



BAV ASTRA BAFU

Monitoring Flankierende Massnahmen

2. Semesterbericht 2013

Mengenentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr und Interpretation

Erstellt im Rahmen der Projektorganisation Monitoring Flankierende Massnahmen – MFM

März 2014



Foto: BAV

Mengenentwicklung alpenquerender Verkehr

Übersicht

Anzahl schwere Güterfahrzeuge (in 1'000)	2013				2012	2013	
	1. Semester		2. Semester				
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	(+/-)
CH (Total)	574	-8.5%	569	-2.0%	1'209	1'143	-5.4%
Gotthard	422	-9.2%	415	-1.6%	886	837	-5.6%
San Bernardino	88	-4.3%	89	-1.3%	182	177	-2.8%
Simplon	39	-6.9%	42	-3.2%	85	81	-5.0%
Gr. St. Bernhard	25	-14.2%	24	-8.4%	55	49	-11.4%
Gesamt CH (Lasten-, Sattelzüge)	488	-9.2%	474	-2.1%	1'021	961	-5.9%
Brenner (Lasten-, Sattelzüge)	872	-3.2%	887	+0.5%	1'784	1'760	-1.4%

Nach Verkehrsträger (Angaben in 1'000 Netto-Nettotonnen)	2013				2012	2013	
	1. Semester		2. Semester				
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	(+/-)
Total CH Strasse und Schiene	19'282	+0.9%	18'817	+2.8%	37'423	38'099	+1.8%
Strasse CH	6'536	-8.9%	6'388	-2.2%	13'711	12'924	-5.7%
Schiene CH	12'746	+6.8%	12'429	+5.5%	23'713	25'175	+6.2%
WLV Gotthard	2'365	+19.4%	2'278	-2.0%	4'305	4'643	+7.9%
WLV Simplon	1'163	-19.3%	1'145	+3.6%	2'546	2'308	-9.3%
WLV Total	3'529	+3.1%	3'423	-0.2%	6'851	6'952	+1.5%
UKV Gotthard	5'100	+16.5%	5'137	+2.0%	9'416	10'237	+8.7%
UKV Simplon	3'135	-5.0%	2'961	+16.3%	5'849	6'096	+4.2%
UKV Total	8'235	+7.2%	8'098	+6.8%	15'264	16'333	+7.0%
RLS Gotthard	84	+17.4%	81	+1.7%	151	165	+9.1%
RLS Simplon	898	+17.8%	827	+21.1%	1'446	1'726	+19.3%
RLS Total	982	+17.7%	908	+19.1%	1'597	1'890	+18.4%

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 2013 im Vergleich zum Vorjahr.

Strassengüterverkehr

- Im 2. Semester 2013 ging die Zahl schwerer Güterfahrzeuge (SGF) im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz um -2.0 % auf 569'000 Fahrten zurück, das sind rund 21'000 Fahrzeuge weniger als im 2. Semester 2012.
- Bezogen auf das gesamte Jahr 2013 ging die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge um -5.4 % auf 1.143 Mio. Fahrten zurück. Das sind 65'000 Fahrten weniger als im Vorjahr oder 115'000 Fahrten weniger als noch 2011. Damit liegt die Zahl der Fahrten auf dem Niveau der Jahre 1996-1997, als letztmals so wenig alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge registriert wurden. Insgesamt liegt die Zahl der Fahrten 2013 um -18.6 % tiefer als im Referenzjahr 2000, aber immer noch 493'000 Fahrten über dem Zielwert des Güterverkehrsverlagerungsgesetzes GVG (SR 750.1), der bis zum Jahr 2018 erreicht werden soll.
- Der Rückgang der Fahrten im 2. Semester ist mit -2.0% deutlich geringer als derjenige im 1. Semester (-8.5 %). Dies ist zum einen auf die mehrwöchige Sperre der Schienenachse am Gotthard im Juni 2012 zurückzuführen, welche in dieser Zeit zu Mehrverkehr auf der Strasse geführt hatte, zum andern auf die wirtschaftliche Erholung gerade auch in Italien schliessen lässt. Die Konjunkturdaten zeigen eine Trendwende bei der BIP-Entwicklung in Italien ab dem 3. Quartal 2013 (Abbildung 1) sowie beim Aussenhandel bereits ab dem 2. Quartal 2013 (Abbildung 2).

- Am Brenner hat sich im Jahr 2013 die Zahl der Fahrten lediglich um -1.4 % verringert, am Mont Blanc ist der Rückgang mit -5.5 % nahezu identisch mit der Schweiz. Am Fréjus beträgt der Rückgang -2.2 %. Sämtliche beobachteten Übergänge im Alpenbogen A (Mont Cenis/Fréjus (F) bis zum Brenner (A)) zeigten im Jahr 2013 auf der Strasse also rückläufige Entwicklungen.
- Der Rückgang auf den Schweizer Übergängen variiert. Während der Rückgang am aufkommensstärksten Übergang Gotthard mit -5.6 % leicht höher ist als im gesamtschweizerischen Trend, weist der zweitwichtigste Übergang San Bernardino einen Rückgang von lediglich -2.8 % auf. Der Verkehr am Simplon ging um -5.0 % zurück, der grösste Rückgang wurde am Grossen St. Bernhard mit -11.4 % beobachtet.
- Das Transportaufkommen in Tonnen auf der Strasse ging mit -5.7 % leicht stärker zurück als die Anzahl der alpenquerenden Fahrten. Grund für den stärkeren Rückgang beim Transportaufkommen ist eine leichte Verschiebung von Sattelzügen hin zu den weniger stark ausgelasteten Lastenzügen und Lastwagen. Die durchschnittliche Beladung der Fahrzeuge über die Schweizer Alpen betrug 2013 11.3 Tonnen pro Fahrzeug.

Schienengüterverkehr

- Das Transportaufkommen im alpenquerenden Schienengüterverkehr hat im Jahr 2013 um +6.2 % zugelegt, das sind knapp 1.5 Mio. Tonnen mehr als 2012. Absolut wurden 25.2 Mio. Tonnen über die zwei Schweizer Alpenübergänge transportiert. Dieses deutliche Wachstum ist teilweise durch die tiefen Vorjahreswerte (mehrwöchige Totalsperren auf der Gotthard-Bahnlinie aufgrund eines Felssturzes in Gurtellen im Juni 2012 und am Simplon im August 2012) bedingt und wäre ohne diese Sperrung um ca. 2 Prozentpunkte niedriger ausgefallen (+4.1%).
- Im 2. Semester betrug das Wachstum im Schienengüterverkehr +5.5 %, im 1. Semester hatte es noch +6.8 % betragen. Auch dieser Unterschied ist bedingt durch die Gotthard-Sperrung im Juni 2012. Ohne diese Sperre hätte das Wachstum im 1. Semester lediglich +2.7 % betragen.
- Die Sperrung der Gotthard-Strecke im Juni 2012 ist auch mit ein Grund für die hohe Wachstumsrate am Gotthard im Jahr 2013. Am Gotthard wurden 2013 insgesamt 15.0 Mio. Tonnen transportiert, das sind +8.5 % mehr als im Vorjahr. Auf der Simplon-Achse wurden 10.1 Mio. transportiert, das entspricht einem Anstieg um +2.9 % im Vergleich zu 2012. Ohne die zahlreichen Zugsumleitungen auf die Simplon-Achse während der Gotthard-Sperre im Juni 2012 wäre die Wachstumsrate 2013 am Gotthard tiefer und jene am Simplon höher.
- Alle Schienensegmente konnten vom Wachstum profitieren, auch der tendenziell rückläufige Wagenladungsverkehr WLW (+1.5 %). Die Rola zeigte mit +18.4 % die prozentual höchste Wachstumsrate, was mit zahlreichen Zugsausfällen im Vorjahr zusammenhängt (u.a. 3-wöchige Sperrung der Simplon-Achse im August 2012 wegen Bauarbeiten auf der italienischen Seite). Die Rola transportierte 2013 insgesamt 108'500 schwere Güterfahrzeuge über die Alpen, so viel wie nie zuvor. Der UKV zeigte mit +7.0 % ein solides Wachstum.
- Insgesamt erhöhte sich der Anteil des UKV am gesamten alpenquerenden Verkehr um 2.5 Prozentpunkte auf nunmehr 42.7 %, der Wagenladungsverkehr steigerte seinen Anteil um 0.5 Prozentpunkte auf 18.4 % und der Anteil der rollenden Landstrasse erhöhte sich um 0.6 Prozentpunkte auf 5.0 %.
- Die Marktanteile der im alpenquerenden Güterverkehr aktiven Eisenbahnverkehrsunternehmen veränderten sich im Jahr 2013 gegenüber 2012 nur im Nachkomma-Bereich. Der Marktanteil von BLS Cargo blieb nahezu konstant bei 39.5 %, SBB Cargo International und SBB Cargo konnten je 0.3 Prozentpunkte zulegen und liegen nun bei 28.5 bzw. 13.6 %. Als weiterer starker Player

hat sich Crossrail am Markt etabliert. Sie hält einen Marktanteil von 13.1 %. Bei den kleineren EVU verlor TX Logistik 0.8 Prozentpunkte und liegt nunmehr mit einem Marktanteil von 1.6 % hinter Transalpin (Marktanteil 2.0 %), während DB Schenker Rail Schweiz 0.2 Prozentpunkte verlor und nun einen Marktanteil von 1.4 % hat. Railcare als Nischenplayer hält einen Marktanteil von 0.4 %.

Markanteile in % an Netto-netto-Tonnen	2012			2013		
	Gotthard	Simplon	Total	Gotthard	Simplon	Total
BLS Cargo	25.8%	59.0%	39.6%	25.6%	60.1%	39.5%
SBB Cargo International	42.4%	8.0%	28.1%	42.2%	8.0%	28.5%
SBB Cargo	17.6%	7.0%	13.2%	17.6%	7.5%	13.6%
Crossrail	4.4%	25.2%	13.0%	5.5%	24.3%	13.1%
Transalpin	2.9%	0.4%	1.9%	3.3%	0.0%	2.0%
TX Logistik	4.0%	0.3%	2.5%	2.7%	0.0%	1.6%
DB Schenker CH	2.8%	0.0%	1.7%	2.4%	0.0%	1.4%
Railcare	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	0.4%

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

Wirtschaftliche Entwicklung und Handelsaktivitäten als wichtigste Treiber im alpenquerenden Güterverkehr

- Haupteinflussfaktor für die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz ist die wirtschaftliche Entwicklung im europäischen Umfeld, insbesondere die wirtschaftliche Stagnation bzw. das seit dem 4. Quartal 2011 rückläufige Brutto-Inlandsprodukt (BIP) in Italien.¹ Im Jahr 2013 zeigten sich jedoch erste Erholungstendenzen. Im 3. Quartal 2013 (Jahresdaten 2013 liegen bei Redaktionsschluss noch nicht vor) zeigte die Europäische Union wieder positive Wachstumsraten, in der Schweiz sowie in Deutschland zog die Konjunktur ebenfalls deutlich an und auch in Italien zeigte sich eine leichte Aufwärtstendenz.

Die nachfolgende Figur zeigt die quartalsweise Veränderung des BIP seit 2011:

¹ Quelle für sämtliche BIP-Zahlen: EUROSTAT, BIP zu Marktpreisen (Quartalszahlen nicht saisonbereinigt)

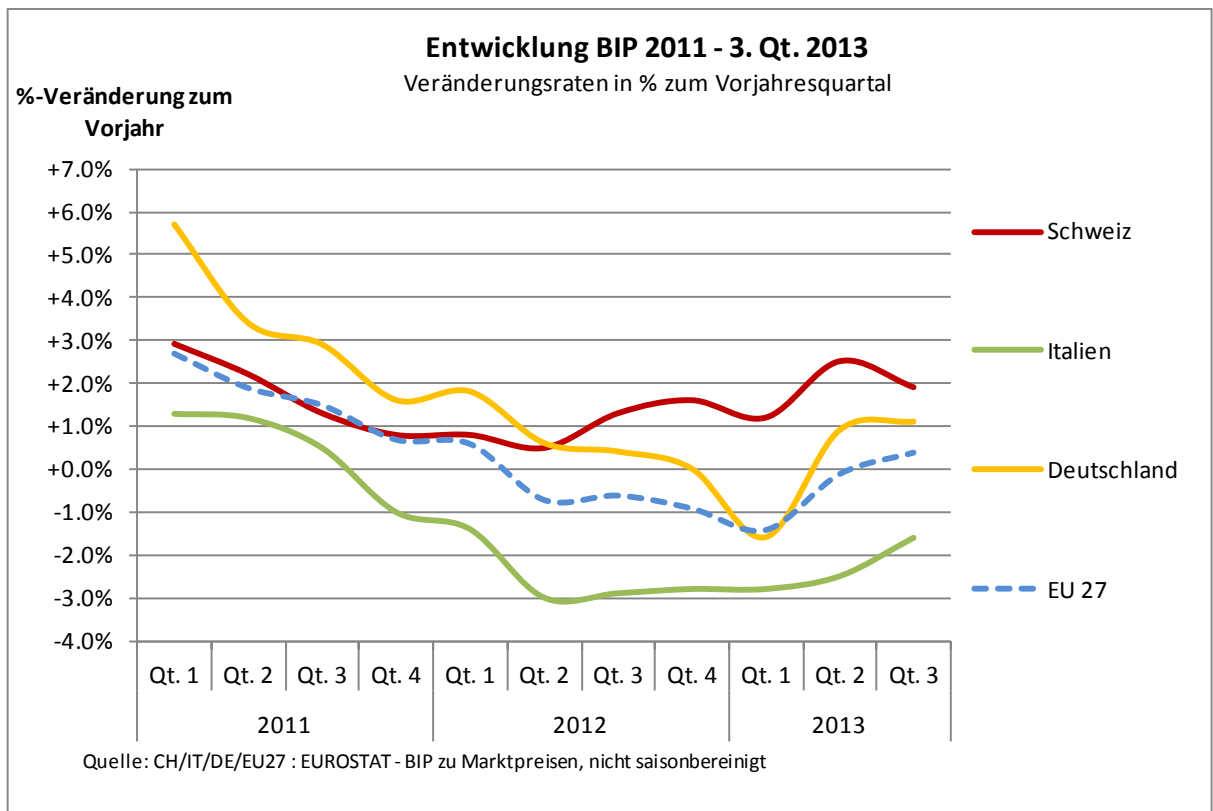


Abbildung 1: Entwicklung des Brutto-Inlandprodukts 2011 bis 3. Quartal 2013, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal.

Eng verknüpft mit der wirtschaftlichen Entwicklung ist auch die Entwicklung der Aussenhandelsaktivitäten. Da ein Grossteil des alpenquerenden Verkehrs in der Schweiz aus Verkehr von und nach Italien besteht, besteht zwischen der Entwicklung des Intra-EU-Handels von Italien und der Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs ein direkter 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 (gepunktete Linie).

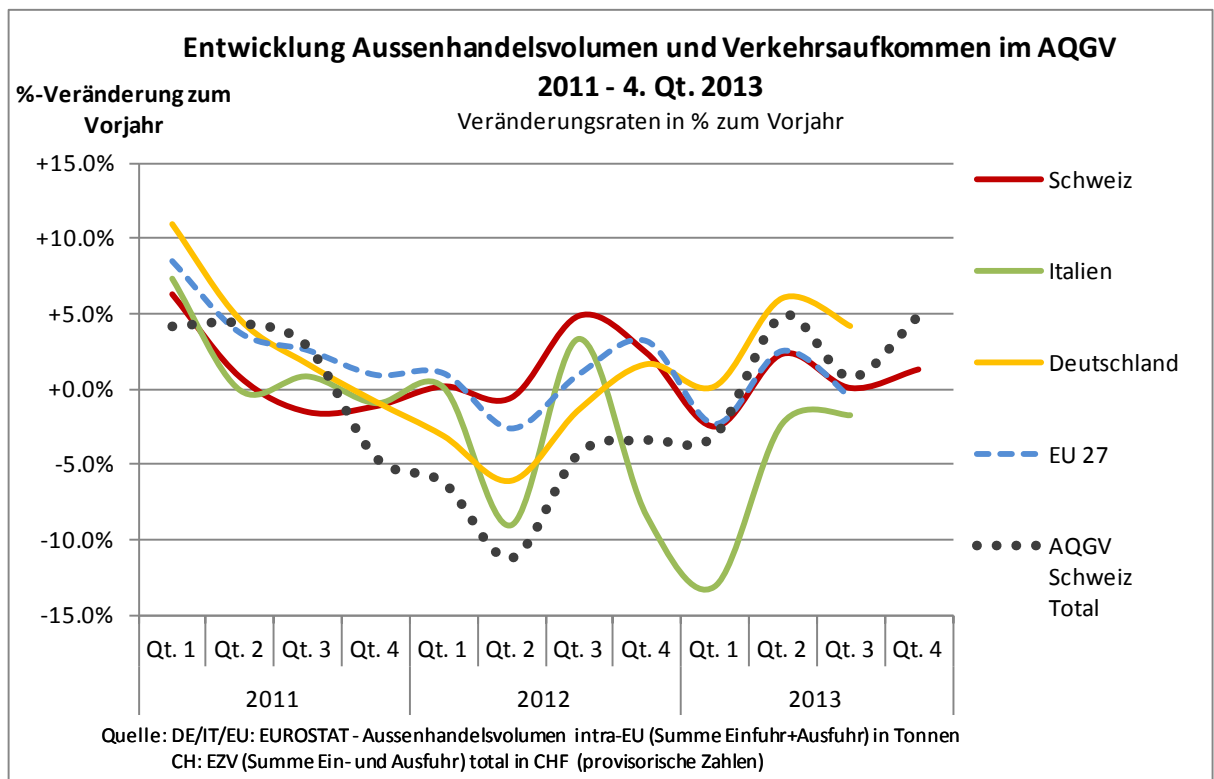


Abbildung 2: Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der wichtigsten Quell- und Zielländer im alpenquerenden Verkehr und dem gesamten Transportaufkommen im alpenquerenden Verkehr durch die Schweiz. Für das 4. Quartal 2013 liegen für die EU-Mitgliedstaaten zurzeit noch keine Daten vor (Stand 17. Februar 2014).

- Abbildung 2 zeigt deutlich die rückläufige Entwicklung der Aussenhandelsaktivitäten im Jahr 2011 sowie im ersten Semester 2012 sowie leichte Aufwärtstendenzen im 2. Halbjahr 2012 gefolgt von einer abermals rückläufigen Entwicklung im 1. Quartal 2013. In Italien gingen die Aussenhandelsvolumen seit dem 3. Quartal 2012 und besonders ausgeprägt im 1. Quartal 2013 deutlich zurück. Seit dem 2. Quartal 2013 zeigten sich jedoch durchwegs deutliche Erholungstendenzen. Die Veränderungsrate des gesamten Transportaufkommens in Tonnen im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz folgt vergleichsweise direkt dem Verlauf der Aussenhandelsentwicklung und zeigt im 2. und 4. Quartal deutlich positive Veränderungsdaten.

Gesamtverkehr und Modalsplit

- Insgesamt wurden 2013 38.1 Mio. Tonnen im alpenquerenden Güterverkehr über die Schweizer Alpen transportiert, das sind +1.8 % mehr als 2012. Die Wachstumsrate im 2. Semester 2013 war mit +2.8 % dabei deutlich höher als jene im 1. Semester (+0.9 %). Auch hier wird die wieder anziehende konjunkturelle Entwicklung in Europa im 2. Halbjahr 2013 deutlich.
- Entgegen den Erfahrungen aus früheren konjunkturell schwierigen Phasen führte die wirtschaftliche Krise in Europa bislang nicht zu einer Modalsplit-Verschlechterung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs - ganz im Gegenteil. In vergangenen Konjunkturkrisen, insbesondere

2009, war der Schienengüterverkehr sowohl absolut als auch prozentual deutlich stärker vom Mengenrückgang betroffen als der Strassengüterverkehr, da der Strassengüterverkehr angebots- und kostenseitig flexibler auf die Mengenrückgänge reagieren konnte (z.B. schnellerer Abbau von Überkapazitäten).

- Rückmeldungen wichtiger Marktakteure wie Eisenbahnverkehrsunternehmen und KV-Operateure ermöglichen erste Rückschlüsse für die beobachtete starke Entwicklung des Schienengüterverkehrs:
 - Der 2013 weitgehend störungsfreie Bahnbetrieb im Schienengüterverkehr durch die Schweiz hat dazu geführt, das Vertrauen des Marktes in die Angebote des Schienengüterverkehrs wieder zurückzugewinnen und zusätzliche Mengen zu akquirieren.
 - Gleichzeitig hat die Stabilisierung der politischen Landschaft in Italien aus Sicht einiger Stakeholder dazu beigetragen, dass sich die Marktstimmung im Laufe des Jahres deutlich verbessert hat.
 - Die Rezession in Italien hat vor allem zu einem Rückgang im Investitions- und Produktionsgüterbereich geführt, wohingegen sich die Exporte aus Italien sowie der Import von Konsumgütern positiver entwickelt haben. Dies führte unter anderem zu gleichmässigeren Verkehrsströmen in beide Verkehrsrichtungen (=erhöhte "Paarigkeit"), nachdem in den Vorjahren die Nord-Süd-Richtung beim Aufkommen deutlich dominiert hat. Dies war verbunden mit einer besseren Auslastung der Rundläufe und machte dadurch Produktivitätsfortschritte möglich. Die Paarigkeit der Verkehre variiert allerdings von Anbieter zu Anbieter - einige Akteure berichten auch von zunehmender Unpaarigkeit.
 - Generell erhöht hat sich die intramodale Konkurrenz durch neue Anbieter von Schienenverkehrsleistungen insbesondere im kombinierten Verkehr. Dieser Wettbewerb erhöht dank eines mit neuen Relationen verdichteten Angebots und wettbewerbsfähigen Preisen die Attraktivität der Schiene im alpenquerenden Verkehr.
 - Es besteht weiterhin ein starker Preisdruck seitens der Strasse, v.a. bedingt durch dort vorhandene Überkapazitäten. Die gestiegenen Dieselpreise in Italien vermochten diesen Preisdruck kaum zu dämpfen. Dieser Preisdruck verunmöglichte es den Eisenbahnverkehrsunternehmen und KV-Operateuren auch, steigende Kosten auf die Preise zu überwälzen.
 - Weiterhin problematisch für die Anbieter im Schienengüterverkehr ist die zunehmend hohe Fluktuation und Variation der Verkehrsmengen, welche die Planbarkeit erschwert und tendenziell auch dämpfend auf die Auslastung wirkt.
 - Ganz offensichtlich waren allerdings die Schienenverkehrsanbieter in diesem Jahr sehr gut in der Lage, die Marktbedürfnisse zu befriedigen und einen deutlichen Marktanteilsgewinn zu realisieren.
- Insgesamt stieg der Bahnanteil am gesamten alpenquerenden Güterverkehr auf 66.1 %. Dies sind 2.7 Prozentpunkte mehr als noch 2012. In den letzten 10 Jahren wurde nur 2006 ein ähnlich hoher Modalsplit erreicht.

Umweltmonitoring

Das Projekt Monitoring Flankierende Massnahmen (MFM-U) des BAFU misst die Entwicklung der Luftschadstoff- und Lärmbelastung entlang der A2 und A13. In diesem Semesterbericht werden die entsprechenden Luftschadstoffmessungen vorgestellt:

Stickoxide ($\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) sind charakteristische Luftschadstoffe des motorisierten Verkehrs. Sie entstehen beim Verbrennen von Treibstoffen und werden hauptsächlich als NO ausgestossen und dann rasch zu Stickstoffdioxid (NO_2) oxidiert. Für NO_2 gibt es Immissionsgrenzwerte in der Luftreinhalte-Verordnung. Die schädlichen Auswirkungen sind u.a. Erkrankungen der Atemwege und Überdüngung von Ökosystemen. Zudem sind Stickoxide Vorläuferschadstoffe für Ozon sowie sekundären Feinstaub. Die NO_x -Belastung entlang der A2 und A13 hat zwischen 2003 bis 2013 generell abgenommen, während die NO_2 -Belastung weniger stark zurückgegangen ist. Die Immissionsgrenzwerte für NO_2 werden im Tessin und im Raum Basel noch stark überschritten, an der weniger verkehrsbelasteten A13 sind sie eingehalten.

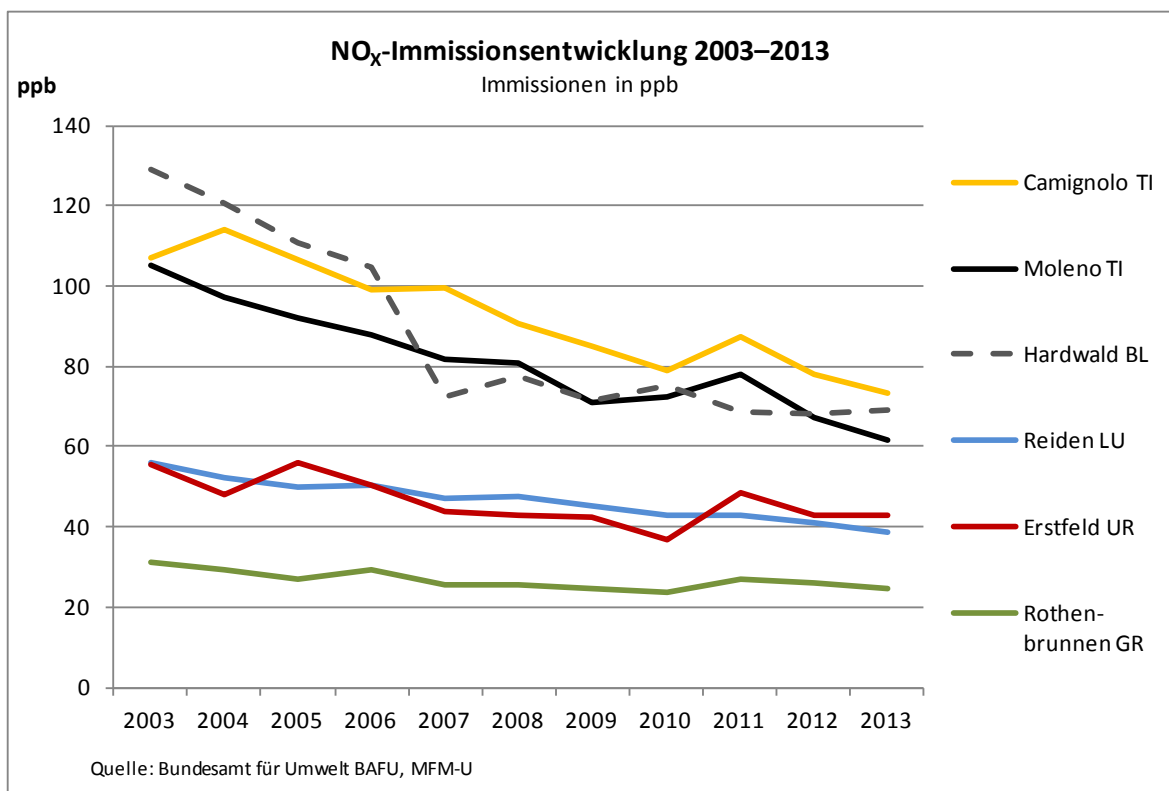


Abbildung 3: Entwicklung Stickoxidkonzentration (NO_x Jahresmittelwerte) entlang der Transitachsen 2003-2013.

Feinstaub (PM_{10}) wird u.a. durch den Verkehr emittiert, einerseits direkt aus dem Verbrennungsprozess durch den Auspuff, andererseits durch mechanische Abriebprozesse bei Reifen, Motoren und Bremsen. Speziell gesundheitsschädigend ist der für die menschliche Gesundheit kanzerogene Dieselschlamm. Die PM_{10} -Belastung nimmt weiter ab und die Grenzwerte werden 2013 an den Messstandorten Rothenbrunnen (A13) sowie Erstfeld und Moleno (beide A2) eingehalten, an den weiteren Standorten entlang der A2 (Comignolo TI, Reiden LU und Hardwald BL) knapp überschritten.

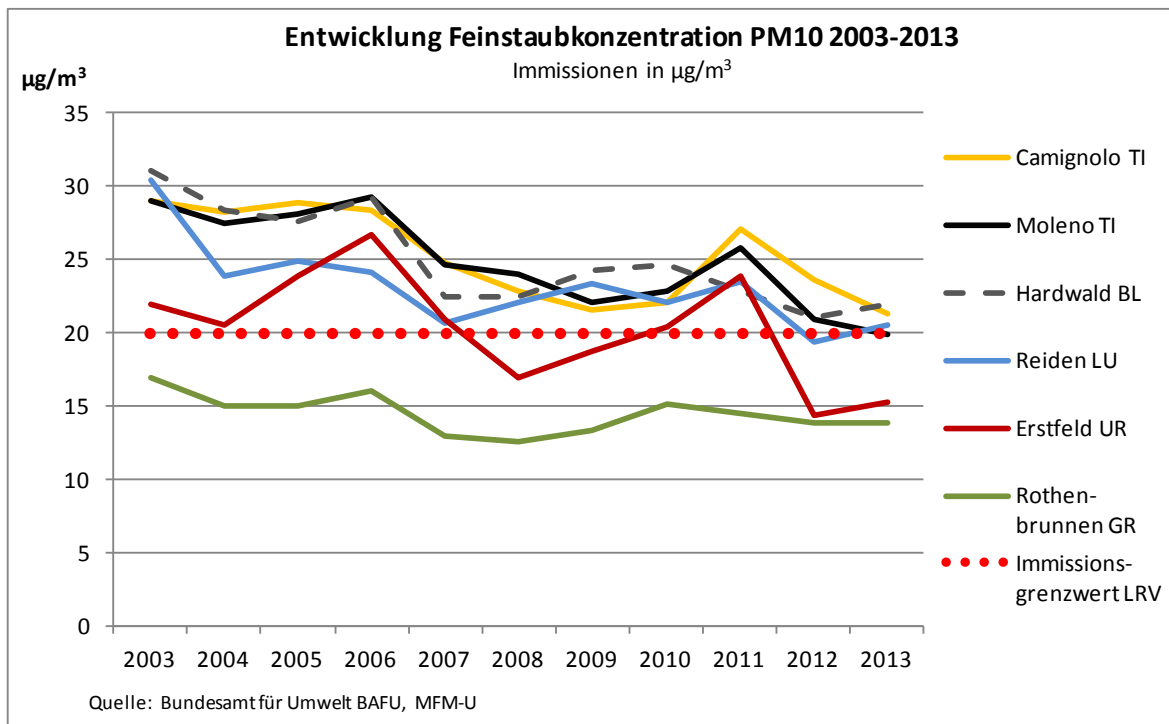
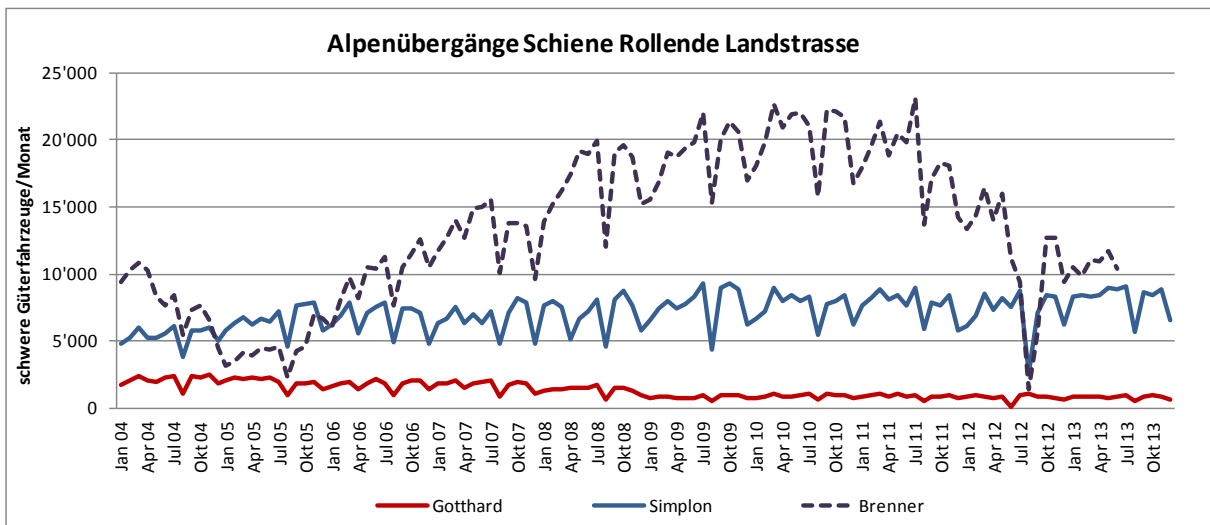
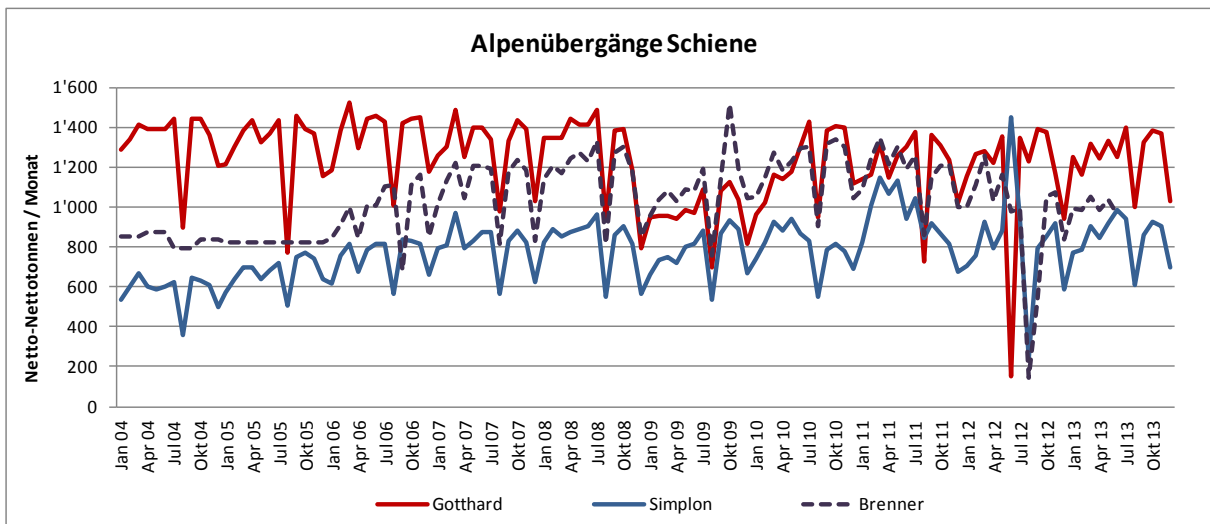
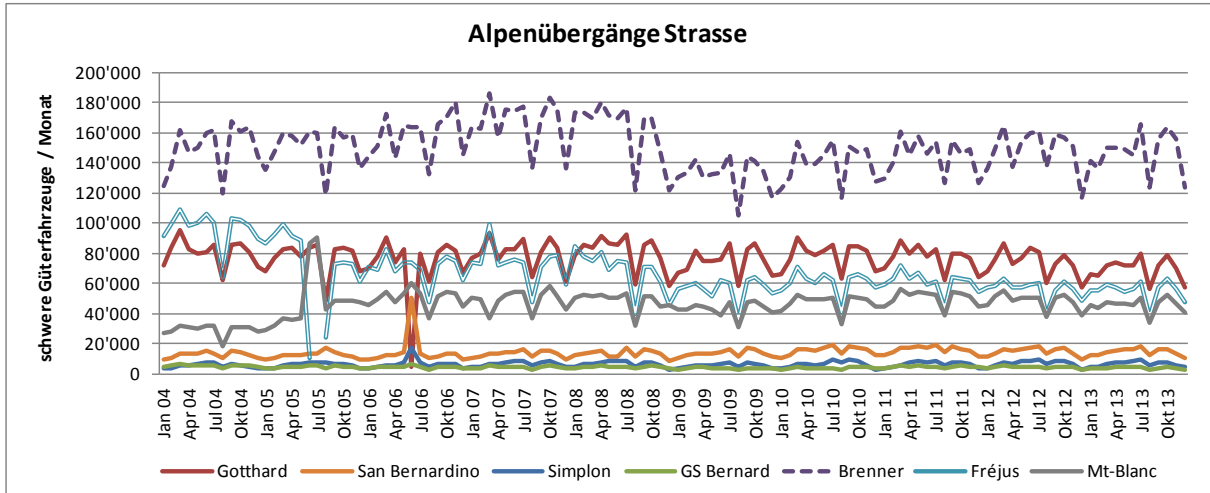


Abbildung 4: Entwicklung Feinstaubkonzentration (PM10 Jahresmittelwerte) entlang der Transitachsen 2003-2013.

Die Russbelastung folgt ebenfalls diesem Trend, muss aber aus gesundheitlichem Aspekt weiterhin stark gesenkt werden.

Die generelle Abnahme der NO_x - und Feinstaub-/Russ-Belastung ist ein Hinweis der zunehmenden Verbesserung der Emissionseigenschaften der Fahrzeuge. 2012 emittierten die schweren Güterfahrzeuge auf der A2 und A13 im Alpenraum rund 40% der durch den Verkehr ausgestossenen NO_x -Emissionen, für die kommenden Jahre werden Verbesserungen erwartet. Aufgrund der komplexen atmosphärenchemischen Umwandlungsprozesse muss die NO_x -Belastung allerdings weiter gesenkt werden, bis sich dies auch spürbar beim NO_2 niederschlägt und die Immissionsgrenzwerte für NO_2 schliesslich eingehalten werden können. Beim Feinstaub und Russ muss die Belastung entlang der Transitachsen ebenfalls weiter gesenkt werden.

Datengrundlagen



Monitoring Flankierende Massnahmen

	21.02.2014	Dez 13	Nov 13	OkT 13	Sep 13	Aug 13	Jul 13	Jun 13	Mai 13	Apr 13	Mz 13	Feb 13	Jan 13	Dez 12	Nov 12	OkT 12	Sep 12	Aug 12	Jul 12	Jun 12	Mai 12	Apr 12	Mz 12	Feb 12	Jan 12			
SGF Monatswerte Alpenübergänge CH	76308	93782	107390	100886	78670	111951	101351	100545	101520	97701	86592	86722	73369	87219	109686	101966	84508	113741	115575	107520	100912	100912	100912	100912	99527	87659		
Total SZ	45803	57469	64671	59671	45741	67904	61006	60286	61547	59795	54206	54557	44117	60100	66702	61423	49710	68872	71426	65019	60007	60007	60007	60007	72127	54880		
Total LZ	18946	22934	25423	23184	16943	24955	23189	22804	24421	23709	20873	21173	18235	23208	25202	22917	18202	25053	26267	25628	24846	24846	24846	24846	28850	24813		
Total LW	11559	13379	17296	18031	15986	19092	17156	17485	15562	14197	11503	10982	11017	13911	17782	17626	16596	19816	17882	16873	16259	15941	12535	11362				
SGF Monatswerte Gotthard	57548	69964	78583	72256	56514	79786	72207	71852	73702	72207	65602	66416	57376	71968	78724	72708	60102	80636	84148	76932	73007	73007	73007	73007	75738	67722		
SZ	33903	41866	46162	41576	32010	42408	41929	43452	43233	40313	40870	34783	42800	34783	47894	51513	45544	42419	52565	46298	41651	19806	19334	23080	20281	17760		
LZ	15444	18586	20315	18177	13197	19214	18047	17895	19271	18967	17003	17499	15268	18623	19631	17871	13998	19062	20251	19806	19334	23080	20281	17760				
LW	8201	9512	12106	12503	11307	13311	11770	12028	10979	10007	8286	8047	7839	9708	12240	12037	11321	13680	12384	11582	11254	11482	9159	8311				
SGF Monatswerte San Bernardino	10804	13822	16434	16769	13087	18037	16481	16332	15831	14780	12490	12266	9973	14011	17168	16578	13715	18694	17331	16831	15716	16836	13699	11766				
SZ	6720	8785	10080	9950	7622	10982	9935	9716	9639	9155	8011	8009	6044	8599	10453	9777	7814	11252	10385	10216	9336	10598	8938	7632				
LZ	2442	2956	3380	3419	2619	3850	3446	3318	3540	3187	2709	2609	2168	3106	3554	3323	2770	3967	3942	3679	3409	3767	2962	2484				
LW	1642	2081	2974	3400	2846	3205	3110	3288	2682	2438	1770	1648	1761	2306	3161	3478	3131	3475	3104	2936	2971	2471	1799	1650				
SGF Monatswerte Simplon	4639	5772	8060	7825	5965	9277	8255	7891	7593	6405	4612	4446	2690	6844	8953	8298	6771	9353	9164	8731	7234	7564	5409	3989				
SZ	2902	3790	5385	5298	3930	6235	5553	5402	5217	4269	2995	2982	1521	4685	6176	5723	4546	6338	6223	5900	4900	5190	3611	2584				
LZ	692	902	1267	1135	818	1370	1211	1160	1100	693	688	347	973	1307	1240	984	1408	1427	1384	1207	1266	893	640					
LW	1045	1080	1408	1392	1217	1672	1481	1329	1276	1126	924	806	822	1186	1470	1335	1241	1607	1514	1447	1127	1108	905	765				
SGF Monatswerte GS Bernard	3317	4224	4313	4036	3104	4851	4380	4480	4394	4309	3878	3594	3330	4496	4421	4382	3920	5058	4932	5026	4955	5391	4861	4182				
SZ	2278	3028	3044	2847	2179	3426	3110	3239	3239	3138	2887	2696	2283	3279	3420	3123	2967	3388	3306	3359	3352	3774	3332	2993				
LZ	368	490	461	453	309	521	485	431	510	545	468	407	452	506	510	483	450	616	747	759	696	737	677	553				
LW	671	706	808	736	616	904	785	810	645	626	523	491	595	711	911	776	903	1064	880	908	907	880	907	880	672	636		
SGF Monatswerte Grenzübergänge																												
Basel St. Louis Autobahn	60576	52368	40836	56489	55671	54933	57720	55873	52913	55102	45540	57633	63573	54986	44841	55686	62002	55824	54434	64931	58161	53944						
Basel Weil Autobahn	71252	66081	58033	66808	62736	60213	63171	59270	53351	52432	40491	54167	57305	54790	53660	55925	54617	55837	53730	61507	55624	53765						
Chiasso Brogeda Autostrada	19281	16829	14809	20530	16882	17396	18524	18015	16294	15010	17451	18509	16233	15072	18908	17673	18774	17860	21353	18685	15892							
Chiasso Brogeda Mercio	67073	60332	38124	66602	59658	59049	60442	56774	57648	47016	60169	67023	60669	43977	66363	67459	58973	72998	65962	56556								
Rheinfelden Autobahn	38825	36492	32051	38643	36071	35320	39580	36624	34171	35501	29314	39491	42367	37688	36926	40373	39695	40797	37588	43581	36713	33982						
SGF Monatswerte Alpenübergänge A und F																												
Brenner Kategorie 4	123657	155519	163267	155594	123448	165706	145621	149441	149727	136375	141506	116727	150800	157222	159078	137723	161132	159453	154031	137702	165167	149070	136267					
Mont-Blanc-camions	40884	46852	52454	47931	33868	50932	45702	46269	46670	48118	43750	45945	38569	47424	52788	50208	37753	50704	50930	50452	48523	55606	52062	46059				
Frijug PL+IE	47310	56691	63321	57756	37464	61684	56135	54689	57021	59452	55302	55950	48878	56798	61784	55920	39646	60276	59776	57743	57511	63613	58756	57176				
Schiene Monatswerte Gotthard + Simplon in 1000 NN	11729	2276	2308	2181	1603	2332	2233	2246	2088	2213	1949	2016	1528	2089	2225	2178	1468	2289	1601	2236	2016	2207	2015	1861				
WLV	486	632	627	597	459	622	597	640	598	617	527	549	398	633	682	640	416	660	408	653	585	658	566	553				
UKV	1118	1473	1517	1421	1037	1533	1468	1436	1329	1435	1261	1306	1031	1302	1383	1410	994	1464	1058	1428	1293	1395	1316	1190				
RLS	125	171	164	164	107	177	169	171	160	161	161	161	98	154	159	128	59	164	135	155	138	154	134	119				

Legende: = nicht eingeführt/nicht in Betrieb = Daten nicht bei BAV / gv

- Strasse:**
 Fréjus: classe 3&4: schwere Gülerfahrz. mit 3 und mehr Achsen
 Brenner: Kat 4: Fahrzeuge mit 4 und mehr Achsen
- Schiene:**
 Netto-Netotonnen: Nettotonnen gemäss Bahn aber ohne Leergewichte der Container (UKV) und Strassenfahrzeuge (RLS)
 WLV: Wagenladungsverkehr
 UKV: unbegleiteter Kombiverkehr (Container, Sattelaufleger, Wechselladungen)
 RLS: Rollende Landstrasse (begleiteter Kombiverkehr)

weitere Auskünfte: C. Schreyer 031 325 56 42 <mailto:christoph.schreyer@bav.admin.ch>
 BAV / Güterverkehr

Die letzten Monatswerte sind teilweise provisorisch und werden möglicherweise rückwirkend korrigiert