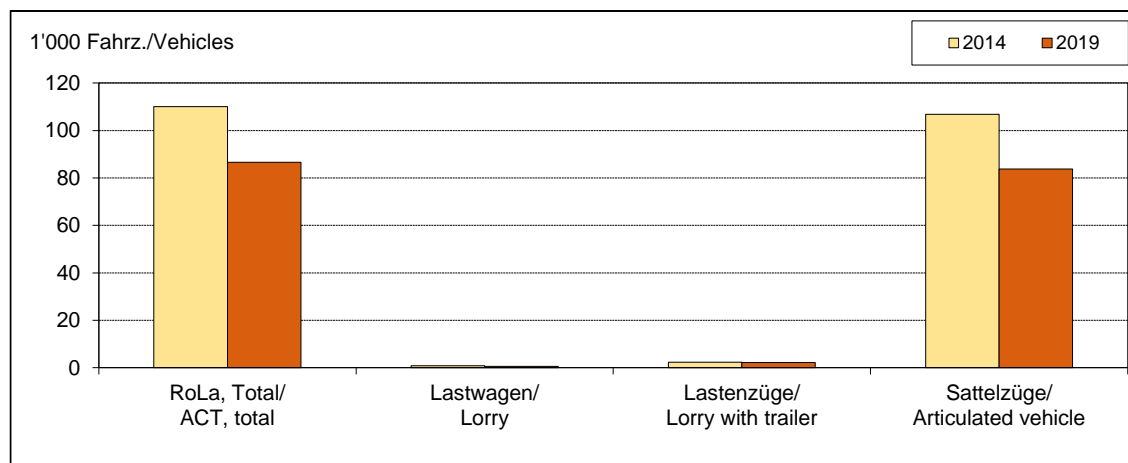
Im begleiteten kombinierten Verkehr («rol-lende Landstrasse» RoLa) hat sich gegen-über 2014 eine markante Angebotsveränderung ergeben. Die sogenannte «Binnen-RoLa», also die Verbindung zwischen Basel und Lugano, wird seit Dezember 2018 nicht mehr angeboten. Damit verbleibt 2019 einzig die Verbindung zwischen Freiburg (Deutschland) und Novara (Italien), so dass alle auf der RoLa transportierten Fahrzeuge im Transit unterwegs sind. Insgesamt hat sich die Anzahl der via RoLa beförderten Fahrzeuge gegenüber 2014 um gut ein Fünftel (-21 %) auf 87'000 Fahrzeuge reduziert. Neben der Angebotsveränderung spielen hier nach Angaben der RoLa-Betreiberin (RALpin) auch weitere Aspekte eine Rolle, insbesondere die zunehmende Unpünktlichkeit der Züge. Die auf der RoLa beförderten Fahrzeuge sind nahezu ausschliesslich der Kategorie der Sattelzüge zuzuordnen.

4.5.2 Accompanied combined transport Vehicles transported by ACT

In accompanied combined transport (ACT or "Rolling motorway"), there has been a marked change in services compared to 2014. The so-called "inland RoLa", i.e. the connection between Basel and Lugano, has not been offered since December 2018. This leaves in 2019 only the connection between Freiburg (Germany) and Novara (Italy), so that all vehicles transported by ACT are in transit. Overall, the number of vehicles transported has fallen by a good fifth (-21 %), to 87'000 vehicles, compared to 2014. According to the operator (RALpin), other aspects also play a role here in addition to the change in services, in particular the increasing unpunctuality of trains. The vehicles transported by ACT belong almost exclusively to the category of articulated vehicles (semi-trailers).

RoLa	2014		2019		2014-2019		ACT
	in 1'000	%	in 1'000	%	in 1'000	%	
RoLa, Total	110	100.0	87	100.0	-23	-21.3	ACT, total
Lastwagen	1	0.8	1	0.7	-0	-32.2	Lorry
Lastenzüge	2	2.1	2	2.6	-0	-1.4	Lorry with trailer
Sattelzüge	107	97.1	84	96.7	-23	-21.6	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Fahrzeugtypen auf der RoLa / Switzerland: Type of vehicles by ACT



Ladungsgewichte auf der RoLa

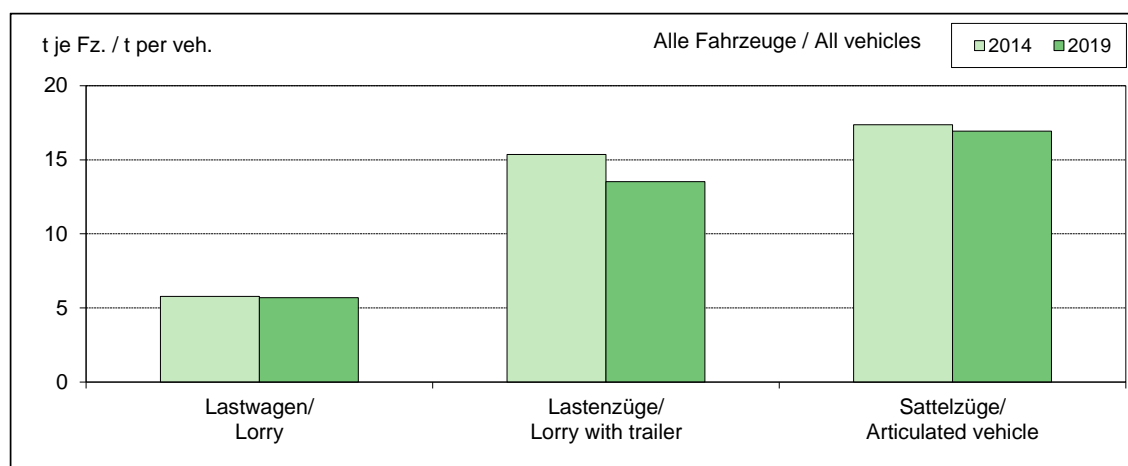
Im Durchschnitt sind alle auf der RoLa beförderten Fahrzeuge mit 16.8 Tonnen beladen. Gegenüber 2014 hat sich hier keine signifikante Veränderung ergeben. Weniger als 2 % der Fahrzeuge sind leer. Damit unterscheidet sich das Ladungsgewicht der ausschliesslich beladenen Fahrzeuge (17.1 Tonnen je Fahrzeug) nicht markant vom oben angegebenen Wert inklusive Leerfahrzeuge.

Loading weights on ACT

On average, all trucks transported on the train are loaded with 16.8 tonnes. There has been no significant change compared to 2014. Less than 2 % of vehicles are empty. Thus, the load weight of the exclusively loaded vehicles (17.1 tonnes per vehicle) does not differ significantly from the general value given above including empty vehicles.

Ø Ladungsgewicht RoLa Fahrzeugtypen	2014 t/Fz	2019 t/Fz	2014-2019 t/Fz %		Ø Loaded weight ACT Type of vehicle
Alle Fahrzeuge	17.2	16.8	-0.5	-2.8	All vehicles
Lastwagen	5.8	5.7	-0.1	-1.5	Lorry
Lastenzüge	15.4	13.5	-1.8	-12.0	Lorry with trailer
Sattelzüge	17.4	16.9	-0.4	-2.5	Articulated vehicle

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Ladungsgewichte auf der RoLa / Switzerland: Loading weights in ACT



Tonnage und Richtungen der RoLa

Gesamthaft wurden 2019 knapp 1.5 Mio. Tonnen in Fahrzeugen auf der RoLa transportiert.

Die RoLa ist nach Fahrrichtungen betrachtet relativ gleichmässig belastet. Knapp 53 % der mit den Fahrzeugen auf der RoLa transportierten Tonnage sind in Nord-Süd-Richtung unterwegs, die anderen 47 % in Süd-Nord-Richtung. An dieser Verteilung hat sich gegenüber 2014 keine signifikante Veränderung eingestellt.

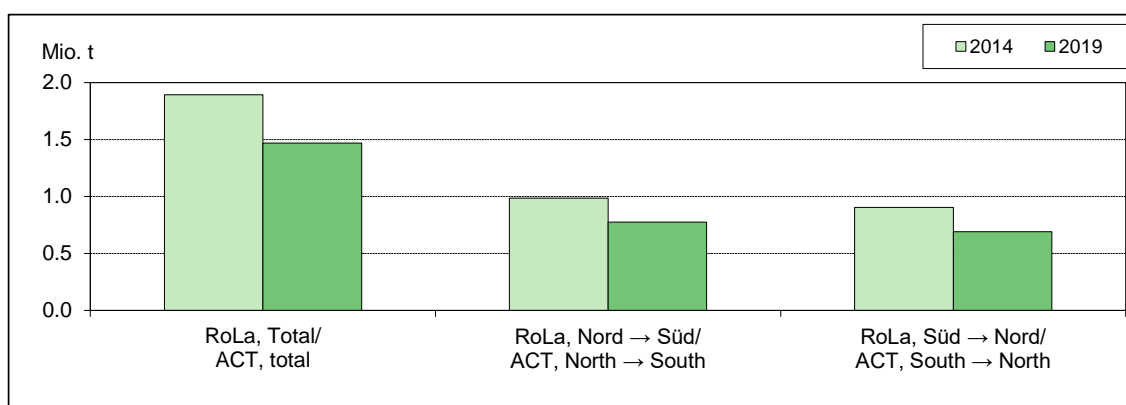
Tonnage and transport direction ACT

In 2019, a total of almost 1.5 million tonnes were transported in trucks on train.

The ACT production mode is relatively evenly loaded in each direction. Just under 53 % of the tonnage transported by the trucks on the train is in a north-south direction, the other 47 % in south-north direction. There has been no significant change in this distribution compared with 2014.

RoLa	2014		2019		2014-2019		ACT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
RoLa, Total	1.89	100.0	1.47	100.0	-0.42	-22.4	ACT, total
RoLa, Nord → Süd	0.99	52.2	0.78	52.8	-0.21	-21.4	ACT, North → South
RoLa, Süd → Nord	0.90	47.8	0.69	47.2	-0.21	-23.5	ACT, South → North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter auf der RoLa nach Richtung / Switzerland: Goods in ACT by direction



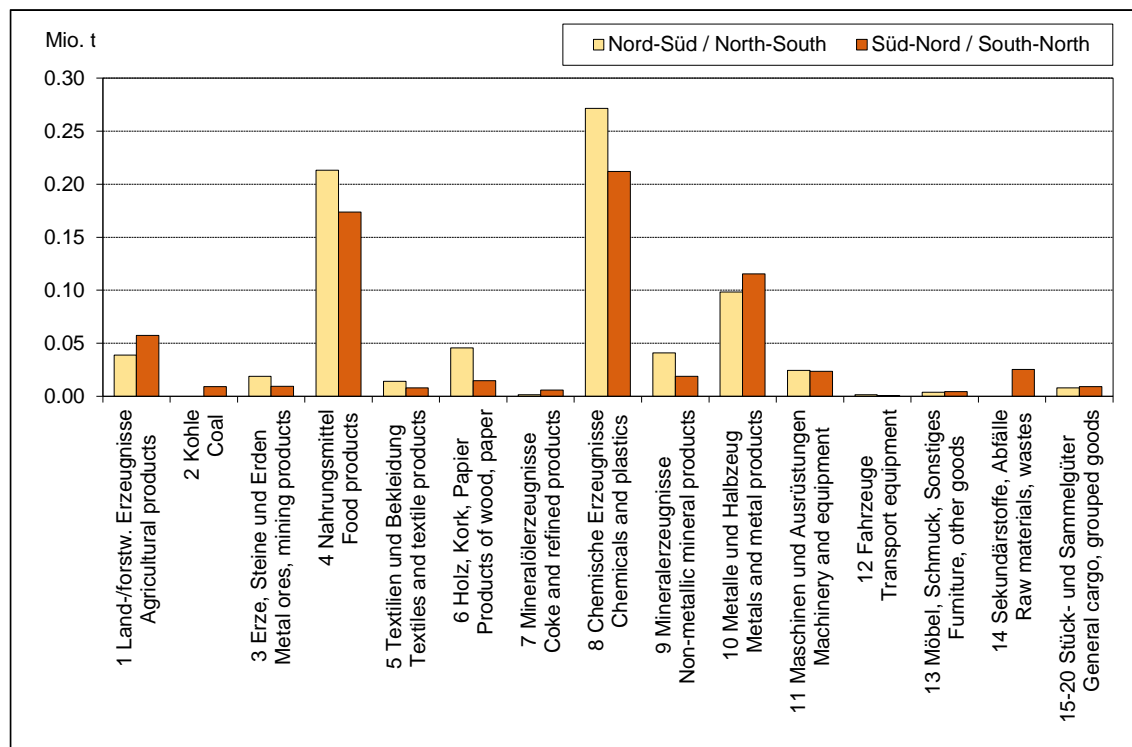
RoLa nach Warenart

Drei Viertel der mit Fahrzeugen auf der RoLa transportierten Tonnage sind exakt nur drei Warengruppen zuzuordnen: Chemische Erzeugnisse und Kunststoffe (33 %), Nahrungsmittel (26 %) sowie Metalle und Halbzeuge (15 %). Der mit nur 1 % sehr geringe Anteil der Stück- und Sammelgüter zeigt auf, dass es bei der Spezialerhebung an den Terminals sehr gut gelang, die Güter dieser sonst un spezifizierten Warengruppe den tatsächlichen Warenarten zuzuordnen.

ACT by types of goods

Three-quarters of the tonnage transported by trucks on the train can be assigned to exactly three types of goods: Chemicals and plastics (33 %), food (26 %) and metals and metal products (15 %). The very low share of general cargo and grouped goods (only 1 %) shows that the special survey at the terminals was very successful in assigning the goods of this otherwise unspecified group of goods to the actual types of goods.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Gütergruppen RoLa / Switzerland: Types of goods in ACT



4.5.3 Unbegleiteter kombinierter Verkehr

UKV nach Verkehrsarten

Im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) wurden im Erhebungsjahr 18.6 Mio. Tonnen transportiert (als sogenannte netto-netto-Tonnen, d.h. exklusive des Gewichts der intermodalen Transportbehälter). Dies waren 1.7 Mio. Tonnen resp. +10 % mehr als bei der Erhebung vor fünf Jahren.

Mehr als neun von zehn Tonnen im UKV werden im Transit transportiert (95 %). Die restlichen 5 % sind fast ausschliesslich im Schweizer Binnenverkehr unterwegs (Tessin – Deutsch-/Westschweiz), während Importe oder Exporte so gut wie keine Rolle spielen.

4.5.2 Unaccompanied combined transport

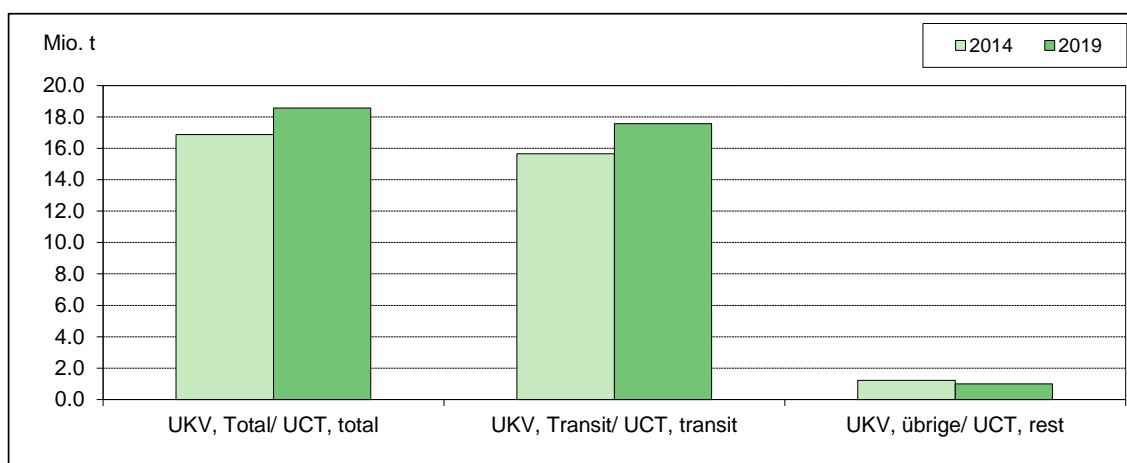
UCT by type of traffic

In unaccompanied combined transport (UCT) 18.6 million tonnes were transported in the survey year (as so-called net net tonnes, i.e. excluding the weight of intermodal transport units). This was 1.7 million tonnes, or +10 % more as in the survey five years ago.

More than nine out of ten tonnes in UCT are transported in transit (95 %). The remaining 5 % are almost exclusively in Swiss domestic traffic (Ticino - German/French-speaking Switzerland), while imports or exports play virtually no role.

UKV	2014		2019		2014-2019		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	16.88	100.0	18.56	100.0	+1.69	+10.0	UCT, total
UKV, Transit	15.65	92.7	17.56	94.6	+1.91	+12.2	UCT, transit
UKV, übrige	1.23	7.3	1.00	5.4	-0.22	-18.2	UCT, rest

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im UKV nach Verkehrsart / Switzerland: Goods by UCT by type of traffic



UKV nach Richtung

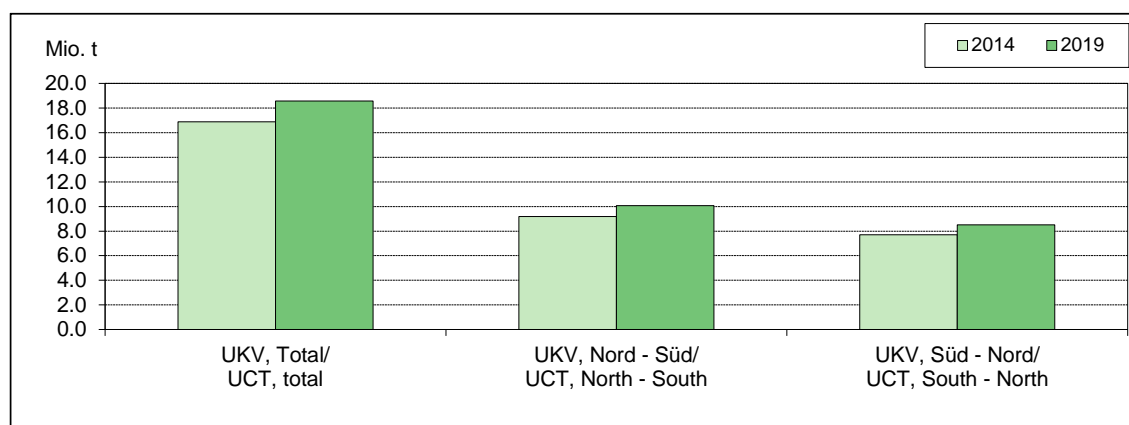
Das Aufkommen im UKV kann (inzwischen) als fast paarig bezeichnet werden: 54 % werden in Nord-Süd-Richtung und 46 % in Süd-Nord-Richtung transportiert. Das Wachstum gegenüber 2014 ist auf beide Fahrtrichtungen nahezu gleichmässig verteilt. Diese sich nun langfristig einstellende Symmetrie in den Fahrtrichtungen weist auf zwei grosse Entwicklungen hin: Einerseits auf den hohen Grad der volkswirtschaftlichen Verflechtungen innerhalb Europas, indem nicht mehr nur in einem Land Vorprodukte und in einem anderen Land die (höherwertigen) Endprodukte hergestellt werden. Und andererseits werden inzwischen im UKV nicht nur Stückgüter, sondern vermehrt auch Massengüter, teilweise sogar als Flüssig- oder Schüttgut, transportiert.

UCT by transport direction

The volume of UCT can (meanwhile) be described as almost mirrored: 54 % is transported in north-south direction and 46 % in south-north direction. The growth compared to 2014 is almost evenly distributed in both directions. This symmetry in the directions of travel, which is now becoming long-term, points to two major developments: on the one hand, the high degree of economic interdependence within the European economies, so that it can no longer be said that only preliminary products are produced in one country and the (higher value) end products in another country. And on the other hand, not only general cargo, but increasingly also bulk goods, sometimes even as liquid or dry goods, are now transported by UCT.

UKV	2014		2019		2014-2019		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	16.88	100.0	18.56	100.0	+1.68	+10.0	UCT, total
UKV, Nord - Süd	9.18	54.4	10.07	54.2	+0.89	+9.6	UCT, North - South
UKV, Süd - Nord	7.70	45.6	8.50	45.8	+0.80	+10.4	UCT, South - North

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im UKV nach Richtung / Switzerland: Goods in UCT by direction



UKV nach Übergang

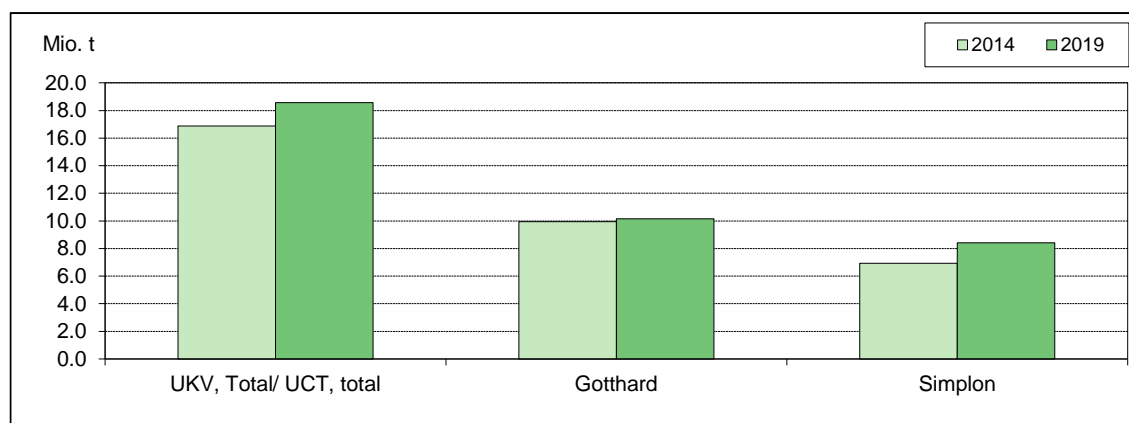
Im Erhebungsjahr hat sich die Tonnage im UKV nahezu gleich zwischen beiden Übergängen verteilt: 55 % wurden via Gotthard, 45 % via Lötschberg-Simplon transportiert. Während auf dem Gotthard fast keine Veränderung gegenüber 2014 festzustellen war, hat sich die Tonnage im UKV via Lötschberg-Simplon um mehr als ein Fünftel erhöht (+22 %). Dahinter dürfte – neben diversen Einzelgründen wie insbesondere Baustellen – vor allem die steigende Nachfrage nach Transporten in Behältern mit einer Eckhöhe von 4 Metern stehen, welche erst nach Inbetriebnahme des «4-Meter-Korridors» ab Ende 2020 auch via Gotthard möglich sein werden. In der Erhebung 2019 konnten noch keine Effekte des Basistunnels erfasst werden. Dazu war der Zeitraum seit Inbetriebnahme 2017 zu kurz. Es ist aber anzunehmen, dass der derzeitige Anteil der Achse Lötschberg-Simplon ein zwischenzeitliches Hoch darstellt, welches künftig nicht mehr erreicht werden dürfte.

UCT by crossing

In the year of the survey, the tonnage in UCT was distributed almost equally between the two crossings: 55% was transported via the Gotthard, 45% via Lötschberg-Simplon. While on the Gotthard there was almost no change compared to 2014, the tonnage in UCT via Lötschberg-Simplon increased by more than a fifth (+22 %). This is probably due to various individual reasons, such as construction zones in particular, but above all to the increasing demand for transport in intermodal units with a corner height of 4 meters, which will only be possible via the Gotthard once the "4-meter corridor" is up and running from the end of 2020. It was not yet possible to record any effects of the base tunnel in the 2019 survey. The period since commissioning in 2017 was too short for this. It can therefore be assumed that the current share of the Lötschberg-Simplon axis represents an interim high which is unlikely to be reached in the future.

UKV	2014		2019		2014-2019		UCT
	Mio. t	%	Mio. t	%	Mio. t	%	
UKV, Total	16.88	100.0	18.56	100.0	+1.69	+10.0	UCT, total
Gotthard	9.96	59.0	10.14	54.6	+0.19	+1.9	Gotthard
Simplon	6.92	41.0	8.42	45.4	+1.50	+21.7	Simplon

Alpenquerender Güterverkehr (AQQV) 2014-2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2014-2019
Schweiz: Güter im UKV nach Übergang / Switzerland: Goods in UCT by crossing



UKV nach Warenart

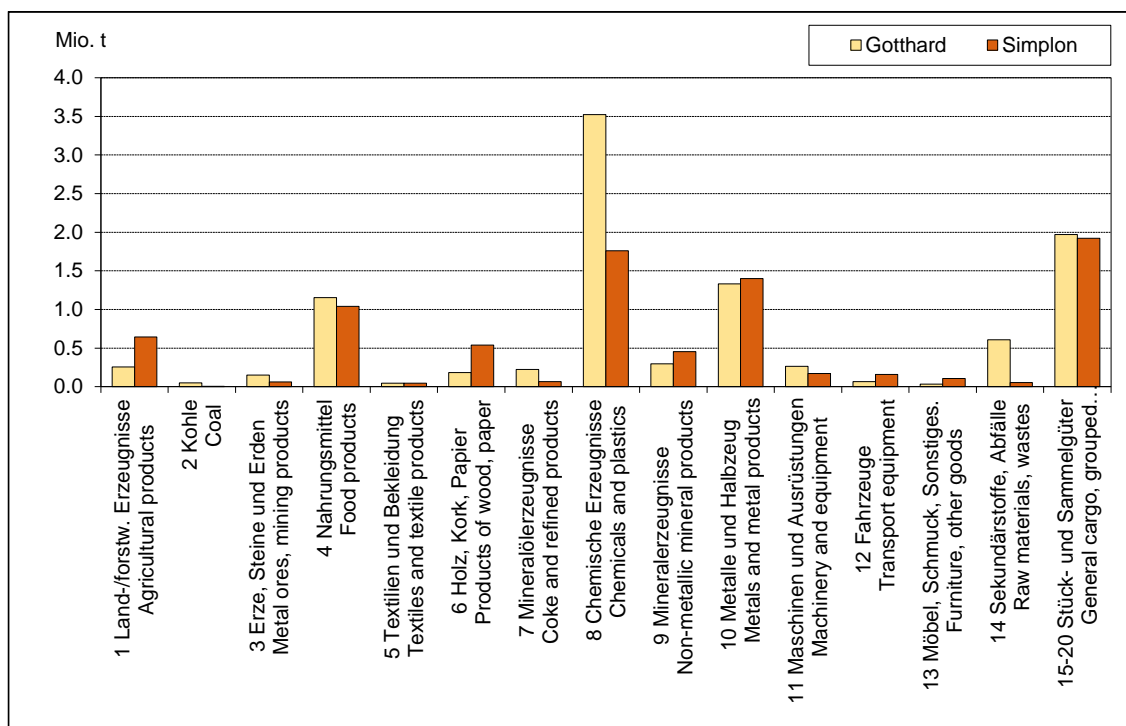
Im UKV lassen sich vier Warengruppen identifizieren, deren Tonnage zusammen drei Viertel des UKV-Aufkommens ausmachen. Dazu zählen Chemische Erzeugnisse und Kunststoffe (28%), Metalle und Halbzeuge (15%), Nahrungsmittel (12%) sowie Stück- und Sammelgüter (21%). Abzüglich der nicht weiter bestimmbareren Stück- und Sammelgüter liessen sich demnach mit der Spezialerhebung bei den Operateuren knapp 80% des UKV-Aufkommens einer Warengruppe zuordnen. Darin erstaunen die hohen Anteile von Warengruppen, welche vor einiger Zeit noch als eher massengutaffin beschrieben worden wären. Inzwischen werden jedoch bei den chemischen Erzeugnissen und Kunststoffen wie bei den Metallen und Halbzeugen viele Vor- und Endprodukte im UKV transportiert. Einerseits haben diese Produkte vermehrt Stückgutcharakter, andererseits ist auch im UKV vermehrt der Transport von massengutähnlichen Gütern möglich (bspw. Tank-Container).

UCT by types of goods

Four groups of goods can be identified in UCT, the tonnage of which together make up three quarters of the volume of UCT. These include chemical products and plastics (28%), metals and metal products (15%), food (12%) and general cargo and grouped goods (21%). After deducting the general cargo and grouped goods, which cannot be further specified, the special survey of the operators enabled the allocation of almost 80% of the UCT volume to a specific type of goods. The high percentage of types that would have been described some time ago as being bulk goods is surprising. In the meantime, however, many preliminary and end products of chemical products and plastics, as well as metals and metal products, are also transported by UCT. On the one hand, these products have a more general cargo character than they had previously; on the other hand, the transport of bulk goods or similar is also increasingly possible in UCT (e.g. tank containers).

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Güter im UKV nach Warenart und Übergang / Switzerland: Goods in UCT by types of goods and by crossing



UKV nach Warenart und Richtung

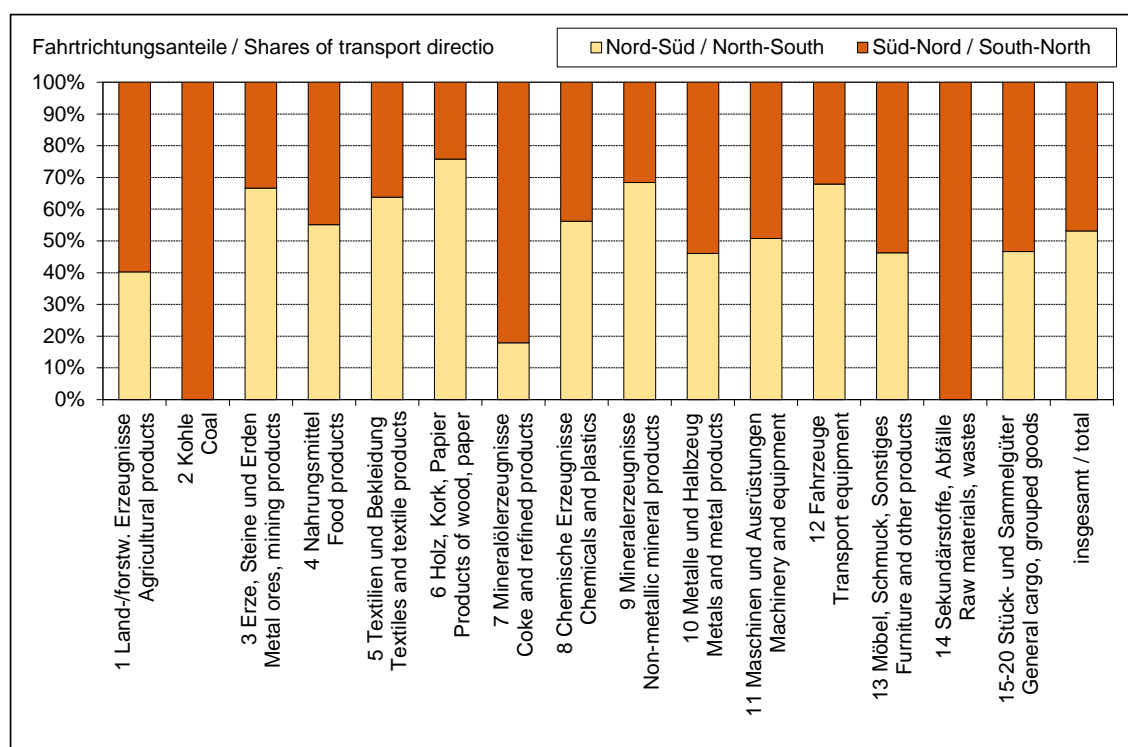
Verglichen mit dem WLV gestalten sich die Fahrtrichtungsanteile in den einzelnen Warengruppen beim UKV ausgeglichener. Beim Blick auf die wichtigsten Warengruppen zeigen sich die Arten der jeweiligen branchenbezogenen Verflechtungen. In der Chemie und in der Kunststoffindustrie bezieht Italien mehr gewichtsintensive Vorprodukte als es dann an Endprodukten exportiert. Bei den Nahrungsmitteln aber ist das Bild umgekehrt. Bei Metallen und Halbzeugen wiederum zeigt sich im UKV ein ausgeglichenes Verhältnis, ebenso bei den nicht weiter spezifizierten Stück- und Sammelgütern.

UCT by types of goods and direction

Compared to the WL mode, the directional shares in the individual product groups are more balanced in the case of UCT. A look at the most important types of goods reveals the types of interrelationships in the respective industries. In the chemical and plastics industries, Italy purchases more weight-intensive intermediate products than it exports in the form of end products. In the food sector, however, the picture is reversed. For metals and metal products, on the other hand, the UCT shows a balanced ratio, as do the unspecified general cargo and grouped goods.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Richtungsanteile der Gütergruppen im UKV / Switzerland: Shares of direction for the types of goods in UCT



Behälter im UKV

Für das Erhebungsjahr lässt sich mit Hilfe der Angaben von den Operateuren abschätzen, dass knapp 1.1 Mio. intermodale Transportbehälter im UKV durch die Schweizer Alpen transportiert wurden (im Vergleich zur Sendungsstatistik des BAV ist zu beachten, dass Behälter nicht gleich Sendungen sind). Davon waren 44 % Wechselbehälter, gefolgt von Containern (32 %) und Sattelauflegern (24 %).

Die Aufteilung der Behälter auf die Fahrtrichtungen zeigt ein fast symmetrisches Bild, indem 49 % in Richtung Nord-Süd und 51 % in Gegenrichtung erfasst wurden. Hier führen vor allem Transporte von leeren Behältern zur noch grösseren Paarigkeit. Allerdings ist der Anteil der Leerbehälter mit 15 % als nicht zu hoch einzustufen und er weist darauf hin, dass auch im Behältermanagement entsprechende Effizienzbestrebungen zur Anwendung gelangen. Die Leerbehälter sind im Übrigen fast ausschliesslich in Süd-Nord-Richtung unterwegs (23 % aller Behälter in dieser Richtung, während es in Richtung Nord-Süd nur 1 % aller Behälter sind).

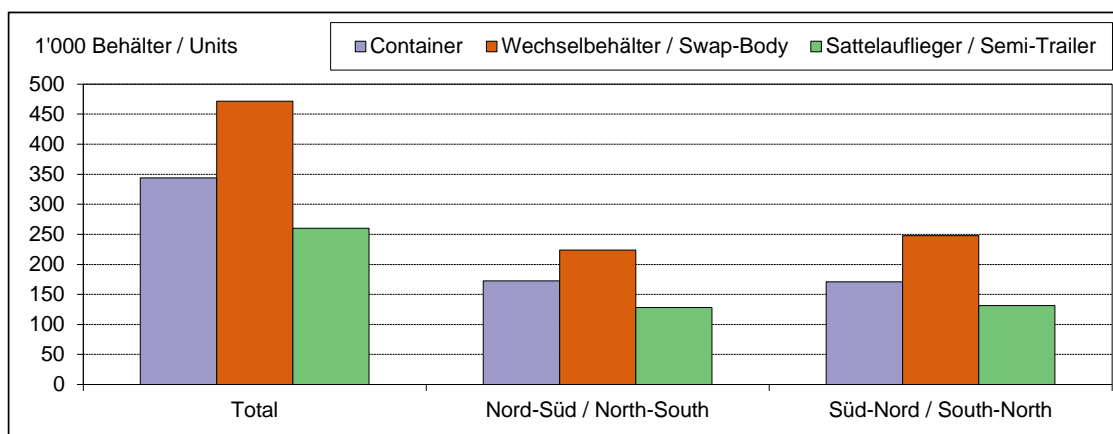
Loading Units in UCT

For the year of the survey, with the help of the information provided by the operators, it can be estimated that almost 1.1 million intermodal loading units were transported by UCT through the Swiss Alps (it should be noted that loading units are not identical to consignments as reported in the FOT statistics). Of these, 44 % were swap bodies, followed by containers (32 %) and semi-trailers (24 %).

The distribution of the loading units on the transport directions shows a nearly symmetrical flow, with 49 % detected in north-south direction and 51 % in the opposite direction. Here, it is mainly the transport of empty containers that leads to even greater balancing. However, at 15 %, the proportion of empty containers is not too high and indicates that efficiency efforts are also being applied in the loading unit management. By the way, the empty containers are almost exclusively transported in the south-north direction (23 % of all transport units in this direction, while in a north-south direction it is only 1 % of all transport units).

Anzahl Behälter	Nord-Süd / North-South		Süd-Nord / South-North		Total		Units
	in 1'000	%	in 1'000	%	in 1'000	%	
Total	525	48.8	551	51.2	1'075	100.0	Total
Container	173	32.9	171	31.1	344	32.0	Container
Wechselbehälter	224	42.6	248	45.0	471	43.8	Swap-Body
Sattelaufleger	128	24.5	132	23.9	260	24.2	Semi-Trailer

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Behältertypen im UKV nach Richtungen / Switzerland: Loading units in UCT by directions



Längen der Behälter im UKV

Bei den Containern sind die Hälfte der Behälter 40-Fuss-Container, entsprechen also zwei «Twenty Foot Unit» (TEU), ein Drittel sind 20-Fuss-Container (1 TEU). Die Wechselbehälter sind im Durchschnitt kürzer als die Container, so dass dort mehr als die Hälfte der Behälter der 1-TEU-Klasse angehören. Die Sattelaufleger sind «naturgemäß» der grössten Längensklasse zugehörig und somit der 2-TEU-Klasse zuzuordnen.

Unter Einbezug dieser Behälterlängen und unter Verrechnung entsprechender Faktoren zur Umrechnung in TEU resultiert ein Volumen im alpenquerenden UKV von knapp 1.9 Mio. TEU. Umgerechnet auf Lkw entspräche dies knapp 1 Mio. Lkw-Fahrten, die somit anstatt auf der Strasse im UKV bewältigt wurden.

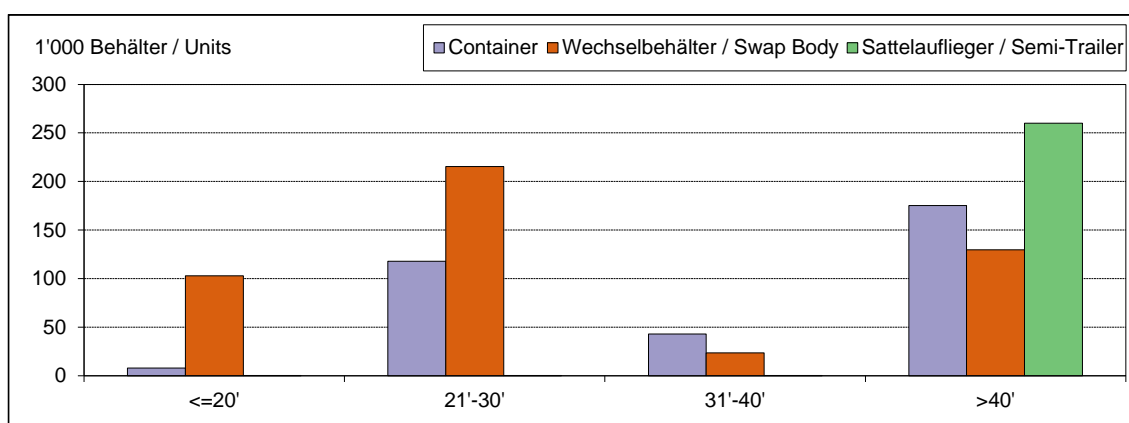
Lengths of the Loading Units in UCT

Half of the containers are 40-foot containers, i.e. 2 "Twenty Foot Unit" (TEU), one third are 20 foot containers (1 TEU). Swap bodies are on average shorter than the containers, so that more than half of these units there are in the 1 TEU class. The semi-trailers "naturally" belong to the largest length class and are therefore in the 2-TEU class.

Taking into account these loading units and lengths, and applying the corresponding factors for conversion into TEU, the volume in transalpine UCT is just under 1.9 million TEU. Converted to trucks, this would correspond to almost 1 million truck journeys which were completed by UCT instead of by road.

Behälter Units	Container		Wechselbehälter / Swap Body		Sattelaufleger / Trailer	
	in 1'000	%	in 1'000	%	in 1'000	%
Total	344	100.0	471	100.0	815	100.0
<=20'	8	2.3	103	21.8	0	0.0
21'-30'	118	34.3	215	45.7	0	0.0
31'-40'	43	12.5	23	5.0	0	0.0
>40'	175	50.9	130	27.5	260	31.9

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Behältertypen im UKV nach Längen / Switzerland: Loading units in UCT by lengths



Warenarten in den UKV-Behältern

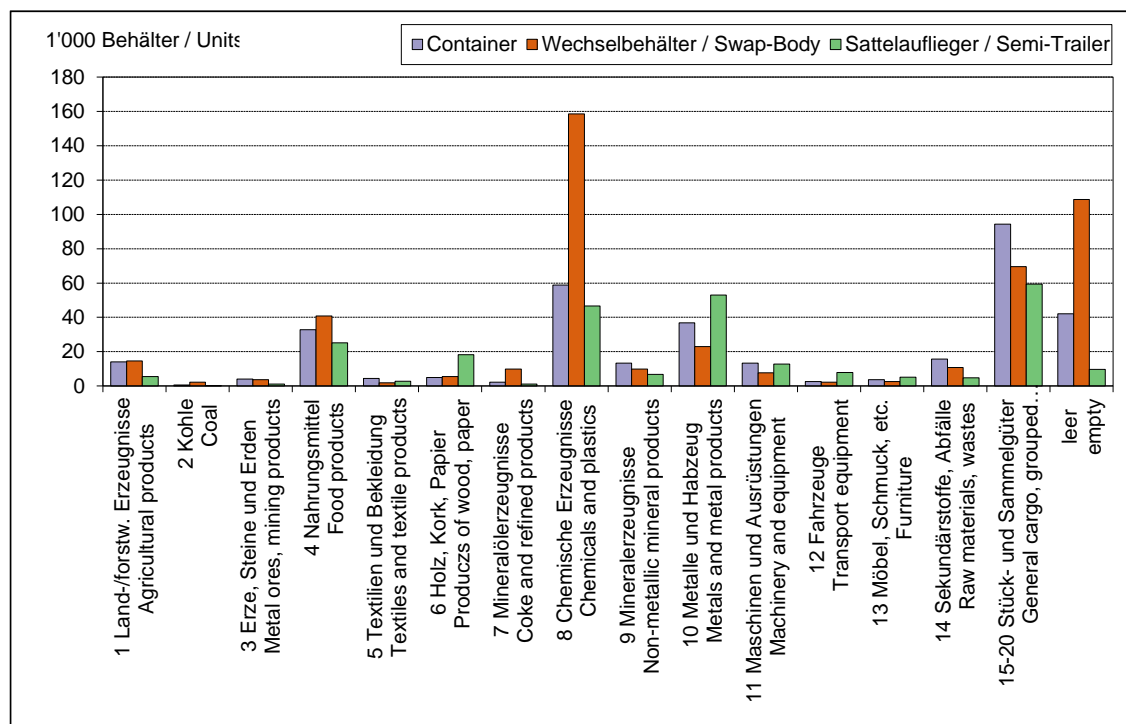
Die Struktur der in den Behältern transportierten Warenarten weicht etwas von der aufkommensbezogenen Struktur ab. Hintergrund ist die Güterstruktur mit ihren waren-spezifischen Gütergewichten und Volumina, aber auch die Affinität resp. Eignung der Behältertypen zu den einzelnen Warenarten. Während bei den Wechselbehältern analog zur Tonnage die chemischen Erzeugnisse und Kunststoffe dominieren, sind bei den Containern und auch bei den Sattelaufliegern die Anteile der (gemischten resp. nicht exakt spezifizierbaren) Sammelgüter höher. Aber auch Metalle und Halbzeuge wie auch Nahrungsmittel sind hier stärker vertreten als noch bei den Wechselbehältern. Die Wechselbehälter weisen im Übrigen den höchsten Anteil an Transporten mit Leerbehältern auf, während der Transport von leeren Sattelaufliegern aus betriebswirtschaftlichen Gründen nahezu vollständig vermieden wird.

Types of goods in UCT loading units

The structure of the types of goods transported in the intermodal loading units differs slightly from the structure based on tonnes. This is due to the structure of the goods with their goods-specific weights and volumes, but also to the suitability of the loading units for the individual goods types. While chemical products and plastics dominate the swap bodies, as is the case when analysed based on tonnage, the proportion of (mixed or not exactly specifiable) grouped goods is higher for containers and semi-trailers. However, metals and metal products as well as foodstuffs, also make up a higher proportion of goods shipped in containers and semi-trailers than in swap bodies. In addition, the highest share of transports with empty units constitute swap bodies, while the transport of empty semi-trailers is almost completely avoided for economic reasons.

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019

Schweiz: Gütergruppen im UKV nach Behältertypen / Switzerland: Types of goods in UCT by types of loading units



Vor- und Nachlauf im UKV

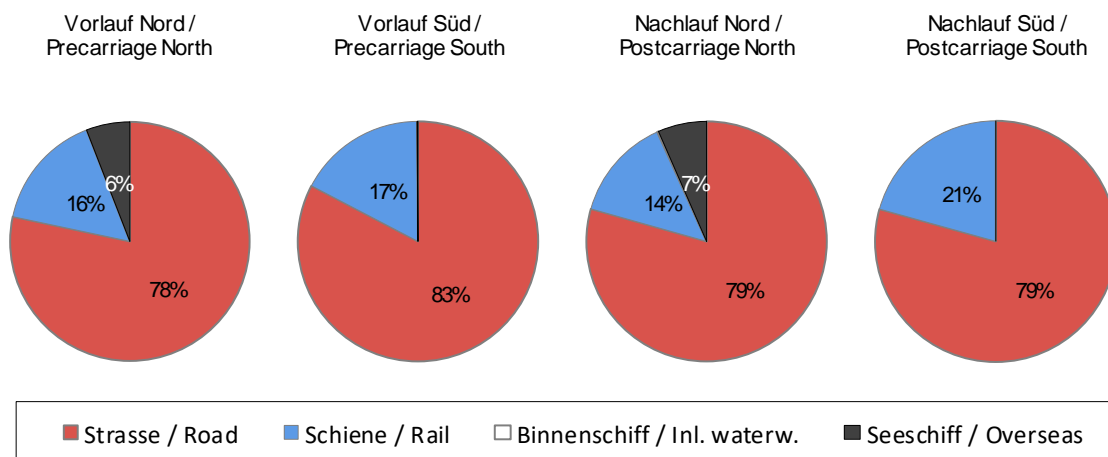
Im Vor-/Nachlauf zu und von den Terminals zeigt sich die «klassische» Arbeitsteilung Strasse-Schiene, indem mehr als drei Viertel der Behälter auf der Strasse transportiert werden. Signifikante Unterschiede zwischen dem Vor- und Nachlauf, aber auch zwischen den Terminals im Norden und im Süden sind nicht festzustellen. Im Norden spielt noch der «Zulauf» von interkontinentalen Sendungen via Seeschiff eine Rolle. Allerdings ist anzumerken, dass die hier befragten Spediteure selten über die Information verfügen, woher exakt die von ihnen an das Terminal angelieferte Sendung stammt, so dass allenfalls durch Umlagerungs- oder auch durch Zoll- und Abfertigungsprozesse nicht alle Seecontainer als solche erkannt und in der Befragung gekennzeichnet wurden.

Pre- and post-carriage in UCT

In pre- and post-carriage to and from the terminals, the "classic" division of labour between road and rail is demonstrated by the fact that more than three-quarters of the containers are transported by road in the pre- and post-carriage of the UCT. There are no significant differences between pre-carriage and post-carriage, nor between the terminals in the north and south. In the north, the "inflow" of intercontinental shipments by overseas vessels still plays a role. However, it should be noted that the forwarders surveyed do not always have the information about the exact origin of the consignment they deliver to the terminal, so that not all sea containers are recognized and marked as such in the survey, due to transshipment or customs and clearance processes.

UKV: Verkehrsträger	Norden/North %	Süden/South %	Durchschnitt/Average %	UCT: Mode of transport
Vorlauf	100.0	100.0	100.0	Precarriage
Strasse	78.3	82.7	80.4	Road
Schiene	15.8	17.2	16.5	Rail
Binnenschiff	0.0	0.0	0.0	Inland waterways
Seeschiff	5.9	0.1	3.1	Overseas
Nachlauf	100.0	100.0	100.0	Postcarriage
Strasse	79.4	79.3	79.3	Road
Schiene	13.9	20.7	17.4	Rail
Binnenschiff	0.2	0.0	0.1	Inland waterways
Seeschiff	6.5	0.0	3.2	Overseas

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
Schweiz: Modalsplit im Vor-/Nachlauf UKV / Switzerland: Modalsplit of pre-/post-carriage in UCT

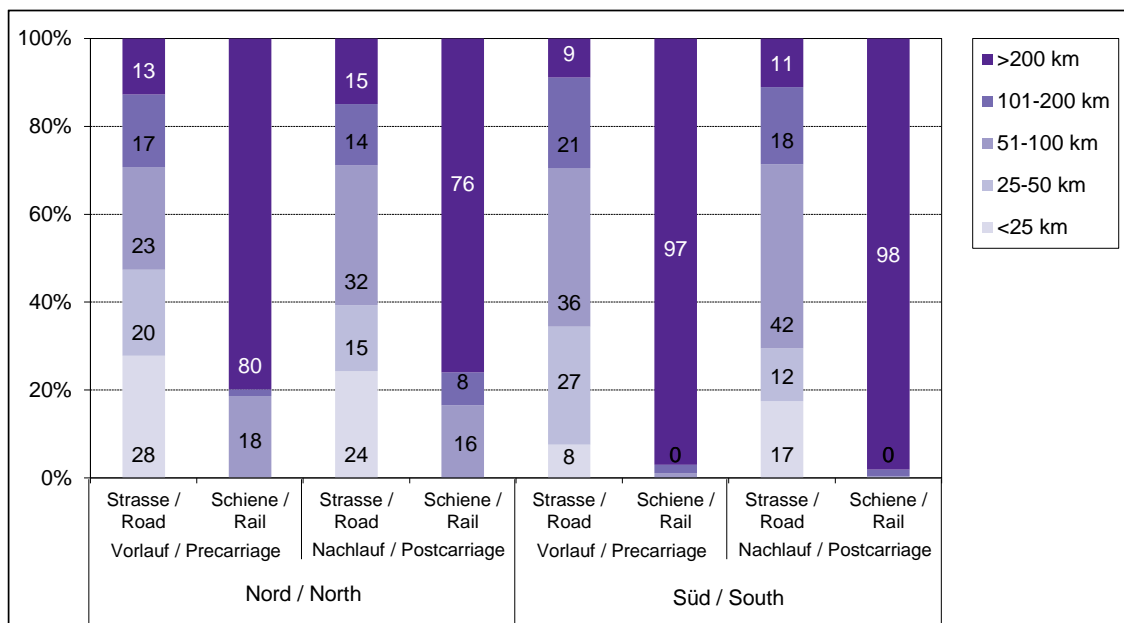


Wenn die Behälter tatsächlich auf der Schiene im Vor-/Nachlauf transportiert werden, dann ist die Durchschnittsdistanz deutlich höher als auf der Strasse. Dies gilt sogar verstärkt für die Terminals im Süden, wo durch die Ausdehnung Italiens entsprechend längere Relationen bedient werden. Auf der Strasse dominiert der Nah- und Regionalbereich bis 100 Kilometer. In den nördlichen Terminals werden sogar ein Viertel der Sendungen im Kurzstreckenbereich unter 25 Kilometer transportiert. Dies korrespondiert mit der Feststellung, dass hier vielfältige logistische Prozesse zwischen der Anlieferung mittels Überseeschiffen und dem Weitertransport im UKV stattfinden (Verzollung, Zwischenlagerung, Umsortierung, logistische Dienstleistungen etc.)

If the containers are actually transported by rail in the pre-/post-carriage, then their average distance is significantly higher than by road. This applies even more to the terminals in the south, where the geography of Italy means that longer distances are covered. On the road, distances up to 100 kilometres in the local and regional area dominate the distribution. In the northern terminals, as much as a quarter of the consignments are transported in the short-haul range under 25 kilometres. This corresponds to the fact that a wide variety of logistical processes take place here between delivery by overseas vessels and onward transport by UCT (customs clearance, intermediate storage, re-sorting, logistical services, etc.).

UKV: Verkehrsträger	Total %	<25 km %	25-50 km %	51-100 km %	101-200 km %	>200 km %	UCT: Mode of transport
Nord	100.0	22.0	14.6	25.9	13.6	24.0	North
Strasse	100.0	26.1	17.4	27.4	15.3	13.8	Road
Schiene	100.0	0.1	0.0	17.6	4.3	78.1	Rail
Süd	100.0	10.0	15.9	31.7	15.8	26.6	South
Strasse	100.0	12.4	19.6	39.0	19.1	9.9	Road
Schiene	100.0	0.0	0.1	0.6	1.7	97.6	Rail

Alpenquerender Güterverkehr (AQGV) 2019 / Cross-Alpine Freight Traffic (CAFT) 2019
 Schweiz: Distanzen im Vor-/Nachlauf UKV / Switzerland: Distances of pre-/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
- Large goods vehicles:** goods vehicles with a gross weight of the towing vehicle exceeding 3.5 tonnes: lorries, lorries with trailers and articulated vehicles
- Licensed transport company (LTC):** transport company with authorisation 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:** harmonised 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 are 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

Verkehrsart: Unterteilung des Güterverkehrs 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

Type of vehicle: three types of large goods vehicles are distinguished: lorries, 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 2014 – 2019 / Overview traffic development 2014 – 2019

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 4:

Güterströme zwischen Ländern und Ländergruppen (in Tonnen)

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

Anhang / Appendix 5:

Regionseinteilung Europa

Definition of regions in Europe

Übersicht Verkehrsentwicklung 2014 – 2019 / Overview traffic development 2014 – 2019

Gütergewicht nach Verkehrsart

Goods weight by type of traffic

Verkehrsart	2014	2019		2014 → 2019		Type of traffic
	Tonnen tonnes	Tonnen tonnes	Anteil share	Tonnen tonnes	%	
Import	3'034'328	3'122'418	8.5%	88'090	2.9	Import
Export	2'217'946	2'181'615	5.9%	-36'331	-1.6	Export
Transit	29'749'337	28'182'099	76.5%	-1'567'238	-5.3	Transit
Binnen	3'715'516	3'333'727	9.1%	-381'789	-10.3	Domestic
Alle	38'717'127	36'819'859	100.0%	-1'897'268	-4.9	All

Gütergewicht nach Verkehrsrichtung

Goods weight by travel direction

Richtung	2014	2019		2014 → 2019		Direction
	Tonnen tonnes	Tonnen tonnes	Anteil share	Tonnen tonnes	%	
Nord (N) → Süd (S)	20'707'340	19'965'347	54.2%	-741'993	-3.6	North (N) → South (S)
Süd (S) → Nord (N)	18'009'788	16'854'512	45.8%	-1'155'275	-6.4	South (S) → North (N)
Beide	38'717'127	36'819'859	100.0%	-1'897'268	-4.9	Both

Gütergewicht nach Verkehrsträger

Goods weight by mode of transport

Verkehrsträger	2014	2019		2014 → 2019		Mode of transport
	Tonnen tonnes	Tonnen tonnes	Anteil share	Tonnen tonnes	%	
Strasse	12'473'135	10'170'859	27.6%	-2'302'276	-18.5	Road
Schiene, WLW	7'281'000	6'618'000	18.0%	-663'000	-9.1	Rail, w agonload
Schiene, Rola	1'891'000	1'467'000	4.0%	-424'000	-22.4	Rail, ACT
Schiene, UKV	16'877'000	18'564'000	50.4%	1'687'000	10.0	Rail, UCT
Schiene, k.A.	194'992	0	0.0%	-194'992	-100.0	Rail, na
Schiene, total	26'243'992	26'649'000	72.4%	405'008	1.5	Rail, total
Alle	38'717'127	36'819'859	100.0%	-1'897'268	-4.9	All

Gütergewicht nach Alpenübergang

Goods weight by Alpine crossing

Alpenübergang	2014	2019		2014 → 2019		Alpine crossing
	Tonnen tonnes	Tonnen tonnes	Anteil share	Tonnen tonnes	%	
Gr. St. Bernhard	567'101	370'946	1.0%	-196'155	-34.6	Gr. St. Bernhard
Simplon	11'346'983	12'510'422	34.0%	1'163'440	10.3	Simplon
Gotthard	24'970'214	22'563'394	61.3%	-2'406'820	-9.6	Gotthard
San Bernardino	1'832'829	1'375'097	3.7%	-457'732	-25.0	San Bernardino
Alle	38'717'127	36'819'859	100.0%	-1'897'268	-4.9	All

Schwere Güterfahrzeuge nach Alpenübergang

Heavy road vehicles by Alpine crossing

Alpenübergang	2014	2019		2014 → 2019		Alpine crossing
	Fahrzeuge vehicles	Tonnen tonnes	Anteil share	Fahrzeuge vehicles	%	
Gr. St. Bernhard, Strasse	45'505	34'399	3.5%	-11'106	-24.4	Gr. St. Bernhard, road
Simplon, Strasse	77'274	89'470	9.1%	12'196	15.8	Simplon, road
Gotthard, Strasse	758'336	642'855	65.3%	-115'481	-15.2	Gotthard, road
San Bernardino, Strasse	151'475	131'376	13.3%	-20'099	-13.3	San Bernardino, road
Simplon, Rola	99'334	86'607	8.8%	-12'727	-12.8	Simplon, ACT
Gotthard, Rola	10'531	0	0.0%	-10'531	-100.0	Gotthard, ACT
Alle	1'142'455	984'707	100.0%	-157'748	-13.8	All

Anhang / Appendix 2.1:

Gütergewicht nach Verkehrsträger, Richtung und Verkehrsart (in Tonnen)

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

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, ACT
Schiene, Rola	S → N	10'967	523	892'100	964	904'554	S → N	Rail, ACT
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

2019

2019

Verkehrsträger	Richtung	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Direction	Mode of transport
Strasse	N → S	188'454	1'431'834	2'581'935	825'414	5'027'637	N → S	Road
Strasse	S → N	2'140'313	107'764	2'059'910	835'234	5'143'222	S → N	Road
Schiene, WLW	N → S	70'535	531'875	3'022'110	472'534	4'097'055	N → S	Rail, w aggonload
Schiene, WLW	S → N	609'146	21'289	1'491'763	398'748	2'520'945	S → N	Rail, w aggonload
Schiene, Rola	N → S	-	-	779'427	-	779'427	N → S	Rail, ACT
Schiene, Rola	S → N	-	-	687'162	-	687'162	S → N	Rail, ACT
Schiene, UKV	N → S	-	88'605	9'650'283	326'506	10'065'394	N → S	Rail, UCT
Schiene, UKV	S → N	113'969	248	7'909'098	475'290	8'498'606	S → N	Rail, UCT
Schiene, k.A.	N → S	-	-	-	-	-	N → S	Rail, na
Schiene, k.A.	S → N	-	-	-	-	-	S → N	Rail, na
Strasse	N → S	188'454	1'431'834	2'581'935	825'414	5'027'637	N → S	Road
Strasse	S → N	2'140'313	107'764	2'059'910	835'234	5'143'222	S → N	Road
Schiene alle	N → S	70'535	620'480	13'451'820	799'041	14'941'876	N → S	Rail all
Schiene alle	S → N	723'115	21'537	10'088'023	874'038	11'706'714	S → N	Rail all
Alle	N → S	258'989	2'052'314	16'033'754	1'624'455	19'969'513	N → S	All
Alle	S → N	2'863'428	129'301	12'147'934	1'709'272	16'849'935	S → N	All
Alle	Beide	3'122'418	2'181'615	28'181'688	3'333'727	36'819'449	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)

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, ACT
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, ACT
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, ACT
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	Schiene, total	736'827	709'003	22'916'764	1'881'398	26'243'992	Rail, total
Alle/All	Alle Verkehrsträger	3'034'328	2'217'946	29'749'337	3'715'516	38'717'127	All types

2019							2019
Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode of transport
Gr. St. Bernhard	Strasse	177'343	89'829	103'774	-	370'946	Road
Simplon	Strasse	533'900	307'854	129'331	2'337	973'422	Road
Simplon	Schiene, WLV	282'576	136'972	1'229'451	-	1'649'000	Rail, w aggonload
Simplon	Schiene, Rola	-	-	1'466'589	-	1'466'589	Rail, ACT
Simplon	Schiene, UKV	2'159	33'727	8'385'113	-	8'421'000	Rail, UCT
Simplon	Schiene, k.A.	-	-	-	-	-	Rail, na
Gotthard	Strasse	1'280'534	996'810	3'789'753	1'384'297	7'451'394	Road
Gotthard	Schiene, WLV	397'105	416'192	3'284'421	871'282	4'969'000	Rail, w aggonload
Gotthard	Schiene, Rola	-	-	-	-	-	Rail, ACT
Gotthard	Schiene, UKV	111'810	55'126	9'174'267	801'796	10'143'000	Rail, UCT
Gotthard	Schiene, k.A.	-	-	-	-	-	Rail, na
San Bernardino	Strasse	336'990	145'105	618'987	274'015	1'375'097	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	177'343	89'829	103'774	-	370'946	All types
Simplon	Alle Verkehrsträger	818'636	478'553	11'210'486	2'337	12'510'012	All types
Gotthard	Alle Verkehrsträger	1'789'448	1'468'128	16'248'442	3'057'376	22'563'394	All types
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	336'990	145'105	618'987	274'015	1'375'097	All types
Alle/All	Strasse	2'328'767	1'539'598	4'641'845	1'660'649	10'170'859	Road
Alle/All	Schiene, WLV	679'681	553'164	4'513'873	871'282	6'618'000	Rail, w aggonload
Alle/All	Schiene, Rola	-	-	1'466'589	-	1'466'589	Rail, ACT
Alle/All	Schiene, UKV	113'969	88'853	17'559'381	801'796	18'564'000	Rail, UCT
Alle/All	Schiene, k.A.	-	-	-	-	-	Rail, na
Alle/All	Schiene, total	793'651	642'017	23'539'843	1'673'079	26'648'589	Rail, total
Alle/All	Alle Verkehrsträger	3'122'418	2'181'615	28'181'688	3'333'727	36'819'449	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)

2014						2014
Güterabteilungen NST 2007	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Divisions of NST 2007
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und	172'856	382'287	775'126	251'656	1'581'926	Products of agriculture, hunting, forestry and fishing
02 Kohle, rohes Erdöl und Erdgas	6'203	6'288	7'587		20'078	Coal and lignite; crude petroleum and natural gas
03 Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	170'628	50'661	1'039'764	708'135	1'969'188	Metal ores and other mining and quarrying products
04 Nahrungs- und Genussmittel	419'914	102'687	1'465'186	476'583	2'464'370	Food products, beverages and tobacco
05 Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren	19'655	21'181	228'505	22'865	292'206	Textiles and textile products; leather and leather products
06 Holz sowie Holzwaren (ohne Möbel), Papier, Druckerzeugnisse	149'998	296'761	1'275'749	61'822	1'784'331	Products of wood, paper, paper products, printed matter
07 Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse	348'737	33'417	27'789	96'622	506'566	Coke and refined petroleum products
08 Chemische Erzeugnisse und Chemiefasern; Gummi- und Kunststoffwaren	222'625	131'479	1'881'785	72'933	2'308'822	Chemicals, chemical products, rubber and plastic products
09 Sonstige Mineralerzeugnisse (verarbeitete Baustoffe, Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse (ohne Maschinen und	295'245	88'901	575'852	308'194	1'268'191	Other non-metallic mineral products (glass, cement, lime etc)
10 Maschinen und Ausrüstungen, elektronische Geräte	543'956	408'079	2'803'083	141'165	3'896'283	Metals; fabricated metal products (except machinery and equipment)
11 Fahrzeuge	70'143	52'919	661'539	49'610	834'210	Machinery and equipment, electronic equipment
12 Möbel, sonstige Erzeugnisse	55'259	56'613	839'102	85'158	1'036'132	Transport equipment
13 Sekundärrohstoffe, Abfälle	130'920	31'619	278'579	46'213	487'332	Furniture; other manufactured goods
14 Post, Pakete	35'862	167'380	223'741	45'886	472'869	Secondary raw materials; municipal and other wastes
15 Geräte und Material für die Güterbeförderung	201	2'124	22'275	34'917	59'517	Mail, parcels
16 Nichtmarktbestimmte Güter (Fahrzeuge zur Reparatur, Umzugsgut etc.)	7'019	29'153	95'495	55'287	186'954	Equipment and material for transport of goods
17 Sammelgut	9'891	23'016	23'856	17'316	74'079	Non-market goods (vehicles for repair, removal goods etc.)
18 Nicht identifizierbare Güter (z.B. Waren in Containern)	100'929	57'352	1'158'503	247'149	1'563'934	Grouped goods
19 Sonstige Güter	268'565	271'777	16'339'187	747'259	17'626'788	Unidentifiable goods (e.g. goods in containers)
20 Alle	5'722	4'251	26'633	246'745	283'351	Other goods
Alle	3'034'328	2'217'946	29'749'337	3'715'516	38'717'127	All

2019

2019

Güterabteilungen NST 2007	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Divisions of NST 2007
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd, Forstwirtschaft und Fischerei	82'874	111'008	437'552	120'783	752'218	Products of agriculture, hunting, forestry and fishing
02 Kohle, rohes Erdöl und Erdgas	11'183	3'521	1'035	291	16'031	Coal and lignite; crude petroleum and natural gas
03 Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	192'449	27'965	769'488	442'282	1'432'184	Metal ores and other mining and quarrying products
04 Nahrungs- und Genussmittel	454'151	231'479	843'043	483'247	2'011'920	Food products, beverages and tobacco
05 Textilien und Bekleidung; Leder und Lederwaren	40'041	23'933	139'846	49'022	252'841	Textiles and textile products; leather and leather products
06 Holz sowie Holzwaren (ohne Möbel), Papier, Druckerzeugnisse	141'575	371'120	660'542	147'766	1'321'003	Products of wood, paper, paper products, printed matter
07 Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse	315'765	24'485	45'426	67'691	453'367	Coke and refined petroleum products
08 Chemische Erzeugnisse und Chemiefasern; Gummi- und Kunststoffwaren	163'014	90'765	718'552	48'151	1'020'483	Chemicals, chemical products, rubber and plastic products
09 Sonstige Mineralerzeugnisse (verarbeitete Baustoffe, Glas etc.)	389'942	112'709	439'398	224'824	1'166'873	Other non-metallic mineral products (glass, cement, lime etc.)
10 Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse (ohne Maschinen und Geräte)	729'695	463'078	2'167'905	117'225	3'477'903	Metals; fabricated metal products (except machinery and equipment)
11 Maschinen und Ausrüstungen, elektronische Geräte	76'306	61'560	409'978	77'456	625'301	Machinery and equipment, electronic equipment
12 Fahrzeuge	74'601	112'820	640'608	110'894	938'922	Transport equipment
13 Möbel, sonstige Erzeugnisse	176'496	76'799	449'812	114'074	817'181	Furniture; other manufactured goods
14 Sekundärrohstoffe, Abfälle	69'901	234'995	330'800	61'076	696'771	Secondary raw materials; municipal and other wastes
15 Post, Pakete	10'491	4'334	29'587	227'032	271'445	Mail, parcels
16 Geräte und Material für die Güterbeförderung	14'037	25'274	43'658	30'504	113'473	Equipment and material for transport of goods
17 Nichtmarktbestimmte Güter (Fahrzeuge zur Reparatur, Umzugsgut etc.)	5'597	11'425	14'516	10'407	41'945	Non-market goods (vehicles for repair, removal goods etc.)
18 Sammelgut	34'654	91'296	730'049	99'115	955'114	Grouped goods
19 Nicht identifizierbare Güter (z.B. Waren in Containern)	130'369	100'520	19'293'239	898'759	20'422'887	Unidentifiable goods (e.g. goods in containers)
20 Sonstige Güter	9'277	2'528	16'655	3'127	31'587	Other goods
Alle	3'122'418	2'181'615	28'181'688	3'333'727	36'819'449	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)

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, ACT
Gotthard	Strasse	94'914	85'976	393'953	183'493	758'336	Road
Gotthard	Schiene, Rola	586	84	9'555	307	10'531	Rail, ACT
San Bernardino	Strasse	22'238	20'414	74'034	34'788	151'475	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	12'095	12'562	9'742	-	34'399	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	25'380	18'596	51'654	35'746	131'376	All modes
Alle Übergänge All crossings	Strasse	162'986	173'486	367'470	194'158	898'100	Road
Alle Übergänge All crossings	Schiene, Rola	626	153	108'780	307	109'865	Rail, ACT
Alle Übergänge All crossings	Alle Verkehrsträger	163'611	173'639	476'250	194'465	1'007'965	All modes

2019						2019	
Alpenübergang Alpine crossing	Verkehrsträger	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Mode
Gr. St. Bernhard	Strasse	12'095	12'562	9'742	-	34'399	Road
Simplon	Strasse	34'834	41'798	12'505	332	89'470	Road
Simplon	Schiene, Rola	-	-	86'592	-	86'592	Rail, ACT
Gotthard	Strasse	90'676	100'529	293'569	158'080	642'855	Road
San Bernardino	Strasse	25'380	18'596	51'654	35'746	131'376	Road
Gr. St. Bernhard	Alle Verkehrsträger	12'095	12'562	9'742	-	34'399	All modes
Simplon	Alle Verkehrsträger	34'834	41'798	99'097	332	176'062	All modes
Gotthard	Alle Verkehrsträger	90'676	100'529	293'569	158'080	642'855	All modes
San Bernardino	Alle Verkehrsträger	25'380	18'596	51'654	35'746	131'376	All modes
Alle Übergänge All crossings	Strasse	162'986	173'486	367'470	194'158	898'100	Road
Alle Übergänge All crossings	Schiene, Rola	-	-	86'592	-	86'592	Rail, ACT
Alle Übergänge All crossings	Alle Verkehrsträger	162'986	173'486	454'063	194'158	984'692	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)

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

2019

2019

Alpenübergang	Fahrzeugkat.	Beladen Loaded	Leer Empty	Beide Both	Type of vehicle	Alpine crossing
Gr. St. Bernhard	Lastwagen	3'278	1'525	4'803	Lorry	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Lastenzug	2'506	681	3'187	Lorry with trailer	Gr. St. Bernhard
Gr. St. Bernhard	Sattelzug	20'329	6'080	26'409	Articulated vehicle	Gr. St. Bernhard
Simplon	Lastwagen	5'255	3'201	8'456	Lorry	Simplon
Simplon	Lastenzug	6'139	2'794	8'933	Lorry with trailer	Simplon
Simplon	Sattelzug	52'759	19'322	72'081	Articulated vehicle	Simplon
Gotthard	Lastwagen	42'488	17'683	60'171	Lorry	Gotthard
Gotthard	Lastenzug	99'701	14'500	114'201	Lorry with trailer	Gotthard
Gotthard	Sattelzug	410'807	57'676	468'483	Articulated vehicle	Gotthard
San Bernardino	Lastwagen	10'881	6'103	16'984	Lorry	San Bernardino
San Bernardino	Lastenzug	15'462	6'104	21'566	Lorry with trailer	San Bernardino
San Bernardino	Sattelzug	76'093	16'733	92'826	Articulated vehicle	San Bernardino
Gr. St. Bernhard	Alle Kategorien	26'113	8'287	34'399	All types	Gr. St. Bernhard
Simplon	Alle Kategorien	64'153	25'317	89'470	All types	Simplon
Gotthard	Alle Kategorien	552'995	89'860	642'855	All types	Gotthard
San Bernardino	Alle Kategorien	102'436	28'940	131'376	All types	San Bernardino
Alle Übergänge	Lastwagen	61'901	28'513	90'414	Lorry	All crossings
Alle Übergänge	Lastenzug	123'808	24'079	147'887	Lorry with trailer	All crossings
Alle Übergänge	Sattelzug	559'988	99'811	659'799	Articulated vehicle	All crossings
Alle Übergänge	Alle Kategorien	745'697	152'403	898'100	All types	All crossings

Anhang / Appendix 3.3:

Fahrzeuge nach Verkehrsart und Immatrikulation (Strasse)

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

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

2019

2019

Immatrikulation	Import	Export	Transit	Binnen Domestic	Total	Country of origin
Schweiz und Liechtenstein	49'093	44'417	4'441	181'388	279'338	Switzerland, Liechtenstein
Deutschland	8'458	6'655	40'773	1'883	57'769	Germany
Frankreich	974	738	4'386	410	6'508	France
Italien	59'733	57'521	90'412	2'045	209'711	Italy
Österreich	2'431	4'881	5'096	589	12'997	Austria
Niederlande	1'538	1'642	24'336	827	28'343	Netherlands
Belgien	197	143	3'396	63	3'798	Belgium
Luxembourg	368	1'175	3'249	969	5'761	Luxembourg
Grossbritannien/Irland	177	285	291	26	779	Great Britain and Ireland
Polen	7'099	12'868	38'614	986	59'567	Poland
Mazedonien	2'076	1'011	396	28	3'510	Macedonia
Skandinavien (DK, NO, SE, FI)	57	168	260	74	559	Scandinavia (DK, NO, SE, FI)
Spanien, Portugal	263	1'714	623	90	2'690	Spain, Portugal
Griechenland	529	92	27	28	675	Greece
Litauen	5'368	10'580	57'187	837	73'972	Lithuania
Andere Länder, Nord	8'385	11'140	31'291	1'479	52'296	Other countries north
Andere Länder, Süd	16'240	18'457	62'693	2'437	99'827	Other countries south
Alle Länder	162'986	173'486	367'470	194'158	898'100	All countries

Anhang / Appendix 3.4:

Durchschnittliches Ladungsgewicht nach Fahrzeugtyp (Strasse)

Average loading weight by type of vehicle (road)

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

2019		2019	
Fahrzeugkategorie	Alle Fahrzeuge All vehicles		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	3.9	5.8	Lorry
Lastenzug	9.8	11.7	Lorry with trailer
Sattelzug	12.7	15.0	Articulated vehicle
Alle Kategorien	11.3	13.7	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

2019		2019	
Fahrzeugkategorie	Fahrzeuge im Transit Vehicles in transit		Type of vehicle
	beladene und leere Fahrzeuge loaded and empty vehicles	beladene Fahrzeuge loaded vehicles	
Lastwagen	3.3	4.4	Lorry
Lastenzug	9.9	10.5	Lorry with trailer
Sattelzug	13.4	14.3	Articulated vehicle
Alle Kategorien	12.6	13.5	All types

Anhang / Appendix 4:

Güterströme zwischen Ländern und Ländergruppen 2014 (in Tonnen)

Goods flows between countries and groups of countries 2014 (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 Schiene, k.A.	1'841'672 1'119'149 3'393 716'238 42'618	81'871 9'782 523 13'804 1'070	18'186 43 - - -	1'349'277 411'614 1'358 250'323 12'142	6'409 4'285 - - 282	20'859 - - 3'778 -	5'718 - - - -	2'409 - - - -	1'196 - - - -	10'172 - - - -	36'518 - - - -	3'374'289 1'544'872 52'75 984'142 56'112
Deutschland	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV Schiene, k.A.	997'26 34'186 1'557 34'871 2'562	- - - - -	- - 482 - -	1'309'506 2'767'831 298'486 3'111'536 58'425	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	368 - - - -	- - - - -	506 - - - -	1'410'106 2'802'017 301'676 3'146'407 60'987
Frankreich	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV Schiene, k.A.	25'591 126 - - -	- - - - -	496 - - - -	52'3834 378'563 148'448 236'418 13'084	764 - - - -	- - - - -	- - 292 - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	568 - - - -	551'254 378'690 148'740 236'418 13'084
Italien	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV Schiene, k.A.	2'063'180 391'811 10'967 209'264 17'637	1'645'843 1'569'573 398'218 2'443'170 27'279	530'432 65'622 110'179 159'963 3'006	- - - - -	46'536 5'191 1'156 - -	901'568 102'063 249'607 4'129'156 2'786	489'180 - 117'369 188'168 -	12'898 51'452 2'622 182'629 1'179	138 - - - -	10'333 6'190 2'093 4'796 194	- - 455 - -	5710'107 2'191'901 892'668 7317'144 52'080
Österreich Austria	Strasse Schiene, WLV Schiene, k.A.	26'339 4'159 54	- - -	- - -	65'671 53 348	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	92'009 4'211 402
Benelux	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV Schiene, k.A.	14'775 17'48 513 - -	- - - - -	- - 818 - -	954'601 299'348 400'860 4'868'211 10'425	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	2'972 - 3'343 55 -	972'348 301'097 405'534 4'868'266 10'425
Grossbritannien/Irland Great Britain/Ireland	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV	1'607 - - -	- - - -	1'481 - - -	259'715 1'185 113'723 11'8869	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	262'903 1'185 117'488 11'8869
Skandinavien Scandinavia (DK, NO, SE, FI)	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, UKV Schiene, k.A.	4'922 - - - -	- - - - -	- - - -	9'390 30'174 1'467 205'754 132	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	14'312 30'174 1'804 205'754 132
Spanien, Portugal Spain, Portugal	Strasse Schiene, WLV	416 46	310 -	- -	411 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1'138 46
Andere Länder Nord Other countries north	Strasse Schiene, WLV Schiene, Rola Schiene, k.A.	13'404 25'556 1'769 -	- - - -	- - - -	8'496 1'251 3'139 -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	21'900 28'807 3'139 1'769
Andere Länder Süd Other countries south	Strasse Schiene, Rola	54'453 -	1'761 3'087	739 456	- 4'569	- -	2'615 2'423	3'302 4'143	- -	- -	- -	- -	62'870 14'877
Von allen Ländern From all countries	Alle Verkehrsträger All modes	67'643'309	61'962'290	891'902	18'228'637	64'623	54'144'854	818'172	253'189	17'02	33'778	49'671	387'171'27

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