



BAV Datenkompetenzzentrum Güterverkehr

---

# Alpenquerender Güterverkehr durch die Schweiz

## Kennzahlen 2015 und Interpretation der Entwicklung

---

Erstellt im Rahmen der Projektorganisation Monitoring Flankierende Massnahmen – MFM

März 2016



Foto: © AlpTransit Gotthard AG

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Mengenerwicklung alpenquerender Verkehr .....</b>	<b>3</b>
1.1 <i>Strassengüterverkehr .....</i>	3
1.2 <i>Schienengüterverkehr .....</i>	4
1.3 <i>Wirtschaftliche Entwicklung und Handelsaktivitäten als wichtigste Treiber im alpenquerenden Güterverkehr.....</i>	6
1.4 <i>Gesamtverkehr und Modalsplit.....</i>	7
<b>2 Umweltmonitoring (Luftbelastung) .....</b>	<b>10</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>13</b>
<i>Zusatzinformationen Alpenquerender Schienengüterverkehr.....</i>	13
Kapazitätsauslastung Schienengüterverkehr.....	13
Qualitätsmonitoring.....	16

# 1 Mengenentwicklung alpenquerender Verkehr

## Übersicht

Anzahl schwere Güterfahrzeuge (in 1'000)	2015				2014	2015	
	1. Semester		2. Semester				
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	(+/-)
CH (Total)	516	-1.7%	494	-2.7%	1'033	1'010	-2.2%
Gotthard	381	-2.3%	349	-5.4%	758	730	-3.8%
San Bernardino	76	+3.2%	81	+4.6%	151	157	+3.9%
Simplon	38	+1.3%	45	+13.4%	77	83	+7.5%
Gr. St. Bernhard	21	-12.4%	19	-13.4%	45	40	-12.9%
Gesamt CH (Lasten-, Sattelzüge)	454	-5.5%	444	-3.6%	940	897	-4.5%
Brenner (Lasten-, Sattelzüge)	970	+3.7%	961	+4.3%	1'858	1'932	+4.0%

Nach Verkehrsträger (Angaben in 1'000 Netto-Nettotonnen)	2015				2014	2015	
	1. Semester		2. Semester				
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	(+/-)
<b>Total CH Strasse und Schiene</b>	<b>19'832</b>	<b>+0.3%</b>	<b>19'130</b>	<b>+2.0%</b>	<b>38'516</b>	<b>38'962</b>	<b>+1.2%</b>
Strasse CH	6'103	-3.9%	5'920	-2.9%	12'447	12'023	-3.4%
Schiene CH	13'728	+2.4%	13'211	+4.4%	26'069	26'939	+3.3%
WLV Gotthard	2'963	+5.0%	2'659	-1.8%	5'528	5'622	+1.7%
WLV Simplon	1'048	+13.3%	1'230	+33.4%	1'848	2'278	+23.3%
WLV Total	4'011	+7.1%	3'889	+7.2%	7'376	7'900	+7.1%
UKV Gotthard	5'143	+1.4%	4'332	-10.2%	9'895	9'475	-4.2%
UKV Simplon	3'623	+0.4%	4'055	+22.8%	6'911	7'678	+11.1%
UKV Total	8'766	+1.0%	8'387	+3.2%	16'806	17'153	+2.1%
RLS Gotthard	83	-9.8%	71	-18.9%	179	154	-14.3%
RLS Simplon	868	-2.9%	864	+6.0%	1'709	1'732	+1.4%
RLS Total	951	-3.5%	935	+3.6%	1'888	1'886	-0.1%

Legende: schwere Güterfahrzeuge = Güterfahrzeuge > 3.5 t

(+/-) = prozentuale Abweichung gegenüber der entsprechenden Vorjahresperiode

**Tabelle 1:** Entwicklung der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge durch die Schweiz und Transportaufkommen im alpenquerenden Güterverkehr auf Strasse und Schiene im Jahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr 2014.

## 1.1 Strassengüterverkehr

- Bezogen auf das gesamte Jahr 2015 ging die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge (SGF) gegenüber 2014 weiter zurück. Sie liegt neu bei 1.01 Mio. Fahrten, das sind 22'000 Fahrten weniger als im Vorjahr (-2.2 % gegenüber 2014). Damit liegt die Anzahl der Fahrten weiterhin ungefähr auf dem Niveau von vor 20 Jahren, als letztmals so wenig alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge registriert wurden. Insgesamt beträgt die Zahl der Fahrten 2015 mehr als ein Viertel weniger als im Referenzjahr 2000 (-28.1 %), liegt aber immer noch 360'000 Fahrten über dem Zielwert von 650'000 Fahrten, welcher gemäss Güterverkehrsverlagerungsgesetz bis zum Jahr 2018 zu erreichen ist.
- Im 2. Semester 2015 nahm die Zahl schwerer Güterfahrzeuge im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz gegenüber dem zweiten Halbjahr des Vorjahres um 2.7% ab (auf 494'000 Fahrten, das sind rund 14'000 Fahrzeuge weniger als im 2. Semester 2014).
- Das 2. Semester 2015 war im Strassengüterverkehr durch nur wenige witterungsbedingte Beeinträchtigungen geprägt.
- Der anhaltende Rückgang im alpenquerenden Strassengüterverkehr ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Strasse nicht von der konjunkturellen Erholung in Italien im Jahr 2015 profitierte (siehe Abbildung 1 auf Seite 6). Die gleichzeitige Zunahme der per Schiene transportierten Gütermenge lässt auf eine Verlagerung von Transportleistungen von der Strasse auf die

- Schiene schliessen. Die infolge der veränderten Wechselkursituation für ausländische Fahrzeuge effektiv höhere LSVA unterstützte diese Entwicklung, wobei die gleichzeitig weiter gesunkenen Dieselpreise diesen Effekt vor allem im zweiten Halbjahr grösstenteils kompensierten.
- Die Entwicklung an den verschiedenen Schweizer Übergängen verläuft dabei nicht uniform. Am Gotthard als wichtigstem Übergang (Anteil von 72 % aller Fahrten) ging der Verkehr gegenüber dem Vorjahr um -3.8 % zurück. Dagegen war am zweitwichtigsten Übergang San Bernardino ein Zuwachs um +3.9 % zu verzeichnen. Am Simplon wuchs die Zahl der Fahrten um +7.5 %, während am Grossen St. Bernhard ein Rückgang um -12.9 % beobachtet wurde.
  - Im Gegensatz zur Entwicklung an den Schweizer Alpenübergängen hat sich am Brenner die Zahl der Fahrten im Jahr 2015 um +4.0 % erhöht. Am Mont Blanc nahm die Zahl der Fahrten 2015 um +3.9 % und am Fréjus um +1.6 % zu.
  - Das Transportaufkommen in Tonnen auf der Strasse hat dagegen um -3.4 % abgenommen. Die durchschnittliche Beladung der Fahrzeuge über die Schweizer Alpen betrug im Jahr 2015 12.1 Tonnen pro Fahrzeug und ist damit gegenüber den Vorjahren nahezu unverändert.

## 1.2 Schienengüterverkehr

- Der alpenquerende Schienengüterverkehr konnte den Vorjahreswert nochmals übertreffen und ein neues Allzeithoch erreichen: Das Transportaufkommen im alpenquerenden Schienengüterverkehr nahm im Jahr 2015 um +3.3 % zu, das sind knapp 0.8 Mio. Tonnen mehr als 2014. Insgesamt überquerten 2015 rund 27 Mio. Tonnen die beiden Schweizer Alpenübergänge auf der Schiene. Damit setzte sich das seit 2012 beobachtbare deutliche Wachstum auch 2015 fort.
- Im 2. Semester 2015 nahm das Wachstum im Schienengüterverkehr mit +4.4 % gegenüber dem 1. Semester (+2.4 %) nochmals zu. Diese Entwicklung ist Folge der verbesserten Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und Italien und zeigt, dass ausschliesslich die Schiene diese zusätzlichen Mengen akquirieren konnte.
- Die Zunahme im Schienenverkehr ist allein der Entwicklung auf der Simplon-Achse zu verdanken: hier nahm das Aufkommen um +11,7 % zu, wohingegen das Verkehrsaufkommen am Gotthard um 2.3 % zurückging. Dies ist insbesondere auf die Sperrung der Luino-Linie im Monat August 2015 zurückzuführen, während derer die Verkehre über die Simplon-Achse umgeleitet wurden. Der Anteil des Gotthard am gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz ging unter diesen Bedingungen um knapp 3 Prozentpunkte auf 57 % zurück, während er 2014 noch bei 60 % gelegen hatte.
- Das im Jahr 2015 beobachtete Marktwachstum im Schienengüterverkehr ist in erster Linie Ausdruck der hohen Infrastrukturverfügbarkeit und günstigen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen (flankierende Massnahmen). Mengenmässig sind über den Gesamtmarkt keine besonderen Auswirkungen der Frankenstärke erkennbar. Jedoch war die Aufgabe des Euro-Mindeskurses im Januar 2015 für die schweizerischen Eisenbahnverkehrsunternehmen und schweizerischen Operateure mit höheren finanziellen Belastungen verbunden.
- Ausserdem führten zahlreiche Vorkommnisse im gesamten Jahr 2015 zu erschwerten Produktionsbedingungen. Im ersten Halbjahr 2015 beeinträchtigten vor allem Streiks in Deutschland den Zugverkehr stark. Hinzu kamen Umleitungen infolge von Bauarbeiten zwischen Belgien und Deutschland sowie Kapazitätsprobleme im Nordzulauf und in den Terminals in Italien. Im August blieb die Luino-Linie als wichtigste Zulaufstrecke zum grössten Terminal im Süden Busto-Arsizio gesperrt. Die erforderliche Nachrüstung eines Grossteils der auf der Gotthard-Achse verkehrenden Triebfahrzeuge mit dem neuen Zugsicherungssystem ETCS reduzierte die Verfügbarkeit von

Lokomotiven. Zudem verlief die ETCS-Einführung im Nordzulauf zum neuen Gotthard-Basistunnel ab August 2015 nicht reibungslos, was Änderungen in den Produktionsabläufen (Umläufe) erforderlich machte. Gleichzeitig zeigt die beobachtete Entwicklung aber auch, dass Verlagerer und Spediteure bei steigendem Marktvolumen kurzfristige Qualitätseinbussen akzeptieren, sofern grundsätzlich attraktive Angebote vorhanden sind.

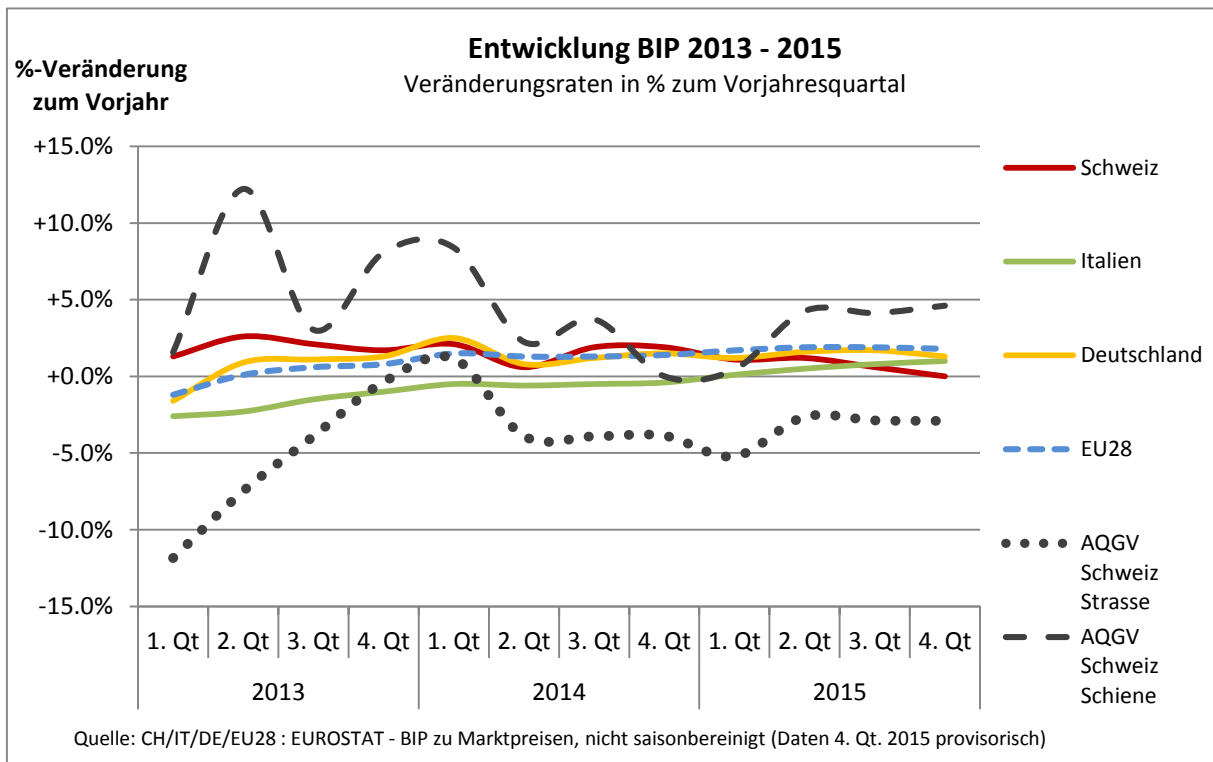
- Alle Schienensegmente konnten vom Wachstum profitieren. Der Wagenladungsverkehr (WLV) ist wie bereits im Jahr 2014 das Segment mit der grössten Zunahme (+7.1 % gegenüber dem Vorjahr). Der unbegleitete kombinierte Verkehr (UKV) wuchs um +2.1 %. Das Transportaufkommen der Rollenden Landstrasse blieb gegenüber 2014 unverändert.
- Im WLV wuchs das Transportvolumen auf beiden Schienenachsen durch die Schweiz. Vor allem am Simplon steht für das Jahr 2015 eine starke Zunahme von WLV-Transporten (Wachstum von +23.3 % gegenüber +1.7 % am Gotthard).
- Der UKV zeigte im 2015 mit insgesamt +2.1 % ein verhaltenes Wachstum. Dabei nahmen die Mengen am Gotthard (-4.2 %) ab, wohingegen am Simplon eine Zunahme verzeichnet werden konnte (+11.1 %). Das Volumen am Gotthard nahm im ersten Halbjahr noch leicht zu (+1.4 %) und ging dann im zweiten Semester um -10.2 % zurück. Am Simplon war dagegen im ersten Halbjahr ein nur marginales Wachstum des Güterverkehrsaufkommens im UKV feststellbar (+0.4 %), wohingegen es im zweiten Semester um +22.8 % zunahm. Diese ist, wie bereits beschrieben, hauptsächlich durch die Sperrung der Luino-Linie im Monat August bedingt.
- Das Transportaufkommen der Rollenden Landstrasse blieb im Jahr 2015 gegenüber dem Vorjahr unverändert. Im Jahr 2015 verkehrten erstmals 100'000 Sendungen über die die Simplon-Achse im begleiteten kombinierten Verkehr.
- Insgesamt ging der Anteil des UKV am gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz um 0.8 Prozentpunkte auf 63.0 % zurück, der WLV erhöhte seinen Anteil um 1.0 Prozentpunkte auf 29.3 %. Demgegenüber musste die Rola leichte Verluste in Höhe von -0.2 Prozentpunkten hinnehmen (neu 7 %).
- Die Marktanteile im alpenquerenden Güterverkehr haben sich 2015 gegenüber dem Vorjahr nur leicht verändert. SBB Cargo International bleibt mit einem Marktanteil von 31.5 % (+2.3 Prozentpunkte) Marktführerin, SBB Cargo liegt mit einem Anteil von 27.4 % (-1.5 Prozentpunkte) etwas dahinter. Zusammen decken die beiden EVU unter dem Dach der SBB knapp 60 % des alpenquerenden Schienengüterverkehrsmarkts ab. Die BLS Cargo als drittichtigstes Unternehmen im Markt musste hingegen einen leichten Marktanteilsverlust von -1.1 Prozentpunkten auf neu 23.4 % hinnehmen. Bei den anderen EVU sind die Marktanteilsveränderungen gering.

<i>Marktanteile in % an Netto-netto- Tonnen</i>	2014			2015			Veränderung (in %-Punkten)
	Gotthard	Simplon	Total	Gotthard	Simplon	Total	Total 2014 - 2015
SBB Cargo Int.	43.3%	8.3%	<b>29.2%</b>	40.2%	18.6%	<b>31.5%</b>	<b>+2.3%</b>
SBB Cargo	36.6%	17.4%	<b>28.9%</b>	35.2%	15.7%	<b>27.4%</b>	<b>-1.5%</b>
BLS Cargo	7.5%	49.7%	<b>24.4%</b>	9.8%	43.5%	<b>23.4%</b>	<b>-1.1%</b>
Crossrail	6.6%	24.7%	<b>13.9%</b>	7.2%	22.3%	<b>13.3%</b>	<b>-0.6%</b>
Transalpin	3.2%	0.0%	<b>1.9%</b>	3.0%	0.0%	<b>1.8%</b>	<b>-0.1%</b>
DB Schenker CH	2.1%	0.0%	<b>1.2%</b>	3.7%	0.0%	<b>2.2%</b>	<b>+1.0%</b>
Railcare	0.7%	0.0%	<b>0.4%</b>	0.8%	0.0%	<b>0.5%</b>	<b>+0.1%</b>

**Tabelle 2:** Marktanteile im alpenquerenden Güterverkehr in % (Anteile an Netto-netto-Tonnen, Werte auf eine Nachkommastelle gerundet).

### 1.3 Wirtschaftliche Entwicklung und Handelsaktivitäten als wichtigste Treiber im alpenquerenden Güterverkehr

- Haupteinflussfaktor für die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz in der Berichtsperiode ist die wirtschaftliche Entwicklung im europäischen Umfeld, insbesondere in Italien.
- Im Rahmen der europäischen Finanzkrise ging das BIP Italiens ständig zurück und zeigt seit dem 1. Quartal 2015 ein moderat kontinuierliches Wachstum, welches bis ins 4. Quartal 2015 fortbestand. Die Europäische Union zeigt seit 2013 wieder Wachstumstendenzen, die sich auch in 2014 und 2015 fortsetzten. Deutschland als wichtigstes nördliches Ziel- und Quellgebiet des alpenquerenden Güterverkehrs weist ebenfalls ein kontinuierliches Wachstum auf. Die Schweiz verzeichnete eine stagnierende Entwicklung.
- Die nachfolgende Abbildung zeigt die quartalsweise Veränderung des BIP seit 2013.

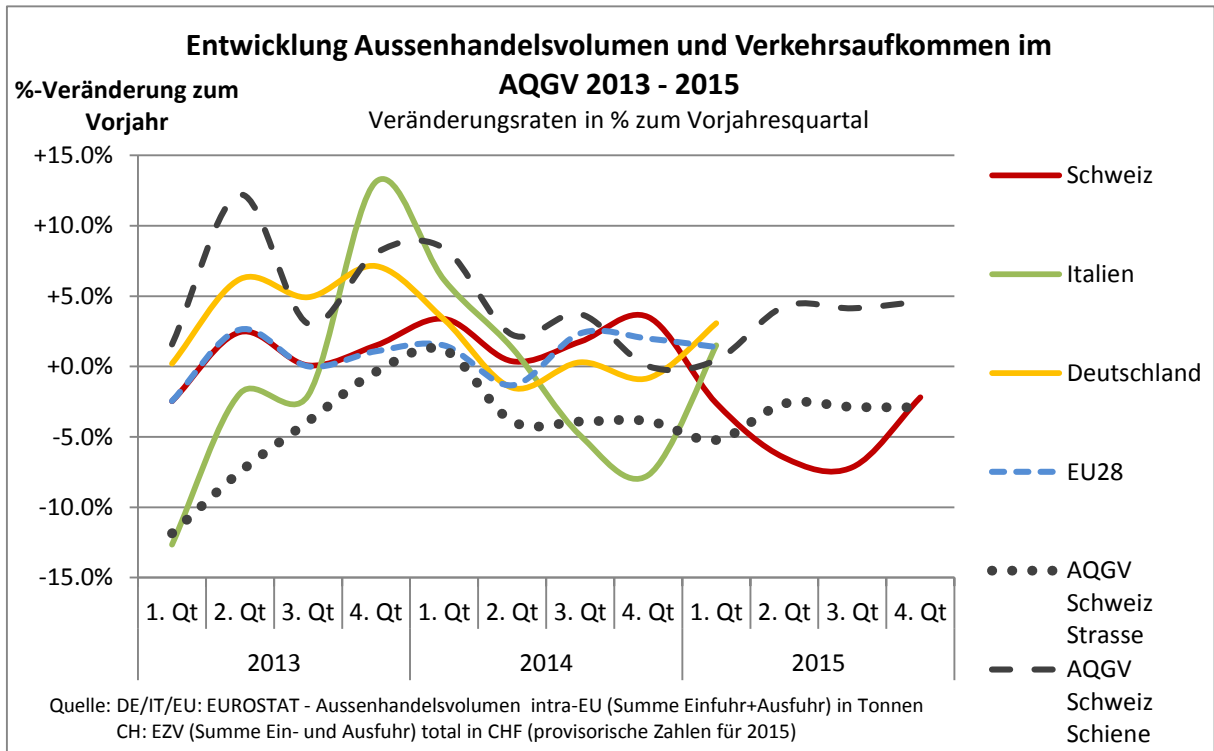


**Abbildung 1:** Entwicklung des Brutto-Inlandprodukts, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal<sup>1</sup>.

- Betrachtet man die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs getrennt nach Schiene und Strasse, so zeigt sich deutlich, dass sich die Entwicklung der Strasse von der Entwicklung des BIP der einzelnen Länder abgekoppelt hat. Im Gegensatz dazu konnte die Schiene direkt von der verbesserten Konjunktursituation vor allem in Italien im Jahr 2015 profitieren.
- Eng verknüpft mit der wirtschaftlichen Entwicklung ist auch die Entwicklung der Aussenhandelsaktivitäten. Ein Grossteil des alpenquerenden Verkehrs in der Schweiz besteht aus Verkehr von

<sup>1</sup> Für Deutschland, Italien und die EU28 beruhen die Werte für die Quartale 3 und 4/2014 sowie 1 und 2/2015 auf Schätzungen von EUROSTAT (EUROSTAT Pressemitteilung 140/2015 vom 14.08.2015).

und nach Italien. Deshalb gibt es zwischen der Entwicklung des Intra-EU-Handels von Italien und der Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs einen direkten Zusammenhang. Die nachfolgende Figur zeigt die Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der Schweiz, Deutschlands, Italiens sowie der EU und die Entwicklung des gesamtmodalen Transportaufkommens in Tonnen im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz.

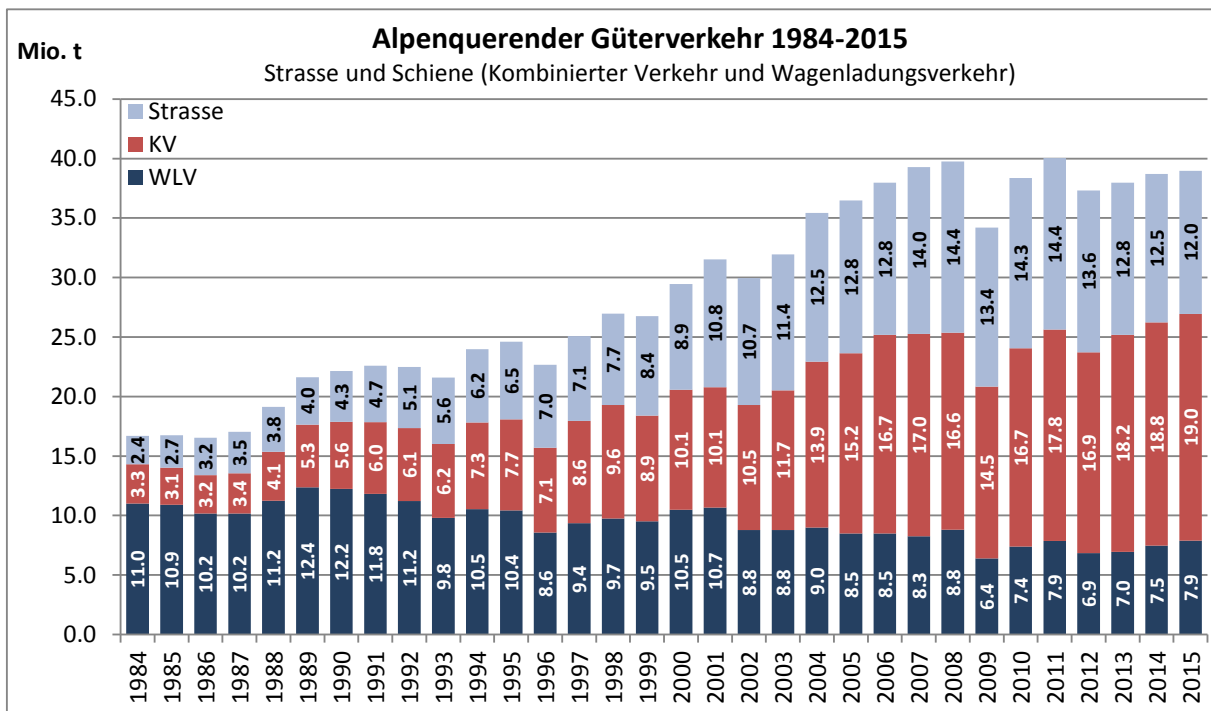


**Abbildung 2:** Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der wichtigsten Quell- und Zielländer im alpenquerenden Verkehr und dem gesamten Transportaufkommen im alpenquerenden Verkehr durch die Schweiz.

- Abbildung 2 zeigt deutlich die nicht kontinuierliche Entwicklung der Aussenhandelsaktivitäten seit dem Jahr 2013 und die damit korrelierende Entwicklung der im alpenquerenden Güterverkehr transportierten Mengen.
- In Italien gingen die Aussenhandelsvolumina mit Ausnahme einer kurzen Erholungsphase im 4. Quartal 2013 deutlich zurück, im ersten Quartal 2015 ist jedoch ein leichter Aufschwung erkennbar. Die Veränderungsrate des gesamten Verkehrsaufkommens (in Tonnen) im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz folgt bis Ende 2014 vergleichsweise direkt dem Verlauf der Aussenhandelsentwicklung und zeigt dabei eine hohe Übereinstimmung insbesondere mit der Entwicklung in Italien (grüne Linie). Entsprechend haben sich die alpenquerenden Transportvolumen 2015 im zweiten Quartal 2015 wieder leicht erholt. Mit Ausnahme der Schweiz waren für das 3. und 4. Quartal noch keine Daten verfügbar.

## 1.4 Gesamtverkehr und Modalsplit

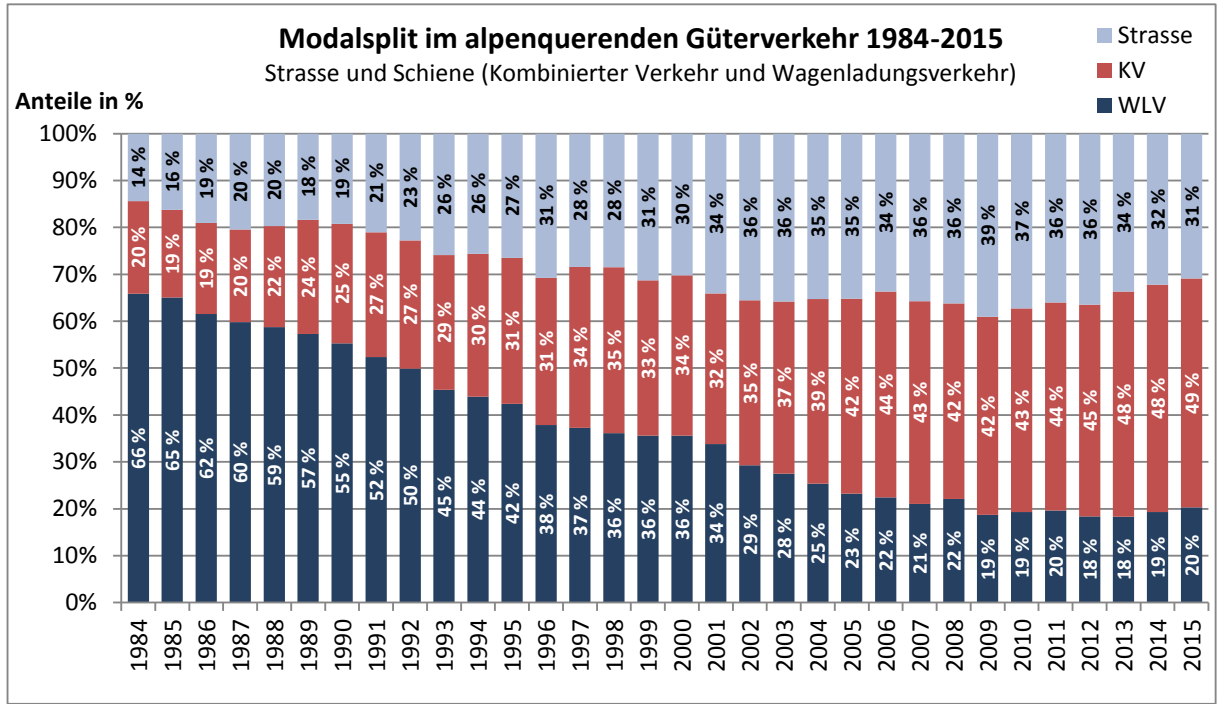
- Insgesamt wurden 2015 39.0 Mio. Tonnen im alpenquerenden Güterverkehr über die Schweizer Alpen transportiert, das sind +1.2 % mehr als 2014. Die Wachstumsrate im 2. Semester 2015 war mit +2.0 % dabei deutlich höher als jene im 1. Semester (+0.3 %).



**Abbildung 3:** Entwicklung alpenquerender Güterverkehr 1984-2015.

- Insgesamt erhöhte sich der Bahnanteil am gesamten alpenquerenden Güterverkehr in der Schweiz auf 69.1 % (siehe Abbildung 4). Dies entspricht dem höchsten Wert seit der Einführung der Leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) und der schrittweisen Anhebung der Gewichtslimite auf 40-Tonnen seit 2001.
- Die Anbieter im Schienengüterverkehr konnten wie bereits in den vorangegangenen Jahren trotz tendenziell ungünstigem Marktumfeld ihren Marktanteil weiter ausbauen und zusätzliche Transportvolumina akquirieren.
- Der Bahnmarkt ist weiterhin von einem intensiven Wettbewerb geprägt. Zusätzlich war das gesamte Jahr 2015 im Schienenverkehr von punktuellen, längerfristig nicht planbaren Ereignissen (Streiks, Umleitungen in Folge von Bauarbeiten) geprägt, welche die Qualität im alpenquerenden Schienengüterverkehr negativ beeinflussten.





**Abbildung 4:** Entwicklung des Modalsplit im alpenquerenden Güterverkehr 1984-2015.

## 2 Umweltmonitoring (Luftbelastung)

Das Projekt Monitoring Flankierende Massnahmen (MFM-U) des BAFU misst die Entwicklung der Luftschadstoff- und Lärmbelastung entlang der wichtigsten Transitachsen (Gotthard und San Bernardino). In diesem Semesterbericht werden die entsprechenden Luftschadstoffmessungen vorgestellt:

- Die  $\text{NO}_x$ -Belastung entlang der A2 und A13 hat zwischen 2003 bis 2015 generell abgenommen, während die  $\text{NO}_2$ -Belastung weniger stark zurückgegangen ist. Gegenüber dem Vorjahr sind die Schadstoffwerte 2015 wieder angestiegen. Hauptursache hierfür sind die meteorologischen Verhältnisse, wonach auf ein verregnetes 2014 ein trockenes Jahr 2015 folgte, in dem vor allem in der zweiten Jahreshälfte extrem wenig Niederschlag fiel. Die Immissionsgrenzwerte für  $\text{NO}_2$  werden im Tessin und im Raum Basel noch deutlich überschritten, an der weniger verkehrsbelasteten A13 sind sie eingehalten.

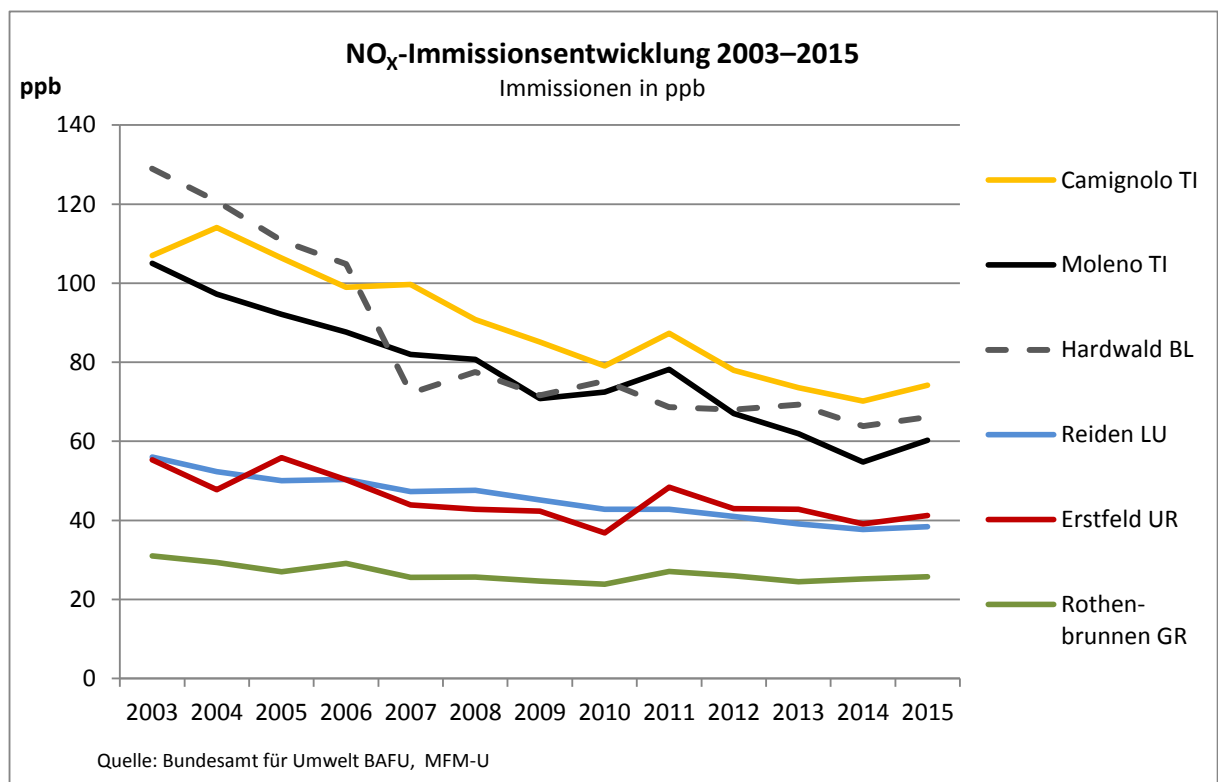
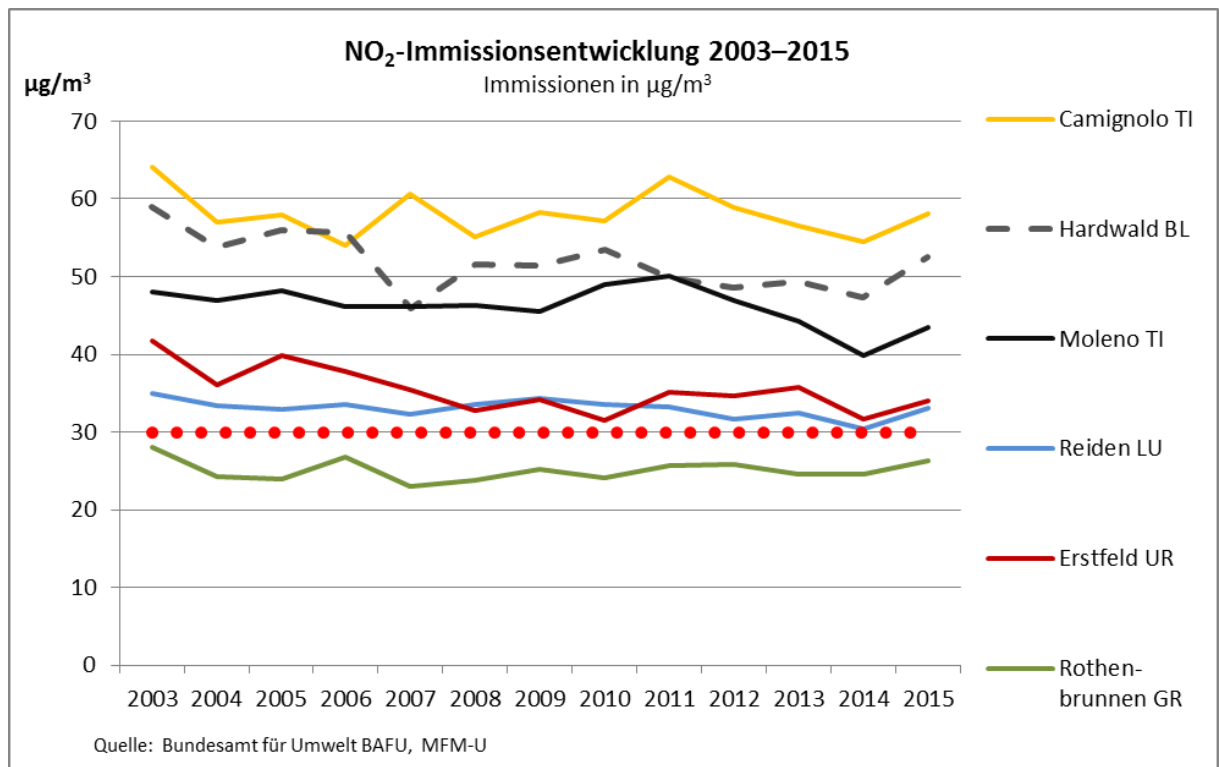


Abbildung 5: Jahresmittelwerte der  $\text{NO}_x$ -Konzentration.



**Abbildung 6:** Jahresmittelwerte der NO<sub>2</sub>-Konzentration.

- Die PM<sub>10</sub>-Belastung liegt für das 2015 im Tessin und am meistbefahrenen MFM-U Standort im Raum Basel im Bereich des Grenzwertes, der an den übrigen Stationen unterschritten wird.
- Die Russbelastung nimmt prinzipiell ab, sie muss aber weiter stark gesenkt werden, um in einen aus gesundheitlicher Sicht akzeptablen Bereich zu kommen.

Die generelle Abnahme der NO<sub>x</sub>- und Russ-Belastung ist ein Hinweis der zunehmenden Verbesserung der Emissionseigenschaften der Fahrzeuge. Die schweren Güterfahrzeuge emittieren auf der A2 und A13 im Alpenraum rund 33% der durch den Verkehr ausgestossenen NO<sub>x</sub>-Emissionen, für die kommenden Jahre werden mit der Zunahme an EURO VI-Fahrzeugen weitere Verbesserungen erwartet. Aufgrund der komplexen atmosphärenchemischen Umwandlungsprozesse muss die NO<sub>x</sub>-Belastung weiter gesenkt werden, bis sich dies auch spürbar beim NO<sub>2</sub> niederschlägt und die Immissionsgrenzwerte für NO<sub>2</sub> schliesslich eingehalten werden können. Beim Feinstaub und Russ muss die Belastung entlang der Transitachsen ebenfalls weiter gesenkt werden.



# Anhang

## Zusatzinformationen Alpenquerender Schienengüterverkehr

### Kapazitätsauslastung Schienengüterverkehr

Im Rahmen des Güterverkehrsobservatoriums Schweiz-EG wurde eine systematische Erfassung der Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden Trassen erarbeitet. Grundsätzlich stehen heute folgende Trassenkapazitäten für den alpenquerenden Schienengüterverkehr auf den beiden Nord-Süd-Achsen zur Verfügung:

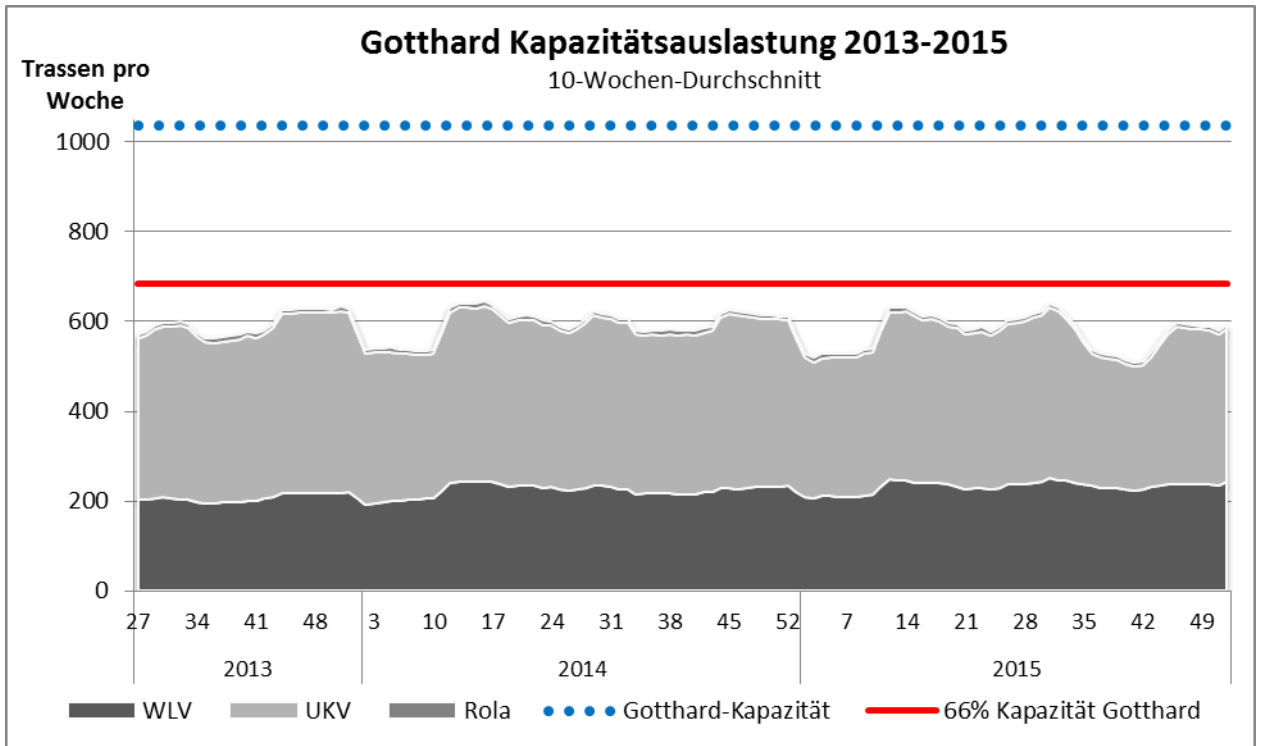
Achse	Kapazität Güterverkehr
	Anzahl Züge pro Tag, beide Richtungen
Lötschberg-Simplon-Achse	110
Gotthard-Achse	180
<b>Summe</b>	<b>290</b>

**Tabelle 3:** Übersicht über die Trassenkapazitäten auf den Nord-Süd-Achsen im alpenquerenden Güterverkehr (von Grenze zu Grenze).

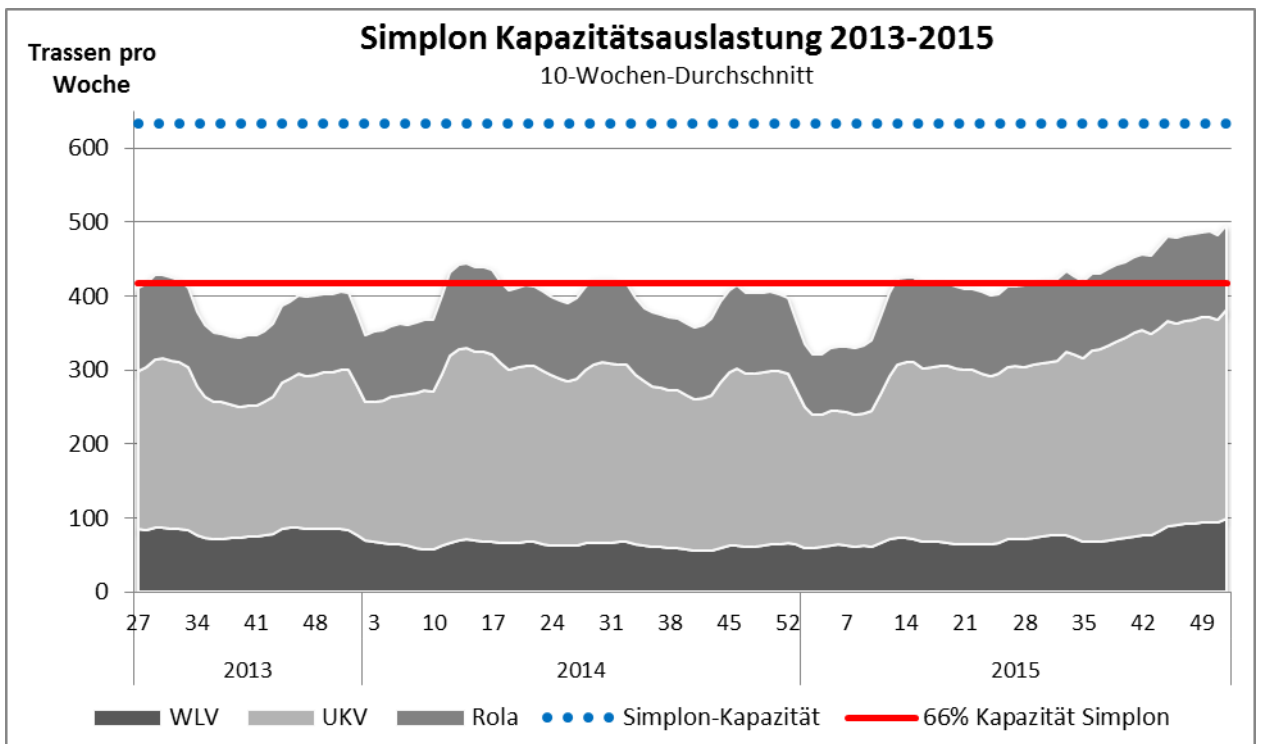
In den folgenden Abbildungen ist die Auslastung der Schienenkapazitäten für den Zeitraum 2. Semester 2013 bis 2. Semester 2015 für die Gotthard- sowie die Lötschberg-Simplon-Achse dargestellt<sup>2</sup>. Ersichtlich ist auch, inwiefern die Kapazitäten durch WLV, UKV und Rola (RLS) in Anspruch genommen werden.

Auf beiden Alpenübergängen ist über das gesamte Jahr gesehen eine gleichbleibende Auslastung der Schienenkapazitäten zu verzeichnen. Im Jahr 2015 blieb die Gesamtauslastung an Gotthard und Simplon über das gesamte Jahr mit 59 % unverändert gegenüber 2014. Sie ging im ersten Halbjahr 2015 am Gotthard um +1.8 Prozentpunkte gegenüber 2014 auf 55.6 %, am Simplon um -2.1 Prozentpunkte auf 60.4 % zurück. Im Zeitraum von Ende März bis Mitte April 2015 (Wochen 13 bis 15) sowie in der zweiten Jahreshälfte (Wochen 29 bis 52) ist am Simplon eine starke Zunahme der Wochen festzustellen, an denen die Auslastung der Trassenkapazitäten 66 % und mehr betrug. Diese Entwicklung dürfte ebenfalls auf die Luino-Sperrung und die damit verbundenen Umleitungen von Zügen über die Simplon-Achse zurückzuführen sein.

<sup>2</sup> Grundsätzlich stehen am Gotthard wöchentlich ca. 1'035 Trassen und am Lötschberg/Simplon wöchentlich 633 Trassen zur Verfügung, wobei jeweils die Kapazität am Wochenende aufgrund der Wochenganglinie nicht voll gewichtet wird. Am Gotthard werden z.B. die 180 täglich zur Verfügung stehenden Trassen für die Berechnung der Wochenkapazität mit einem Faktor 5.75 statt 7.0 multipliziert, um den Wochengang und das vergleichsweise schwache Wochenende angemessen zu berücksichtigen. Diese Trassenzahlen werden als konstant unterstellt, auch wenn die faktische Verfügbarkeit aufgrund von Bau- und Unterhaltsarbeiten und witterungs- oder unfallbedingten Sperrungen geringer sein kann.

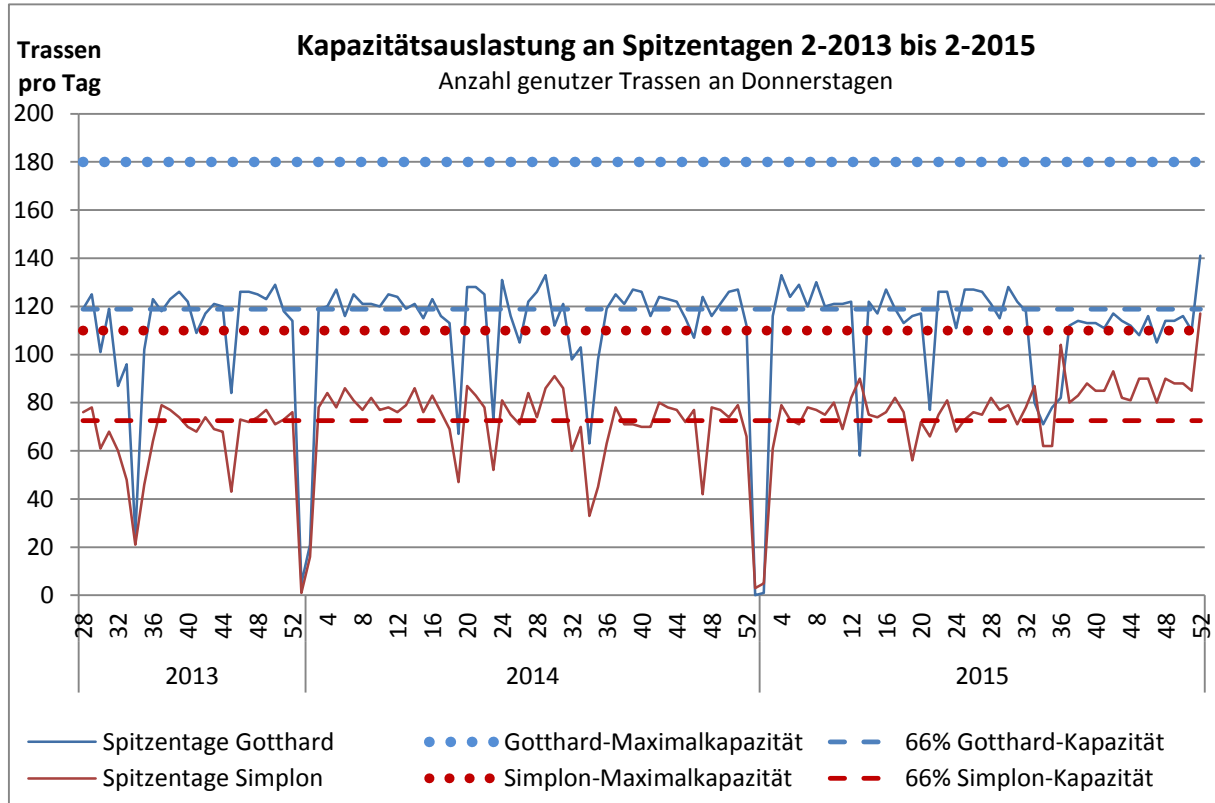


**Abbildung 7:** Kapazitätsauslastung auf der Gotthard-Achse 2013-2015 . Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel – Chiasso/Luino).



**Abbildung 8:** Kapazitätsauslastung auf der Lötschberg/Simplon-Achse 2013-2015. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel – Domodossola).

Der alpenquerende Güterverkehr auf der Schiene ist wie der Strassengüterverkehr durch eine ausgeprägte Wochenganglinie gekennzeichnet. Während am Samstag, Sonntag (geringste Nachfrage) und Montag geringere Zugszahlen verzeichnet werden, steigt der Verkehr zur Wochenmitte hin an. Die maximale Trassennutzung wird in der Regel donnerstags erreicht (teilweise auch mittwochs). Die nachfolgende Grafik zeigt die Auslastung an allen Donnerstagen seit Mitte 2013:



**Abbildung 9:** Kapazitätsauslastung an Spitzentagen (Donnerstag) auf der Gotthard- und Simplon-Achse 2. Semester 2013 bis 2. Semester 2015.

Die Ganglinien der beiden Schweizerischen Schienenübergänge zeigen deutlich, dass der im Landverkehrsabkommen definierte Benchmark von 66 % Kapazitätsauslastung<sup>3</sup> an den Spitzentagen ausserhalb der Ferienzeiten in der Regel auf beiden Achsen erreicht wird. Am Simplon steigt die Auslastung an Spitzentagen im vierten Quartal 2015 stark an, was auch mit den Werten des 10-Wochen-Durchschnitts korreliert.

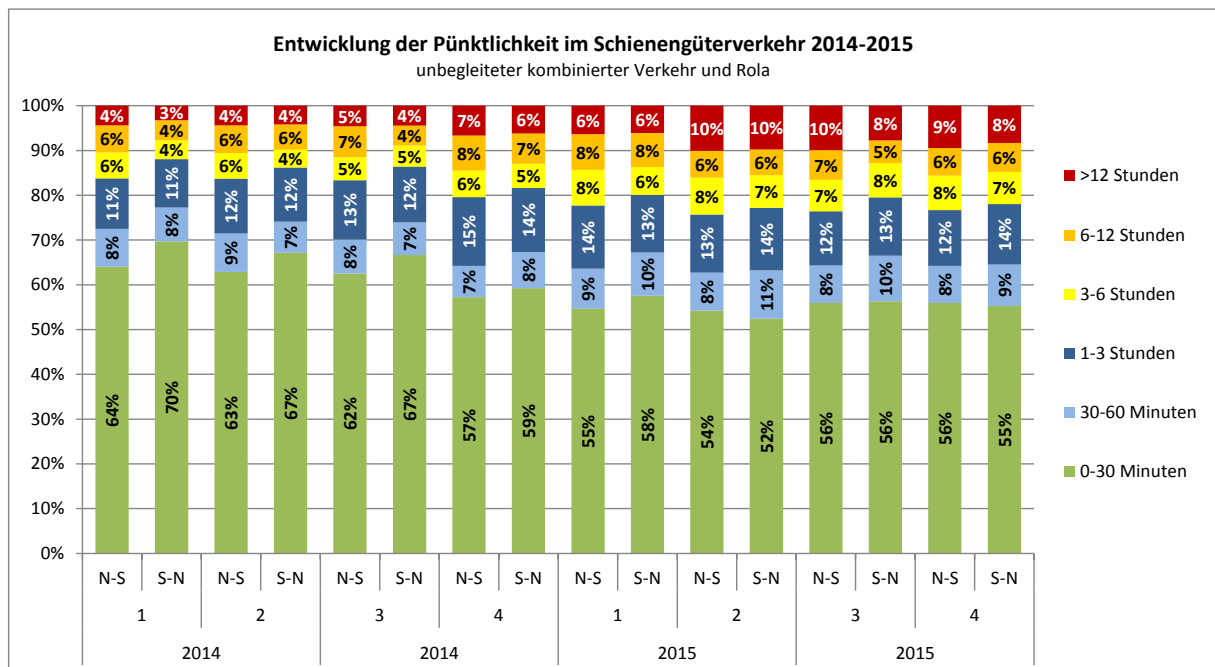
<sup>3</sup> Der Artikel 46 des Landverkehrsabkommens Schweiz-EU sieht bei schwerwiegenden Problemen in der Abwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs verbunden mit einer ungenügenden Auslastung der in der Schweiz bereitgestellten Schienenkapazitäten (Auslastung unter 66 % während eines Zeitraums von 10 Wochen) vor, dass die Schweiz einseitige Schutzmassnahmen ergreifen kann. Dafür müssen andererseits auch die Massnahmen über die Qualitätsparameter zu Schwierigkeiten bei der Abwicklung des alpenquerenden Strassenverkehrs in der Schweiz ordnungsgemäss angewandt sein.

## Qualitätsmonitoring

Die Entwicklung der Qualität (insbes. Pünktlichkeit) der alpenquerenden Schienenverkehre ist ein entscheidender Faktor für den Verlagerungserfolg. Als Besteller der kombinierten Verkehre hat das BAV die Möglichkeit, die Vergabe von finanziellen Mitteln an Qualitätsanforderungen zu knüpfen. Das integrierte Qualitätsmonitoring des BAV für den kombinierten Verkehr soll

- die Qualitätsentwicklung (v.a. im alpenquerenden Kombiverkehr) laufend überwachen und anhand einfacher Indikatoren kommunizieren, sowie
- Defizite und Schwachstellen bei der Qualitätsentwicklung frühzeitig erkennen, um entsprechende Massnahmen einleiten zu können.

Dazu werden die Rola- und UKV-Operateure zu Verspätungen und Servicequalität auf jeder Relation befragt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Pünktlichkeit in den vergangenen beiden Jahren 2014 und 2015:



**Abbildung 10:** Entwicklung der Pünktlichkeit im alpenquerenden Verkehr 2014-2015. Quelle: Ergebnisse der kontinuierlichen Erhebung bei den KV-Operateuren (quartalsweise, relationspezifische Erhebung).

Die Pünktlichkeit im ersten Halbjahr 2015 ist demnach deutlich geringer als im Vorjahresvergleich. Waren im Jahr 2014 noch deutlich mehr Züge pünktlich als noch im Jahr 2013, so konnte sich diese Entwicklung 2015 nicht fortsetzen. Im vergangenen Jahr waren deutlich weniger Züge pünktlich (Verspätung 0-30 Minuten) als noch im Vorjahr. Insgesamt erreichte nur etwas mehr als die Hälfte (54.4 %) aller Züge 2015 ihr Ziel pünktlich.

Im zweiten Semester 2015 hat sich diese Situation etwas stabilisiert. Problematisch bleibt allerdings der über das gesamte Jahr 2015 hinweg grosse Anteil grosser Verspätungen (über 12 Stunden). Im zweiten Semester 2015 erreichte etwa jeder zehnte Zug sein Ziel mehr als 12 Stunden verspätet. Demgegenüber blieben die mittleren Verspätungen konstant, wobei sich die Situation im Nord-Süd-Verkehr ähnlich wie im 2. Semester 2014 präsentiert, hingegen gab es in den nordwärts fahrenden Verkehren eine Verschlechterung.



Mögliche Gründe für diese Entwicklung sind zahlreiche Umleitungen in Folge Bauarbeiten oder Streiks sowie Ressourcenengpässe bei Lokführern und Loks. Nicht zuletzt dürfte auch die nicht reibungslos verlaufene Umstellung auf ETCS in den Zuläufen zum Gotthard-Basistunnel die Pünktlichkeit beeinflusst haben. Insgesamt betrachtet bleibt die Qualität für die Erschliessung bestimmter Marktsegmente bzw. Warengruppen durch den kombinierten Verkehr weiterhin nicht zufriedenstellend.