



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

BERICHT DES BUNDESRATS

Bericht über die Verkehrsverlagerung vom November 2019

Verlagerungsbericht Juli 2017 – Juni 2019



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Management Summary	5
1 Einleitung	8
2 Verkehrsentwicklung	10
2.1 <i>Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs</i>	10
2.1.1 Alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge.....	10
2.1.2 Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs	13
2.2 <i>Entwicklung der Gesamtgütermengen durch die Schweizer Alpen</i>	15
2.3 <i>Verkehrsentwicklung 2019</i>	19
2.3.1 Gesamtübersicht alpenquerender Güterverkehr im 1. Semester 2019.....	19
2.3.2 Alpenquerender Strassengüterverkehr im 1. Semester 2019	19
2.3.3 Alpenquerender Schienengüterverkehr im 1. Semester 2019	20
2.3.4 Modalsplit im 1. Semester 2019	21
2.4 <i>Interpretation der erfassten Verkehrsmengenentwicklung</i>	22
2.4.1 Allgemeine Interpretation.....	22
2.4.2 Entwicklung Schiene: WLV, UKV und Rola	23
2.4.3 Qualitätsmonitoring für den alpenquerenden kombinierten Verkehr	24
2.4.4 Konjunkturelle Entwicklung: Aussenhandel und BIP	27
2.4.5 Rahmenbedingungen in den Nachbarstaaten und Quell-Zielgebieten der alpenquerenden Verkehre	28
3 Umweltmonitoring	32
3.1 <i>Auftrag</i>	32
3.2 <i>Umweltsituation entlang der Transitachsen A2 und A13</i>	32
3.2.1 Der „Alpenfaktor“ – Verstärkung der Schadstoff- und Lärmbelastung	33
3.2.2 Luftschadstoffbelastung und CO ₂ -Emissionen Strasse entlang A2 und A13.....	33
3.2.3 Lärmbelastung durch den Strassen- und Schienenverkehr	39
3.2.4 Lärmbelastung entlang der Eisenbahnlinien Gotthard und Lötschberg	41
3.3 <i>Ausblick auf die Emissionsentwicklung an den Alpenübergängen</i>	42
4 Stand der Umsetzung der Verlagerungsinstrumente sowie der flankierenden Massnahmen	44
4.1 <i>Verlagerungskonzept GVVG – Übersicht</i>	44
4.2 <i>Modernisierung Bahninfrastruktur</i>	45
4.2.1 Modernisierung der Bahninfrastruktur als Basis der schweizerischen Verlagerungspolitik	45
4.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)	45
4.2.3 Bau und Finanzierung des 4-Meter-Korridors.....	46
4.2.4 Strategisches Entwicklungsprogramm STEP Ausbauschnitt 2035.....	47
4.2.5 Auslastung der Schienenkapazitäten entlang der Nord-Süd-Achsen	47
4.2.6 Netznutzungskonzept und Netznutzungspläne zur Kapazitätssicherung für den alpenquerenden Schienengüterverkehr	50
4.2.7 Zulaufstrecken	51
4.2.8 Schweizer Nord-Süd-Achsen als Teil der europäischen Güterverkehrskorridore	56
4.2.9 Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	60

4.3	<i>Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)</i>	61
4.3.1	Stand der Umsetzung	61
4.3.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	62
4.4	<i>Bahnreform: Liberalisierung des Schienengüterverkehrsmarktes</i>	63
4.4.1	Stand der Umsetzung	63
4.4.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	64
4.4.3	Entwicklung der Marktanteile und Marktsituation.....	65
4.5	<i>Übersicht finanzielle Mittel</i>	65
4.6	<i>Förderung von Angeboten im alpenquerenden Schienengüterverkehr</i>	67
4.6.1	Bestellungen im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV).....	67
4.6.2	Entwicklung der geförderten Sendungen im UKV.....	68
4.6.3	Bestellung und Abgeltung der Rollenden Landstrasse (Rola) in der Berichtsperiode.....	69
4.6.4	Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	70
4.7	<i>Investitionen in KV-Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr</i>	70
4.7.1	Erhöhung der Umschlagskapazitäten für den alpenquerenden kombinierten Verkehr	70
4.7.2	Investitionsbeiträge für KV-Umschlagsanlagen für den alpenquerenden Verkehr.....	71
4.7.3	Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	71
4.8	<i>Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen</i>	72
4.8.1	Stand der Umsetzung	72
4.8.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess.....	73
4.9	<i>Stand der Diskussion zur Einführung einer international abgestimmten Alpentransitbörse, Weiterentwicklung der Schwerverkehrsmanagement-Instrumente</i>	73
4.9.1	Stand Wahrnehmung des Mandats	73
4.9.2	Zürich-Prozess	73
4.10	<i>Stand Verlagerungsinstrumente und flankierende Verlagerungsmassnahmen: Fazit</i>	74
5	Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs nach Eröffnung NEAT und 4-Meter-Korridor	76
5.1	<i>Verlagerungswirkung der Inbetriebnahme der NEAT ab 2021</i>	76
5.1.1	Inbetriebnahmephase des Ceneri-Basistunnel	76
5.1.2	Aktualisierung Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT und der damit verbundenen Verlagerungswirkung.....	77
5.2	<i>Vergleich der Entwicklungen in der Schweiz und am Brenner</i>	83
5.3	<i>Nicht-Erreichen des Verlagerungsziels und Notwendigkeit weiterer Massnahmen für die zukünftige Verlagerungspolitik</i>	87
6	Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik	89
6.1	<i>Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses</i>	89
6.1.1	Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs im Rahmen der Trassenpreisrevision 2021	89
6.1.2	Befristete Weiterführung der Betriebsabgeltungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr..	93
6.1.3	Anpassung der LSVA zum 1.1.2021.....	95
6.1.4	Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd	97
6.2	<i>Weitere Massnahmen zur Stärkung des Verlagerungsprozesses</i>	98
6.2.1	Nachhaltige Weiterentwicklung der LSVA	98

6.2.2	Integration der NEAT in die Güterverkehrskorridore und Stärkung der Güterverkehrskorridore	101
6.2.3	Weiterentwicklung der Rollenden Landstrasse nach 2023	105
6.2.4	Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse	108
6.3	<i>Chancen und Herausforderungen für die Verlagerungspolitik in der nächsten Berichtsperiode</i>	111
6.4	<i>Fazit: Fortsetzung und Intensivierung der Verlagerungspolitik</i>	114
Anhang	115

Management Summary

Der Bundesrat unterbreitet dem Parlament alle zwei Jahre einen Verlagerungsbericht über die Wirksamkeit der Massnahmen und den Stand der Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs. Der Verlagerungsbericht 2019 stellt zunächst die Entwicklung beim alpenquerenden Güterverkehr und hinsichtlich Umweltbelastung auf den alpenquerenden Transitachsen dar. Anschliessend folgt eine Betrachtung des Standes der Umsetzung der Verlagerungsinstrumente und der flankierenden Massnahmen. Hierauf aufbauend werden verschiedene Massnahmen zur Unterstützung der Verlagerung vorgestellt bzw. vorgeschlagen. Abschliessend nimmt der Bundesrat eine Einschätzung zur Weiterführung der Verlagerungspolitik in den kommenden Berichtsperioden vor.

Verkehrsentwicklung

Im Zeitraum 2016-2018 ging die Fahrtenzahl schwerer Güterfahrzeuge auf der Strasse über Schweizer Übergänge um -3.5 % zurück. Gegenüber dem Referenzjahr 2000 resultiert per Ende 2018 eine Reduktion um ein Drittel der Fahrten (-33 %). In den Jahren 2017 bzw. 2018 wurden 954'000 bzw. 941'000 alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge gezählt. Das Zwischenziel von einer Million Fahrten pro Jahr wurde in der Berichtsperiode erreicht. Das für 2018 gesetzlich vorgesehene Verlagerungsziel von 650'000 alpenquerender Fahrten schwerer Güterverkehrsfahrzeuge wurde hingegen verfehlt.

Die Transportmenge im alpenquerenden Schienengüterverkehr verzeichnete im Zeitraum 2016-2018 einen Rückgang um -2.6 %. Der Anteil der Bahn im alpenquerenden Güterverkehr lag per Ende 2018 bei 70.5 % und damit 0.5 Prozentpunkte tiefer als 2016.

Per Ende 2019 ist auf der Strasse mit weiterhin deutlich unter 1 Million alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge zu rechnen. Ebenfalls kann für 2019 konjunkturbedingt von einer leichten Abnahme der Transportmengen im Schienengüterverkehr gegenüber dem Vorjahr ausgegangen werden.

Umweltbelastung

Der schwere Strassengüterverkehr hat weiterhin erhebliche Anteile an der Schadstoffbelastung, vor allem bei den Stickoxiden (NO_x) und beim Russ. Die Luftschadstoffbelastung im Alpenraum geht, gemessen an den gesetzlich geltenden Grenzwerten, weiterhin kontinuierlich zurück. Dies zeigt die verbesserten Emissionseigenschaften der Fahrzeuge. Allerdings ist die Luftschadstoffbelastung vor allem südlich des Alpenhauptkamms weiterhin zu hoch: besonders die Luftschadstoff-Immissionen für Stickoxide liegen entlang der A2 in der Südschweiz und im Raum Basel über den Grenzwerten. Weiterhin ist die Russ-Belastung zu hoch.

Die Lärmbelastung des Strassengüterverkehrs ist, v.a. in den Nachtstunden, weiterhin zu hoch und über die Jahre hinweg weitestgehend konstant geblieben. Mit verschiedenen Massnahmen konnten lärmreduzierende Wirkungen bei den Betroffenen erreicht werden. Hingegen nimmt der Schienenlärm dank der Massnahmen zur Lärmsanierung seit Jahren konstant ab.

Verlagerungsinstrumente und flankierende Verlagerungsmassnahmen

Die Berichterstattung zeigt, dass die beschlossenen und weitgehend umgesetzten Verlagerungsinstrumente – NEAT, LSVA und Bahnreform – ihre Wirkung entfalten. Sie haben in der Berichtsperiode dazu beigetragen, die Anzahl alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge zu reduzieren und den Marktanteil der Schiene stabil zu halten.

Mit der Inbetriebnahme von Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor steht die Fertigstellung der NEAT unmittelbar bevor. Mit ihrer vollen Verfügbarkeit können neue Produktivitäts- und Verlagerungspotenziale genutzt werden. Bei den Zulaufstrecken zur NEAT ist die Modernisierung jedoch zeitlich im Verzug, so dass für den Schienengüterverkehr vorteilhafte Produktionsbedingungen noch nicht über den gesamten Nord-Süd-Schienenkorridor verfügbar sind. Daher sind verstärkte Anstrengungen entlang der gesamten Nord-Süd-Bahnachse erforderlich, um diese verbesserten Produktionsbedingungen möglichst bald für den Güterverkehr nutzbar machen zu können.

Die verschiedenen strassen- und schienenseitigen flankierenden Verlagerungsmassnahmen setzen an unterschiedlichen Punkten in der Wertschöpfungskette des Güterverkehrs an. Ohne diese zentralen Instrumente und flankierenden Massnahmen würden jährlich zusätzlich ca. 800'000 schwere Güterfahrzeuge die Alpen queren.

Analysen zur erwarteten Verlagerungswirkung der Inbetriebnahme der NEAT bestätigen jedoch, dass auch mit der vollen Verfügbarkeit der NEAT das gesetzlich vorgegebene Verlagerungsziel von jährlich 650'000 alpenquerenden Lastwagenfahrten weiterhin nicht erreicht werden kann.

Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik

Um dem gesetzlich vorgegebenen Verlagerungsziel näher zu kommen, beschliesst oder unterbreitet der Bundesrat verschiedene Massnahmen für die Umsetzung.

Das Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses umfasst

- a) die Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs im Rahmen der Trassenpreisrevision 2021,
- b) die befristete Weiterführung der Betriebsabteilungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr bis 2026,
- c) die Anpassung der LSVA zum 1.1.2021 (Abklassierung EURO IV- und V-Fahrzeuge), sowie
- d) die Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Kontrollzentrums Gotthard Süd.

Als ergänzende, mittel- bis längerfristig ausgerichtete Massnahmen prüft der Bundesrat die Fragen zur längerfristigen Weiterentwicklung der LSVA, strebt eine verbesserte Integration der NEAT in die europäischen Güterverkehrskorridore an und bereitet die Entscheidungsgrundlagen für die Weiterführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 vor.

Weiterführung der Verlagerungspolitik

Die Umsetzung der verschiedenen Massnahmen setzt den Rahmen für die Intensivierung der verlagerungspolitischen Bemühungen des Bundes in der kommenden Berichtsperiode. Das Augenmerk der Aktivitäten gilt weiterhin der Nutzbarmachung der Kapazitäts- und Produktivitätsvorteile der NEAT und

der Zulaufstrecken. Mit der Prüfung von Möglichkeiten der Weiterentwicklung der LSVA und der Erarbeitung der Entscheidungsgrundlagen zur Rollenden Landstrasse nach 2023 stehen Grundsatzentscheidungen zur Ausgestaltung der Verlagerungspolitik im kommenden Jahrzehnt an.

1 Einleitung

Die Verlagerung des Güterschwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene ist ein Hauptanliegen der schweizerischen Verkehrspolitik. Das Schweizer Stimmvolk hat mit der Annahme des Alpenschutzartikels (Art. 84 der Bundesverfassung) am 20. Februar 1994 den klaren Willen geäussert, den alpenquerenden Güterschwerverkehr so weit als möglich von der Strasse auf die Schiene zu verlagern. In weiteren Abstimmungen hat es diesen Willen bekräftigt.

Das Parlament hat mit den Beschlüssen zum Verkehrsverlagerungsgesetz (1999) und zur Güterverkehrsvorlage (2008) Ausführungsgesetze zum Alpenschutzartikel verabschiedet. Diese enthalten Vorgaben zu einer regelmässigen Berichterstattung. Das Güterverkehrsverlagerungsgesetz vom 19. Dezember 2008 (GVVG, SR 740.1) als Bestandteil der Güterverkehrsvorlage trat auf den 1.1.2010 in Kraft. Gemäss Art. 4 Abs. 2 GVVG legt der Bundesrat dem Parlament alle zwei Jahre einen Verlagerungsbericht vor, welcher über die Wirksamkeit der Massnahmen und den Stand der Verlagerung orientiert, die nächsten Etappen zur Umsetzung der schweizerischen Verlagerungspolitik darstellt, allfällige zusätzliche Massnahmen vorschlägt und gegebenenfalls Anträge zu Zwischenzielen und Massnahmen stellt.

Der vorliegende Bericht beurteilt die bisher umgesetzten Massnahmen, legt die Ziele für die Folgeperiode sowie das Vorgehen zur möglichst raschen Erreichung des Verlagerungsziels fest. Er stellt den fünften Verlagerungsbericht gemäss GVVG dar, reiht sich jedoch ein in die Serie von Berichten, die der Bundesrat bereits seit längerem alle zwei Jahre erarbeitet.

Der vorliegende, insgesamt achte Verlagerungsbericht, ist der zweite Bericht nach der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels im Dezember 2016 und der letzte Bericht vor der vollen Inbetriebnahme der NEAT zum Fahrplanwechsel 2020/21. Die Entwicklung zeigt, dass der Schienengüterverkehr dank verlässlicher und attraktiver Angebote seine Marktstellung behaupten konnte. Gleichzeitig haben sich auch die verschärften Wettbewerbsbedingungen zwischen Schienen- und Strassengüterverkehr fortgesetzt: Zahlreiche Streckensperrungen infolge Baumassnahmen, Probleme bei der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit des Schienengüterverkehrs sowie der schrittweise Abbau der Betriebsabgeltungen im alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) stellen Eisenbahnverkehrsunternehmen und KV-Operateure weiterhin vor besondere Herausforderungen. Die anstehende Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse bietet die Chance, der Schiene im alpenquerenden Güterverkehr eine noch bedeutendere Rolle zukommen zu lassen. Die Anlaufphase muss genutzt werden, damit der Schienengüterverkehr die sich ihm bietenden Produktivitätseffekte für ein signifikantes Marktwachstum und einen weiteren Verlagerungsschub nutzen kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich der Verlagerungsprozess des alpenquerenden Schienengüterverkehrs auch nach Fertigstellung der NEAT angesichts von Kapazitätsengpässen und Qualitätsproblemen auf den Zulaufstrecken zur NEAT, insbesondere im Ausland, noch nicht vollumfänglich entfalten kann.

In den vergangenen Verlagerungsberichten hat der Bundesrat wiederholt festgestellt, dass das Verlagerungsziel von jährlich 650'000 alpenquerenden Fahrten bis zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthard-Basistunnels (2018) mit den bisher beschlossenen und umgesetzten Massnahmen nicht erreicht werden kann. Diese Aussage wird mit dem vorliegenden Verlagerungsbericht bestätigt. Darauf aufbauend beschliesst bzw. schlägt der Bundesrat verschiedene kurz- und mittelfristige Massnahmen zur Verstärkung und Unterstützung der Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs vor.

2 Verkehrsentwicklung

2.1 Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs

2.1.1 Alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge

Gegenüber dem Referenzjahr 2000 des Güterverkehrsverlagerungsgesetzes sind die Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über Schweizer Alpenübergänge per Ende 2018 um ein Drittel zurückgegangen (-33 %). Im Beobachtungszeitraum 2016-2018 ist ein Rückgang um -3.5 % zu verzeichnen.

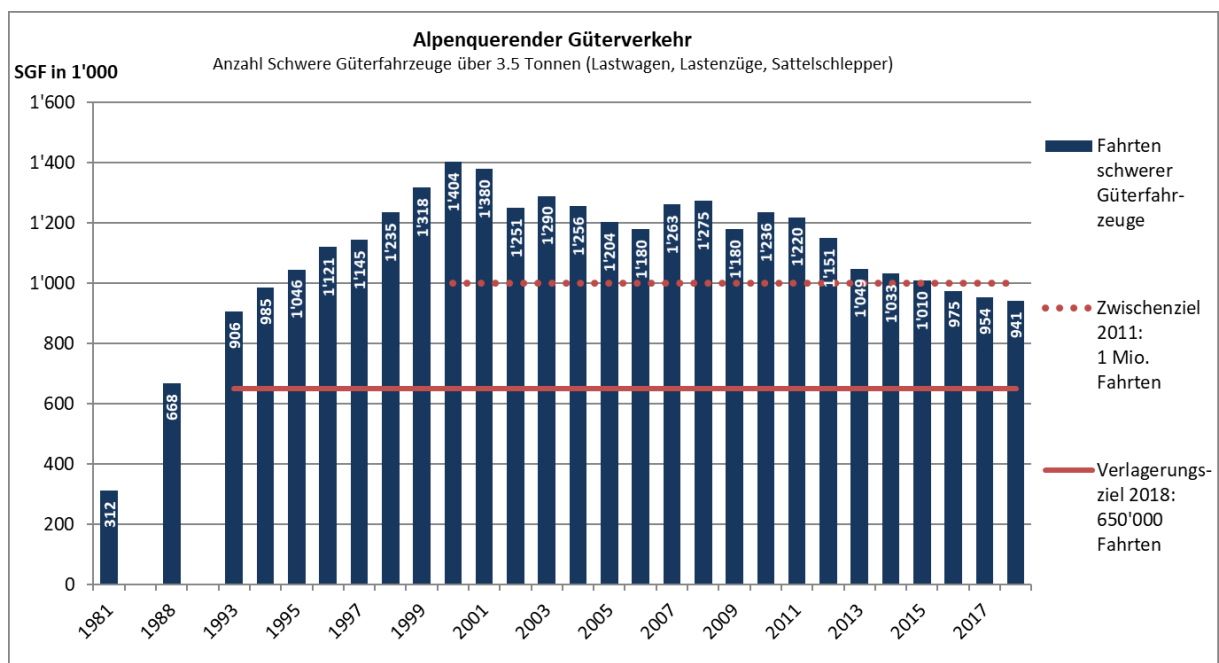


Abbildung 1: Entwicklung alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse 1981 bis 2018.

Zwischen 2000 und 2006 ging die Zahl der alpenquerenden Fahrten kontinuierlich um insgesamt 15.9 % zurück. Zwischen 2006 und 2008 war wiederum ein deutlicher Anstieg um 8.0 % zu verzeichnen. Seit 2008 ist ein kontinuierlicher und teils deutlicher Rückgang der Fahrten zu feststellen, nur unterbrochen durch die weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2009. 2016 lag die Zahl der Fahrten erstmals seit 1994 unter einer Million Fahrten pro Jahr (975'000). Dieser Wert wurde seitdem dauerhaft unterschritten: Im Jahr 2018 überquerten nur noch 941'000 Fahrzeuge die Schweizer Alpen auf der Strasse. Gleichwohl lag der Wert aber immer noch 291'000 Fahrten über dem Zielwert von 650'000 Fahrten, welcher gemäss Art. 3 Abs. 1 GVVG spätestens im Jahr 2018 zu erreichen gewesen wäre.

Übersicht Strassenachsen

Der Gotthard bleibt mit einem Anteil von ca. 72 % im Jahr 2018 der mit Abstand wichtigste Strassenübergang. Der San Bernardino ist der zweitwichtigste Schweizer Übergang und dient bei Sperrungen

der Gotthard-Route als wichtigste Ausweichroute. Beide Korridore verzeichneten im Beobachtungszeitraum einen Rückgang im Vergleich zum Volumen 2016 (-3.4 % bzw. -2.9 %).

in 1'000 SGF pro Jahr	2000	2001	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	16>17 2017	17>18 2018		
Gotthard	1'187	967	968	900	928	898	843	766	758	730	701	-0.4%	698	-2.9%	677
San Bernardino	138	275	155	166	182	185	169	156	151	157	148	+1.5%	150	-4.3%	144
Simplon	27	76	68	68	78	79	84	78	77	83	89	-9.4%	81	+7.0%	86
Gr. St. Bernhard	52	62	66	46	48	58	54	48	45	40	37	-31.3%	26	+32.3%	34
CH (Total)	1'404	1'380	1'256	1'180	1'236	1'220	1'151	1'049	1'033	1'010	975	-2.1%	954	-1.4%	941

Tabelle 1: Anzahl alpenquerender Fahrten durch die Schweiz pro Alpenübergang 2000-2018.

Anteile in %	2000	2001	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gotthard	85%	70%	77%	76%	75%	74%	73%	73%	73%	72%	72%	73%	72%
San Bernardino	10%	20%	12%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	16%	15%	16%	15%
Simplon	2%	6%	5%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%	9%	8%	9%
Gr. St. Bernhard	4%	4%	5%	4%	4%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	4%

Tabelle 2: Anteile der Alpenübergänge im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse 2000-2018.

Kategorie und Immatrikulation der Fahrzeuge

Der Anteil der Sattelzüge nahm mit Erhöhung der Gewichtslimite von 28t auf zunächst 34t im Jahr 2001 innerhalb zweier Jahre von 47 % auf ca. 60 % zu. Die Erhöhung der Gewichtslimite auf 40t im Jahr 2005 hatte keine weiteren Auswirkungen auf die Verteilung der Fahrzeugtypen im alpenquerenden Verkehr. Seither nahm der Anteil der Sattelzüge konstant zu und bildet mit einem Anteil von 74 % im Jahr 2018 die mit Abstand bedeutendste Fahrzeugkategorie im alpenquerenden Güterverkehr.

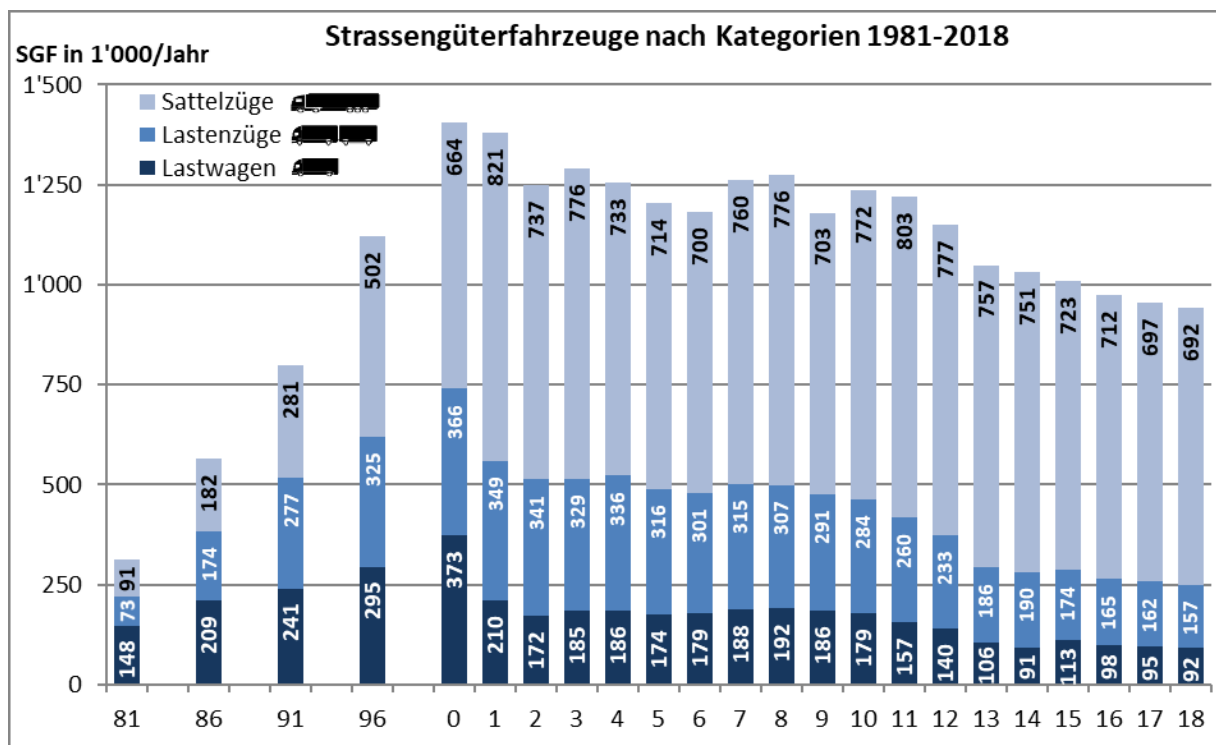


Abbildung 2: Entwicklung alpenquerende Fahrten nach Fahrzeugkategorie 1981-2018.

Von Beginn der Beobachtung 1981 bis zum Jahr 2002 nahm der Anteil der ausländischen schweren Güterfahrzeuge von 49 % kontinuierlich auf 75 % zu. Nach einer deutlichen Abnahme im Zeitraum 2004-2006 (-4 Prozentpunkte) variiert der Anteil der ausländischen Fahrzeuge seitdem jeweils zwischen 69 % und 71 %. Im Jahr 2018 betrug ihr Anteil 70 %.

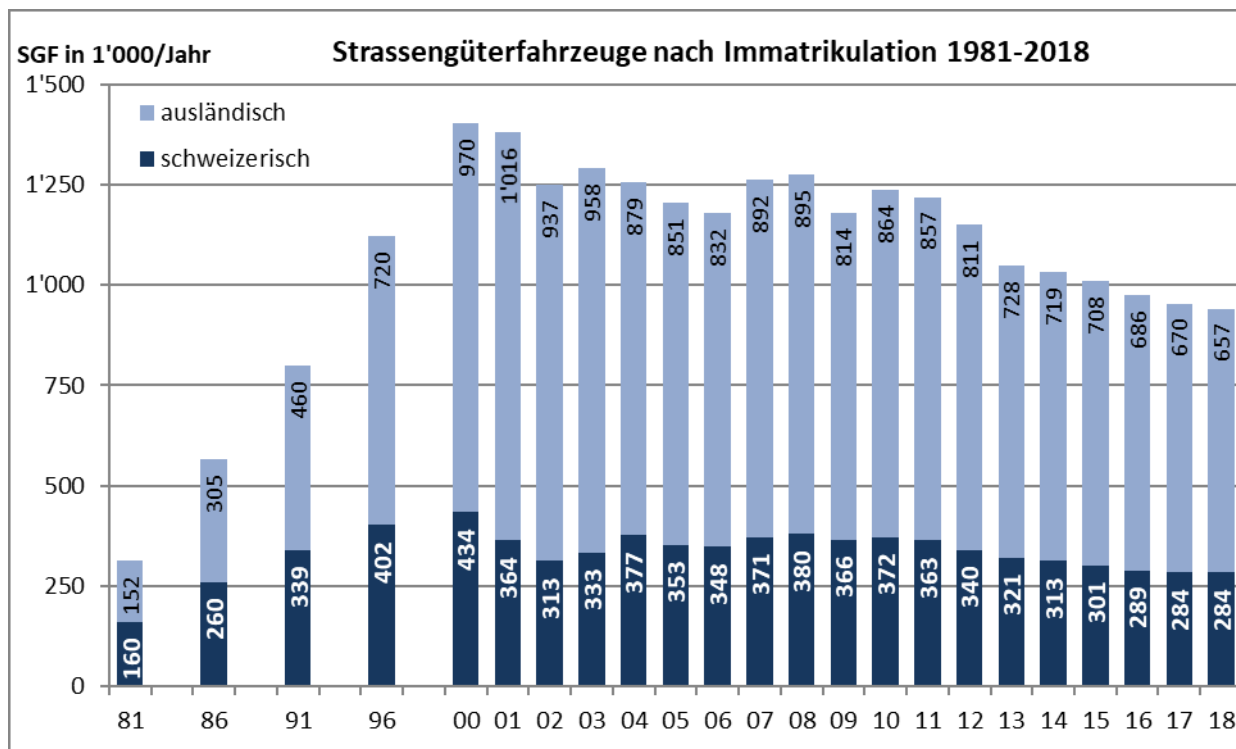


Abbildung 3: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Immatrikulation 1981-2018.

Strasse: Transit- und Binnen-/Import-Exportverkehr

Seit dem Jahr 2012 hat die Zahl der Transitfahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr stetig abgenommen; 2018 lag sie bei 429'000 Fahrten. Das sind 242'000 Fahrten weniger als beispielsweise 2008, als mit 671'000 Fahrzeugen die bisher höchste Zahl von schweren Güterfahrzeugen im Transit durch die Schweiz registriert wurde (-36 %).

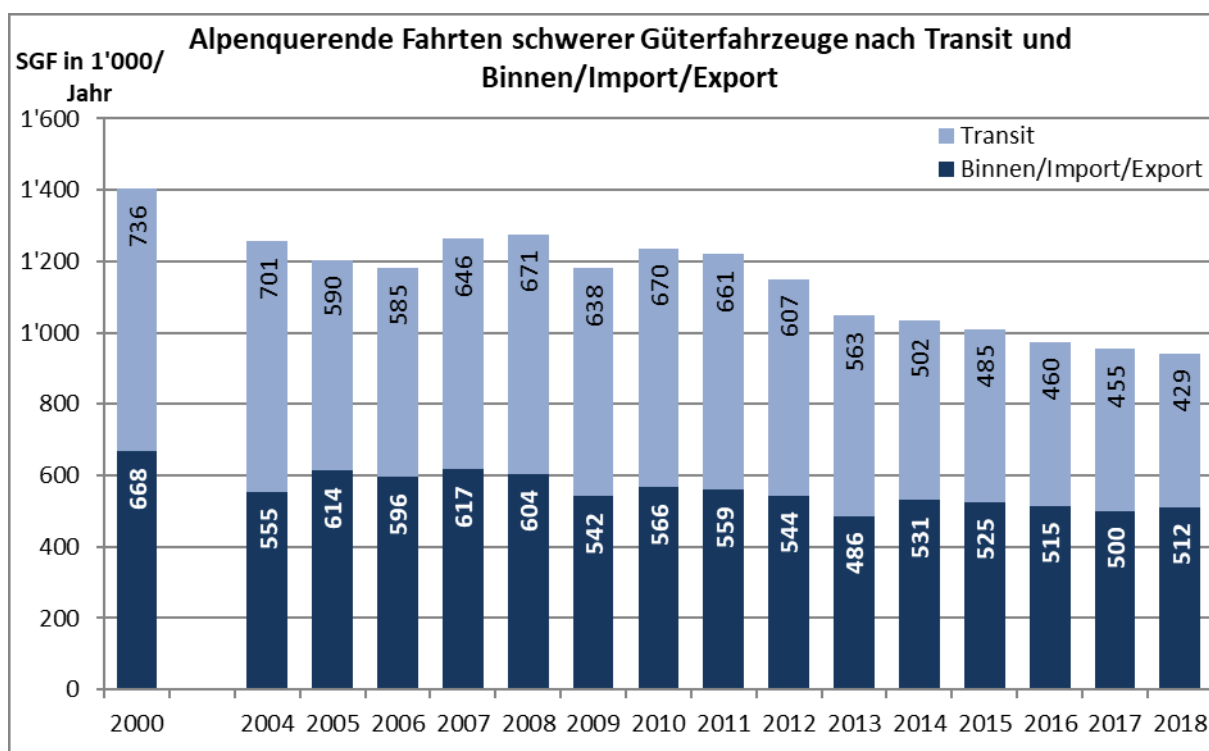


Abbildung 4: Entwicklung alpenquerender Transit- und Binnen-/Import-/Export-Fahrten 2000-2018

Im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 sank der Anteil der Transittfahrten im alpenquerenden Strassen-güterverkehr von 47 % im Jahr 2014 auf 46 % im Jahr 2016. Entsprechend ist der Anteil von Fahrten im Binnen-, Import bzw. Exportverkehr gestiegen. Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Anteile der Fahrten im Detail:

Anteile in %	2000	2004	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transit	70%	56%	51%	53%	54%	54%	54%	53%	54%	49%	48%	47%	48%	46%
Binnen/Im- port/Export	30%	44%	49%	47%	46%	46%	46%	47%	46%	51%	52%	53%	52%	54%

Tabelle 3: Anteile der Transit- sowie Binnen-/Import-/Export-Fahrten im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse.

2.1.2 Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs

Die Transportmenge im alpenquerenden Schienengüterverkehr verzeichnete zwischen 2016 und 2018 einen Rückgang um -2.6 %. Insgesamt überquerten 2018 rund 27.9 Mio. Tonnen die beiden Schweizer Alpenübergänge auf der Schiene; 2017 waren es noch 27.2 Mio. Tonnen. Dabei ist das Wachstum 2018 ausschliesslich auf Sondereffekte im Jahr 2017 durch die Streckensperrungen bei Rastatt und der Luino-Strecke zurückzuführen, welche das Transportvolumen des Schienengüterverkehrs 2017 reduzierten. Das Aufkommen im Jahr 2018 war aber immer noch das zweithöchste, je gemessene im alpenquerenden Schienengüterverkehr.

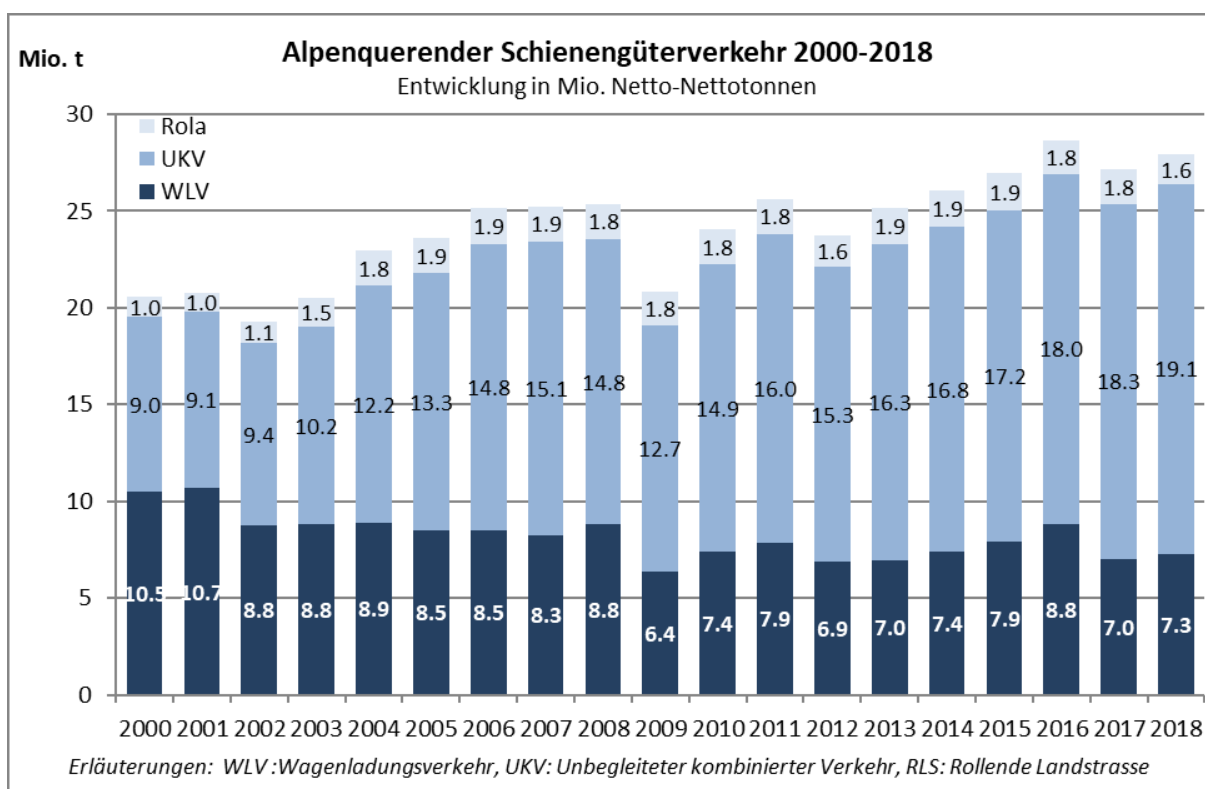


Abbildung 5: Entwicklung alpenquerender Schienengüterverkehr 2000-2018 in Mio. Netto-netto Tonnen¹.

Entwicklung der Verkehrsarten WLW, UKV und Rola

Im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 ergaben sich leichte Verschiebungen der Anteile der einzelnen Verkehrsarten. Der unbegleitete kombinierte Verkehr (UKV) konnte seinen Anteil zwischen 2016 und 2018 weiter ausbauen (+5.7 %): er transportiert aktuell mehr als zwei Drittel des Aufkommens im alpenquerenden Schienengüterverkehr (68 %). Hingegen verlor der Wagenladungsverkehr in der Berichtsperiode Anteile (-17.6 %) und lag 2018 bei etwas mehr als einem Viertel (26 %). Der Anteil der Rollenden Landstrasse blieb dagegen mit ca. 6 % in etwa konstant.

Anteile an Netto-netto-t in %	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wagenladungsverkehr	51%	36%	31%	31%	31%	29%	28%	28%	29%	31%	26%	26%
Unbegleiteter kombinierter Verkehr	44%	56%	61%	62%	62%	64%	65%	64%	64%	63%	67%	68%
Rollende Landstrasse	5%	8%	8%	7%	7%	7%	8%	7%	7%	6%	7%	6%

Tabelle 4: Anteile der Verkehrsarten WLW, UKV und Rola am alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz 2000-2018.

¹ Netto-netto Tonnen: transportierte Gütergewichte ohne das Gewicht der Container, Wechselbehälter und Sattelaufleger im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) bzw. ohne das Gewicht der SGF, Anhänger und Sattelaufleger bei der rollenden Landstrasse.

Achsenbetrachtung Schiene

Die Anteile der beiden schweizerischen Nord-Süd-Schienenachsen verschoben sich während der Berichtsperiode wieder leicht in Richtung des Gotthard. Er ist mit 55 % die wichtigste Achse für den alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz. Der Simplon übernahm 2018 45 % des alpenquerenden Schienengüterverkehrs.

<i>Mio. t</i>	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gotthard	16.8	15.6	11.6	14.4	14.4	13.9	15.0	15.6	15.3	15.3	13.6	15.3
- davon WLW	6.9	5.4	3.8	4.7	5.0	4.3	4.6	5.5	5.6	6.3	5.5	5.7
- davon UKV	8.9	9.7	7.6	9.5	9.2	9.4	10.2	9.9	9.5	8.9	7.9	9.6
- davon Rola	1.0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Simplon	3.7	8.0	9.2	9.6	11.3	9.8	10.1	10.5	11.7	13.4	13.6	12.6
- davon WLW	3.6	3.0	2.6	2.6	2.9	2.6	2.3	1.8	2.3	2.6	1.6	1.6
- davon UKV	0.1	3.6	5.1	5.4	6.8	5.8	6.1	6.9	7.7	9.2	10.4	9.5
- davon Rola	0.0	1.4	1.6	1.6	1.6	1.4	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.4

Tabelle 5: Achsenvergleich des alpenquerenden Schienengüterverkehrs. Werte in Mio. Netto-netto-Tonnen.

Insgesamt resultierte im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 am Gotthard eine Stagnation des Aufkommens (+0.1 %) nach einem Rückgang um -2 % in der vorangegangenen Berichtsperiode. Im Gegenzug war auf der Simplon-Achse ein Rückgang von -5.6 % zu verzeichnen. Diese Entwicklung dürfte unter anderem auf die eingeschränkte Infrastrukturverfügbarkeit auf der Gotthard-Achse infolge umfassender Baumassnahmen im Zuge der Erstellung des 4-Meter-Korridors in der vorangegangenen Berichtsperiode zurückzuführen sein.

2.2 Entwicklung der Gesamtgütermengen durch die Schweizer Alpen

Gütermengen auf Strasse und Schiene

Die auf Strasse und Schiene durch die Schweizer Alpen transportierte Gütermenge ist im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 von 40.4 Mio. Tonnen auf 39.6 Mio. Tonnen oder um **-1.9 %** gesunken. Im Jahr 2016 wurden erstmals mehr als 40 Millionen Tonnen und damit so viele Güter wie nie zuvor über die Schweizer Alpen transportiert. Dieser Rekordwert konnte 2017 und 2018 nicht mehr erreicht werden.

Gütermengen auf Strasse und Schiene

<i>in Mio. t</i>	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	16>17	2017	17>18	2018
Strasse	8.9	12.8	13.4	14.3	14.4	13.6	12.8	12.4	12.0	11.7	-2.5%	11.7	-3.4%	11.7
KV	10.1	15.2	14.4	16.7	17.8	16.9	18.2	18.7	19.0	19.8	+4.1%	20.1	+1.8%	20.6
WLW	10.5	8.5	6.4	7.4	7.9	6.9	7.0	7.4	7.9	8.8	+12.0%	7.0	+7.1%	7.3
Schiene total	20.6	23.6	20.8	24.1	25.6	23.7	25.2	26.1	26.9	28.7	+6.4%	27.2	+3.3%	27.9
Total	29.5	36.5	34.2	38.4	40.0	37.3	38.0	38.5	39.0	40.4	+3.7%	38.9	+1.2%	39.6

Tabelle 6: Transportierte Gütermengen über die Schweizer Alpenübergänge in Mio. Netto-netto-Tonnen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des alpenquerenden Gesamtaufkommens seit 1984. Zwischen 2009 und 2016 ist mit Ausnahme des Jahres 2012 eine kontinuierliche Zunahme des Bahnanteils (KV und WLV) feststellbar.

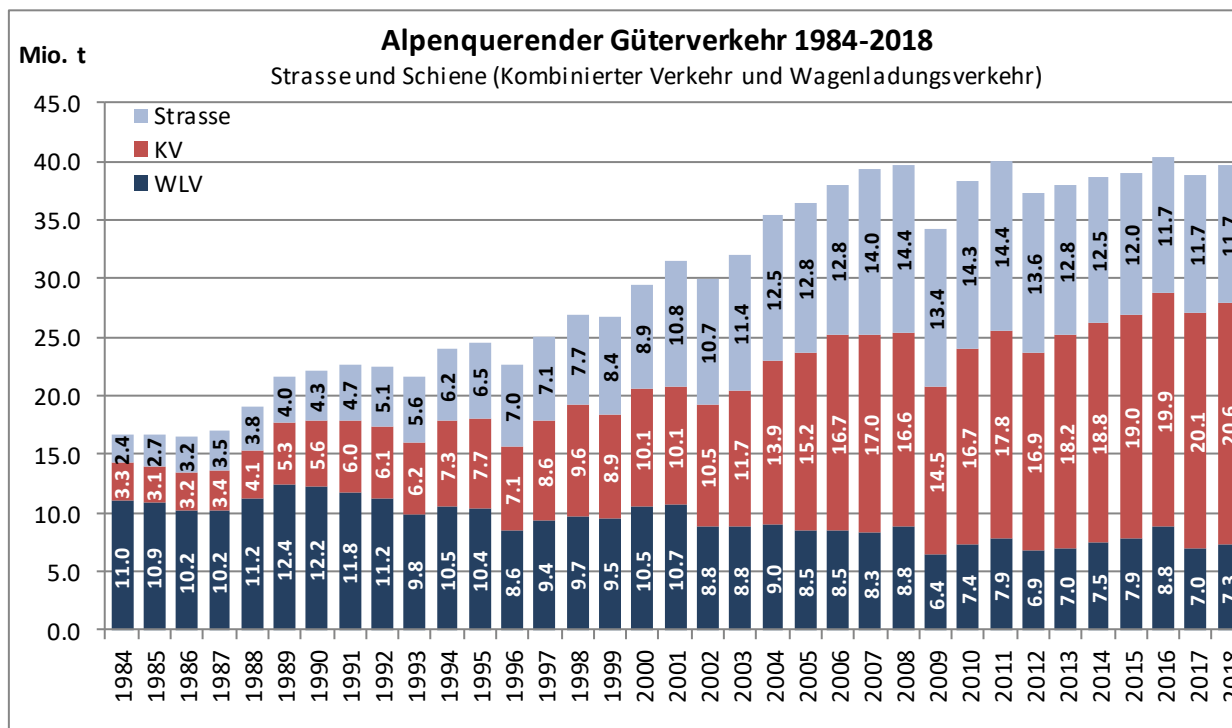


Abbildung 6: Entwicklung des alpenquerender Güterverkehrs 1984-2018.

Modalsplit

Das geringere Aufkommen auf der Schiene bei gleichbleibenden Transportmengen im alpenquerenden Strassengüterverkehr führt in der Berichtsperiode zu einem leichten Rückgang des Bahnanteils am gesamten alpenquerenden Güterverkehr von 71.0 % im Jahr 2016 auf 70.5 % im Jahr 2018 (siehe Abbildung 6). In den Jahren 2017 und 2018 überquerte mehr als die Hälfte der gesamten Güter die Schweizer Alpen im kombinierten Verkehr (UKV und Rola).

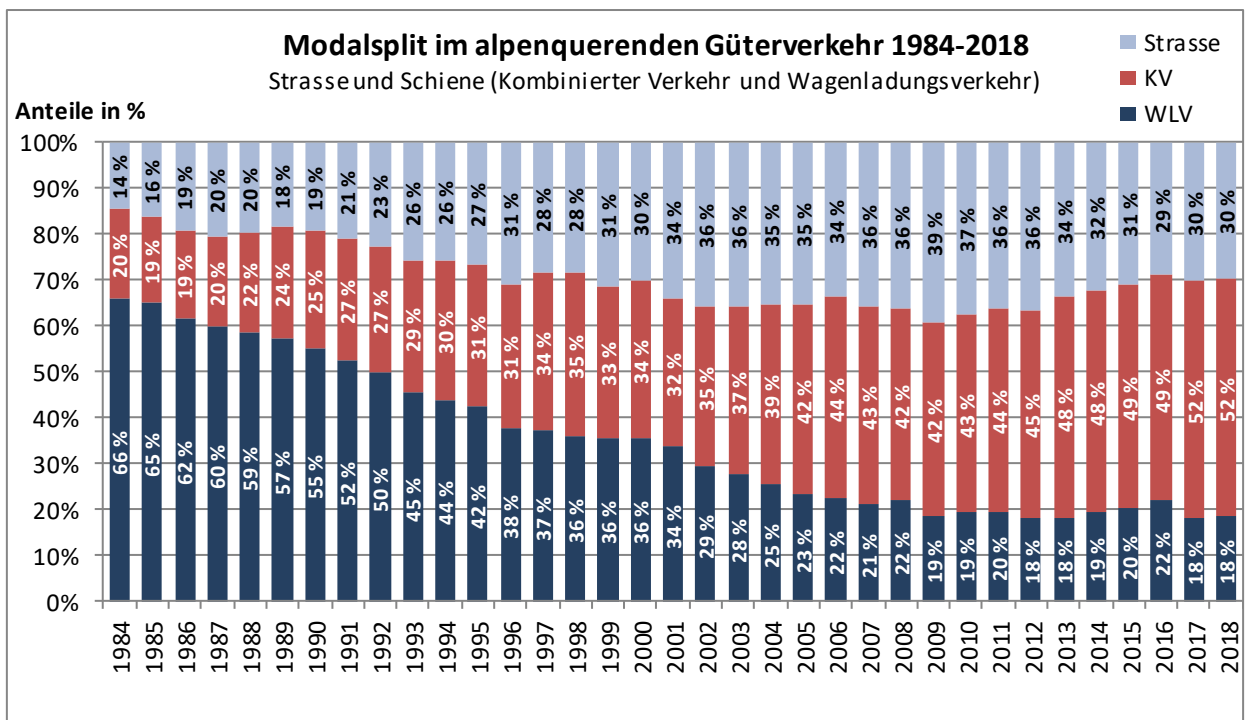


Abbildung 7: Entwicklung des Modalsplit im alpenquerenden Güterverkehr 1984-2018.

Internationaler Vergleich

Im Vergleich zu Frankreich und Österreich weist die Schweiz mit 70.5 % im Jahr 2018 weiterhin einen sehr hohen Schienenanteil im alpenquerenden Güterverkehr auf. Die nachfolgende Abbildung 8 zeigt die Verkehrsentwicklung 1980-2018 für den Alpenbogen zwischen Mont-Cénis/Fréjus (F) und Brenner (Alpenbogen A)²:

² Der sog. Innere Alpenbogen zwischen Mont-Cénis/Fréjus in Frankreich und dem Brenner in Österreich wird auch als Alpenbogen A bezeichnet (z.B. in der Alpinfo Publikation des Bundesamtes für Verkehr).

2.3 Verkehrsentwicklung 2019

2.3.1 Gesamtübersicht alpenquerender Güterverkehr im 1. Semester 2019

Nachdem in den Jahren 2017 und 2018 die transportierten Mengen im alpenquerenden Güterverkehr anstiegen, ging das Aufkommen im ersten Halbjahr 2019 zurück. Über beide Verkehrsträger betrachtet sank das Volumen des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz im ersten Semester 2019 um -3.3%. Im Schienengüterverkehr war ein Rückgang des Aufkommens von -3.7% zu beobachten; der alpenquerende Strassengüterverkehr sank gemessen in Anzahl Fahrten in der gleichen Grössenordnung (-2.5 %).

Anzahl schwere Güterfahrzeuge (in '000)	2019				2018	2019	(+/-)
	1. Quartal		2. Quartal		1. Semester	1. Semester	
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	
CH (Total)	230	+0.7%	234	-5.5%	477	465	-2.5%
Gotthard	172	+1.8%	164	-7.6%	347	337	-3.0%
San Bernardino	30	-11.8%	35	-3.9%	71	65	-7.7%
Simplon	19	+15.7%	26	+3.7%	42	45	+8.5%
Gr. St. Bernhard	8	-0.7%	9	+3.8%	17	18	+1.6%
Gesamt CH (Lasten-, Sattelzüge)	210	+0.7%	211	-5.2%	431	421	-2.3%
Brenner (Lasten-, Sattelzüge)	619	-0.4%	635	+1.6%	1'246	1'254	+0.6%

Nach Verkehrsträger (Angaben in '000 Nettotonnen)	2019				2018	2019	(+/-)
	1. Quartal		2. Quartal		1. Semester	1. Semester	
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	
Total CH Strasse und Schiene	10'020	-1.0%	9'763	-5.6%	20'461	19'783	-3.3%
Strasse CH	2'878	+0.6%	2'910	-5.3%	5'932	5'788	-2.4%
Schiene CH	7'143	-1.6%	6'853	-5.7%	14'528	13'996	-3.7%
Schiene Gotthard Total	4'090	+2.3%	3'977	-0.2%	7'982	8'067	+1.1%
Schiene Simplon Total	3'053	-6.5%	2'876	-12.3%	6'546	5'929	-9.4%
WLV Gotthard	1'361	-6.8%	1'292	-11.5%	2'920	2'653	-9.2%
WLV Simplon	465	+4.7%	406	-7.5%	883	871	-1.3%
WLV Total	1'826	-4.1%	1'698	-10.5%	3'803	3'524	-7.3%
UKV Gotthard	2'729	+9.3%	2'685	+7.7%	4'990	5'414	+8.5%
UKV Simplon	2'182	-11.4%	2'096	-15.0%	4'928	4'278	-13.2%
UKV Total	4'911	-1.0%	4'781	-3.6%	9'917	9'692	-2.3%
RLS Gotthard	0	-100.0%	0	-100.0%	72	0	-100.0%
RLS Simplon	405	+13.4%	374	-1.0%	735	779	+6.0%
RLS Total	405	+2.1%	374	-8.9%	808	779	-3.5%

Legende: schwere Güterfahrzeuge = Güterfahrzeuge > 3.5 t

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

2.3.2 Alpenquerender Strassengüterverkehr im 1. Semester 2019

Im ersten Semester 2019 ist ein weiterer Rückgang der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge festzustellen. Im Vergleich zur entsprechenden Vorjahresperiode führen -2.5 % weniger schwere Güterfahrzeuge durch die Schweizer Alpen. Mit 465'000 Fahrten im ersten Semester liegt die Fahrtenzahl ca. 12'000 Fahrten unter dem Vorjahresniveau und damit erneut auf dem tiefsten Halbjahreswert seit Inkrafttreten des ersten Verkehrsverlagerungsgesetzes (1999).

Bereits seit 2012 ist das Fahrtenaufkommen im Vergleich zum Vorjahr durchgehend rückläufig. Auf das gesamte Jahr 2019 umgelegt ist bei Fortschreibung der Entwicklung mit einem Gesamtvolumen von etwa 917'000 alpenquerender Fahrten zu rechnen.

Die nachfolgende Abbildung 9 veranschaulicht die Prognose der Fahrtzahl im alpenquerenden Strassengüterverkehr für das laufende Jahr 2019 als Ergebnis einer gleitenden Extrapolation der Verkehrszahlen der ersten sechs Monate 2019. Als Basis dienen die Monatsdaten Januar – Juni 2019.

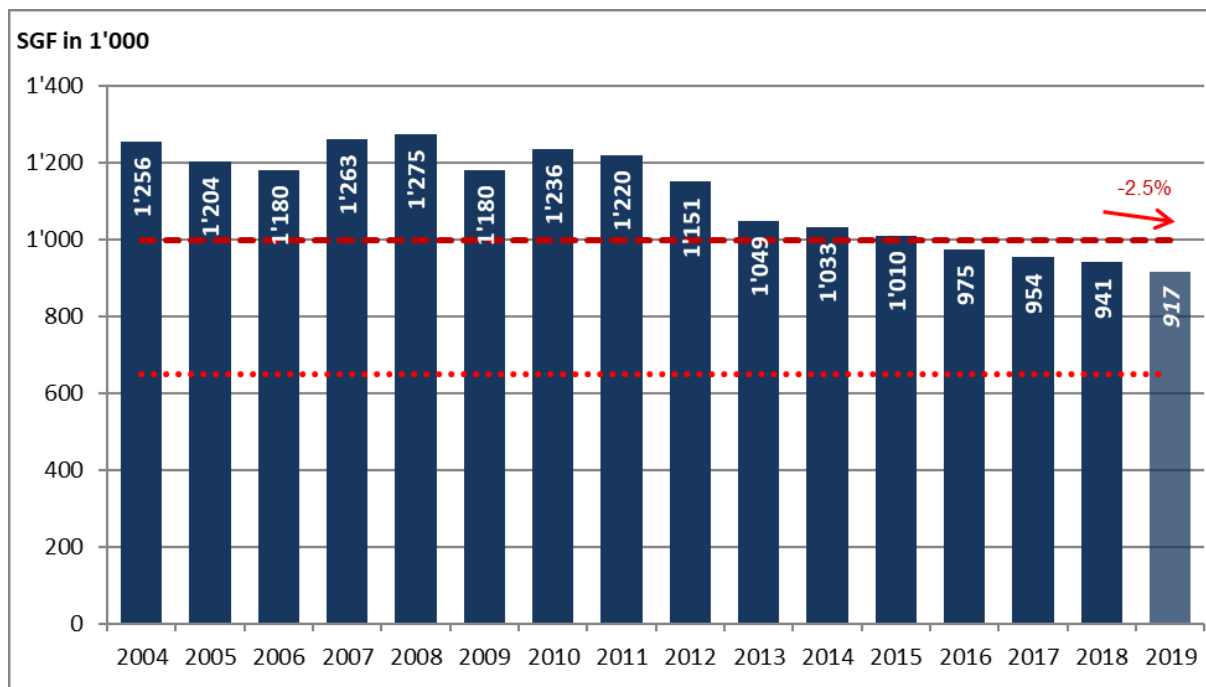


Abbildung 9: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs für das Jahr 2019 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2019).

2.3.3 Alpenquerender Schienengüterverkehr im 1. Semester 2019

Analog zum alpenquerenden Strassengüterverkehr war auch im alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz im 1. Semester 2019 ein Rückgang um -3.7 % zu verzeichnen. Damit konnte sich der Trend der vorangegangenen Jahre nicht fortsetzen, wonach die per Bahn transportierten Gütermengen kontinuierlich zunehmen. Der im 1. Halbjahr 2019 festgestellte Trend dürfte sich – bezogen auf das gesamte Jahr 2019 – angesichts der wirtschaftlichen Entwicklung in Europa kaum umkehren. Vielmehr dürfte voraussichtlich am Ende des Jahres ein Aufkommensverlust im alpenquerenden Schienengüterverkehr, aber auch ein Rückgang der Fahrtzahl auf der Strasse stehen.

Die nachfolgende Abbildung 10 zeigt das Resultat der gleitenden Hochrechnung im Schienengüterverkehr für das Jahr 2019 im Vergleich zum Zeitraum 2001 – 2018:

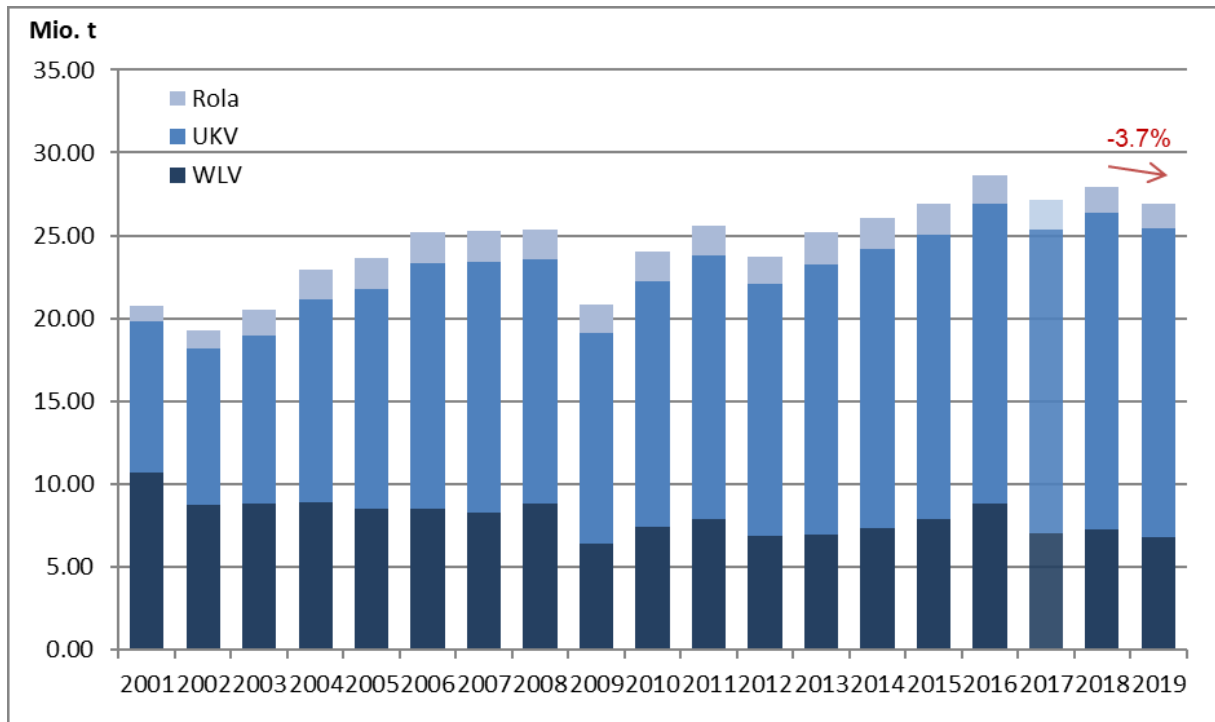


Abbildung 10: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs für das Jahr 2019 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2019).

2.3.4 Modalsplit im 1. Semester 2019

Der Anteil der Schiene am Modalsplit Schienen-/Strassengüterverkehr ging im 1. Semester 2019 leicht zurück und belief sich auf 70.7 %. Somit ist für das gesamte Jahr 2019 ein Rückgang des Bahnanteils im alpenquerenden Güterverkehr gegenüber dem Vorjahr um etwa 1 Prozentpunkt zu erwarten (siehe Abbildung 11).

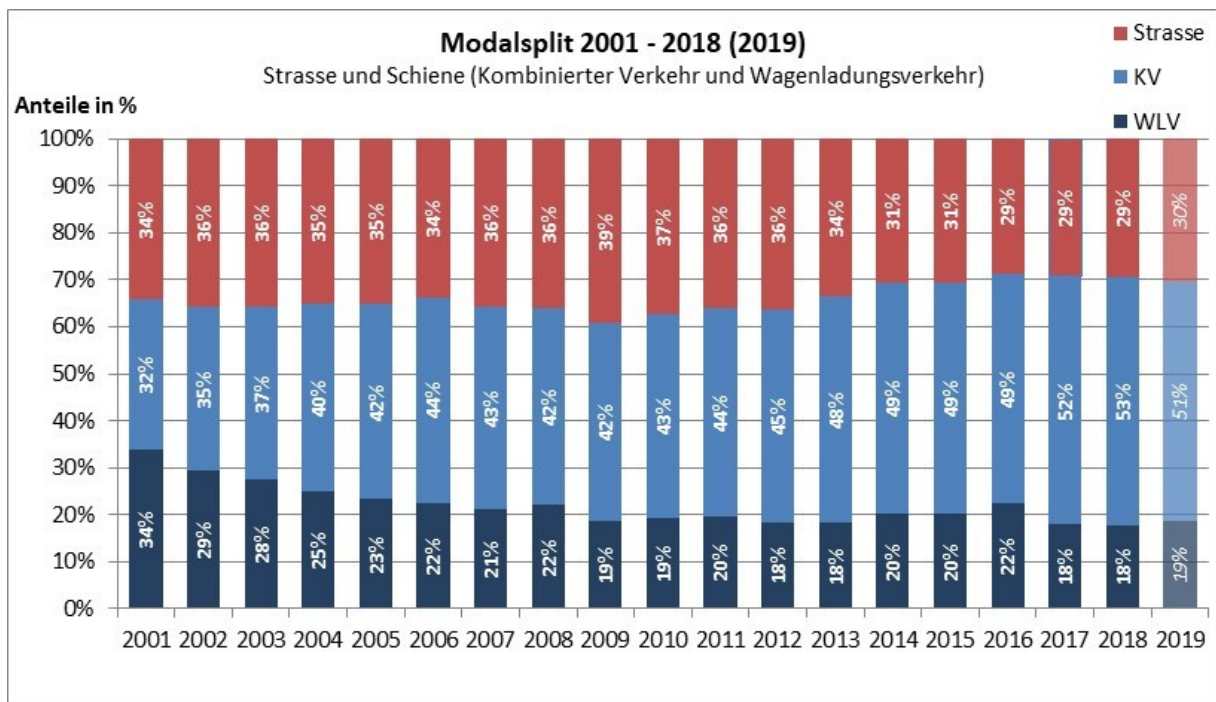


Abbildung 11: Prognose für die Entwicklung Modalsplit Strasse-Schiene im alpenquerenden Güterverkehr für das Jahr 2019.

2.4 Interpretation der erfassten Verkehrsmengenentwicklung

2.4.1 Allgemeine Interpretation

In der Berichtsperiode lässt sich für den alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz eine stagnierende Entwicklung attestieren.

- Wichtigstes Ereignis zu Beginn des Berichtszeitraums war die Rastatt-Sperre zwischen August und Oktober 2017. Sie führte zu einem Einbruch im Aufkommen des alpenquerenden Schienengüterverkehrs, von dem sich die Schiene auch im Jahr 2018 nicht vollständig erholen konnte. Ab dann bewegt sich der Schienensektor in einem schwierigen Marktumfeld einer stagnierenden Wirtschaft in den wichtigsten Quell- und Zielregionen des AQGV durch die Schweiz.
- Der Berichtszeitraum ist, zumindest seit der zweiten Hälfte 2018, von einer Stagnation der Konjunktur in den Ländern der Europäischen Union geprägt. In Deutschland und Italien als wichtigsten Quell- und Zielländern des alpenquerenden Güterverkehrs sind Rückgänge in der Industrieproduktion zu verzeichnen. Diese Entwicklung der Produktion schlägt auch in der Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs nieder. Gegenüber früheren Entwicklungen verloren beide Verkehrsträger gleichermassen.
- Die Schiene konnte in diesem schwierigen Marktumfeld ihren Anteil am Modal Split zumindest behaupten. Im Jahr 2018 belief sich ihr Anteil am gesamten alpenquerenden Verkehr auf 70.5 %.

Damit liegt er nur unwesentlich tiefer als 2016, als mit 71 % der höchste Wert seit dem Jahr 1995 erreicht werden konnte.

- Demgegenüber ist die Zahl alpenquerender Schwerverkehrsfahrten auf der Strasse seit 2010 weiterhin deutlich rückläufig, obwohl sich die relativen Preise zwischen Strasse und Schiene auch in dieser Berichtsperiode tendenziell zugunsten des Strassengüterverkehrs entwickelten. Die Fahrtenzahl betrug 2018 941'000 Fahrten, und damit deutlich weniger als eine Million pro Jahr. Gleichwohl liegt der Wert aber immer noch 291'000 Fahrten über dem Zielwert von 650'000 Fahrten, welcher gemäss Art. 3 Abs. 1 GVVG spätestens im Jahr 2018 zu erreichen gewesen wäre.
- Die verhaltene Entwicklung im alpenquerenden Schienengüterverkehr ist neben der konjunkturellen Situation vor allem Folge von Verschlechterungen der Bahn bei der Zuverlässigkeit. Die mangelhafte Qualität als endogener Faktor des alpenquerenden Schienengüterverkehrs verhindert, dass dieser seine Marktpotenziale ausschöpfen kann. Sie blockiert eine weitergehende Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene (vgl. auch Ziffer 2.4.3).
- Daneben ist nicht auszuschliessen, dass das Rastatt-Ereignis neben dem allgemeinen Reputationsverlust des Schienengüterverkehrs zur Verlagerung einzelner Warenströme, die bisher alpenquerend auf der Schiene transportiert wurden, auf alternative Routen und Verkehrsträger führte.
- Die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels hat für die verhaltene Entwicklung noch keine Relevanz, da die massgeblichen Verlagerungen bereits in die Zeit vor der Inbetriebnahme fallen. Bedeutendere Verlagerungen sind erst nach der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT am Gotthard mit Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor zu erwarten (vgl. Ziffer 5).

2.4.2 Entwicklung Schiene: WLV, UKV und Rola

Wagenladungsverkehr (WLV)

Der alpenquerende WLV ging im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 deutlich zurück. Während 2016 8.8 Mio. Tonnen im WLV transportiert wurden, waren es 2018 nur mehr knapp 7.3 Mio. Tonnen. Der Anteil des WLV am gesamten alpenquerenden Güterverkehr verringerte sich im Zeitraum 2016 – 2018 entsprechend: Im Jahr 2016 betrug er 30.9 %, in den Jahren 2017 und 2018 waren es 25.9 % bzw. 26.1 %. Damit setzte in der Berichtsperiode eine gegenläufige Entwicklung zum Wachstum des WLV in der vorangegangenen Berichtsperiode 2014-2016 ein, in der welcher der WLV stark zunahm.

Unbegleiteter kombinierter Verkehr (UKV)

Der UKV hingegen konnte im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 seine Stellung als wichtigste Produktionsform im alpenquerenden Güterverkehr weiter ausbauen. Im Jahr 2018 wurden mit 19.0 Mio. Tonnen so viele Güter wie niemals zuvor im alpenquerenden UKV transportiert (+5.7 % gegenüber 2016). Der Anteil des UKV am gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehr erhöhte sich damit im Jahr 2018 auf 68.3 %. Im 1. Semester 2019 beträgt er sogar 69.2 %.

Die finanzielle Unterstützung des Bundes trägt weiterhin zur Wachstumsentwicklung in diesem Bereich bei. Mit der befristeten Verlängerung des bestehenden Zahlungsrahmens zur finanziellen Förderung dieses Marktsegments soll der UKV schrittweise in die Eigenwirtschaftlichkeit überführt werden (vgl. Ziffer 4.6).

Rollende Landstrasse (Rola)

Die Rola durch die Schweiz konnte ihre Stellung als wichtiges flankierendes Schienengüterverkehrsangebot auf den schweizerischen Nord-Süd-Bahnachsen während der Berichtsperiode nicht vollständig erhalten. Ihr Mengenvolumen ging von 1.8 Mio. Tonnen im Jahr 2016 auf 1.6 Mio. Tonnen im Jahr 2018 zurück. Ursache hierfür sind die schrittweise Einstellung des Angebots auf der Gotthard-Achse, die Normalisierung nach den temporär erhöhten Kapazitäten infolge der Rastatt-Sperre 2017 und die mangelhafte Qualität (siehe Ziffer 2.4.3), welche die Rola aufgrund der Zeitsensitivität ihrer Kunden am stärksten trifft.

Die nachfolgenden Abschnitte diskutieren die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Entwicklung des alpenquerenden Verkehrs in der Berichtsperiode.

2.4.3 Qualitätsmonitoring für den alpenquerenden kombinierten Verkehr

Die Entwicklung der Qualität, und hier insbesondere der Pünktlichkeit der alpenquerenden Schienenverkehre ist ein entscheidender Faktor für den Verlagerungserfolg. 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 Operateure im kombinierten Verkehr zu Verspätungen und Servicequalität auf jeder von ihnen angebotenen Relation befragt. Die Qualitätsangaben erfassen, wann ein Zug bereit zum Entlad ist, also den Transport «von Kran zu Kran». Dies im Unterschied zur üblichen Erfassung der Qualität durch die Betreiberinnen der Schieneninfrastruktur (Ankunft in Bahnhof als Messpunkt).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Pünktlichkeit in der Berichtsperiode:

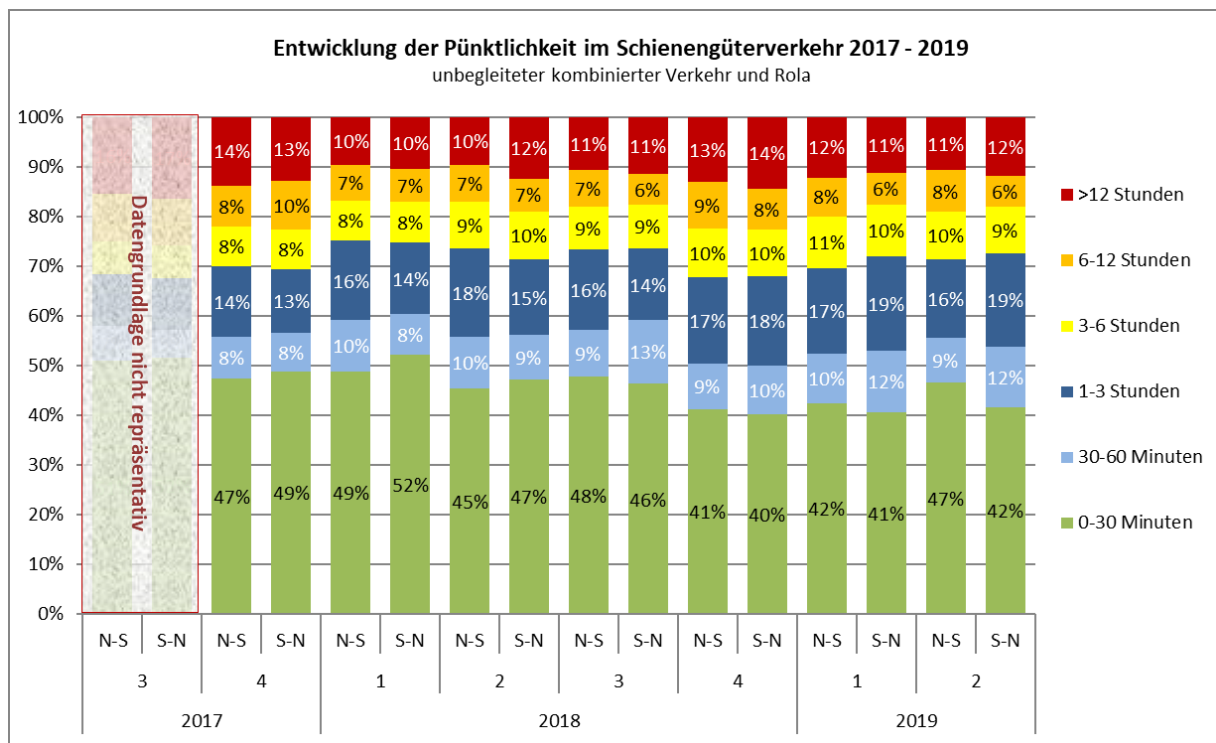


Abbildung 12: Entwicklung der Pünktlichkeit im alpenquerenden Verkehr 2017-2019. Quelle: Ergebnisse der kontinuierlichen Erhebung bei den KV-Operateuren (quartalsweise, relationsspezifische Erhebung).

Die Pünktlichkeit des alpenquerenden kombinierten Verkehrs hat sich im Berichtszeitraum, verschlechtert: Im Mittel erreichte im 1. Semester 2019 weniger als die Hälfte (43 %) aller Züge ihr Ziel pünktlich (Verspätungen zwischen 0 und 30 Minuten). Auch der Anteil grosser Verspätungen (über 3 Stunden) nahm zu und lag im 1. Semester 2019 bei 29 %. Mehr als ein Viertel der Züge des kombinierten Verkehrs erreichte im 1. Semester 2019 sein Ziel also mit einer Verspätung von mehr als drei Stunden. Für den WLV ist von ähnlichen Pünktlichkeitswerten auszugehen.

Für die schlechte Qualität sind zahlreiche Ursachen verantwortlich. Infrastrukturseitig führen vor allem die seit langer Zeit bestehenden, intensiven Bauarbeiten auf dem Nord-Süd-Korridor (vor allem in Deutschland und Italien) zu zeitweiligen Kapazitätseinschränkungen (z.B. eingleisigem Betrieb) oder erfordern zeitweise Streckensperrungen mit Umleitungen. Hinzu kommen Ressourcenengpässe bei Lokführern und Traktion einiger Unternehmen. Auch externe, nicht beeinflussbare Ereignisse wie Streiks, witterungsbedingte Sperrungen oder Suizide haben grosse Auswirkungen. Im operativen Betrieb geniesst der Güterverkehr zudem keine Priorität, so dass er bei der Rückkehr zum Normalbetrieb oft hinter dem Personenverkehr anstehen muss. Verspätungen eines Zugs bei Ankunft am Terminal resultieren oft in Folgeverspätungen, da Zugkompositionen erst verspätet für den Wiederbelad zur Verfügung stehen. Abbildung 13 legt die Pünktlichkeit auf die Entwicklung des transportierten Aufkommens im alpenquerenden kombinierten Verkehr durch die Schweiz um. Es zeigt sich, dass sich heute die Menge, welche pünktlich (d.h. mit höchstens 30 Minuten Verspätung) am Terminal ankommt, auf

dem Niveau von 2009 bewegt. Mit dem Zuwachs an Aufkommen seit 2009 haben, absolut betrachtet, auch die grossen Verspätungen zugenommen.

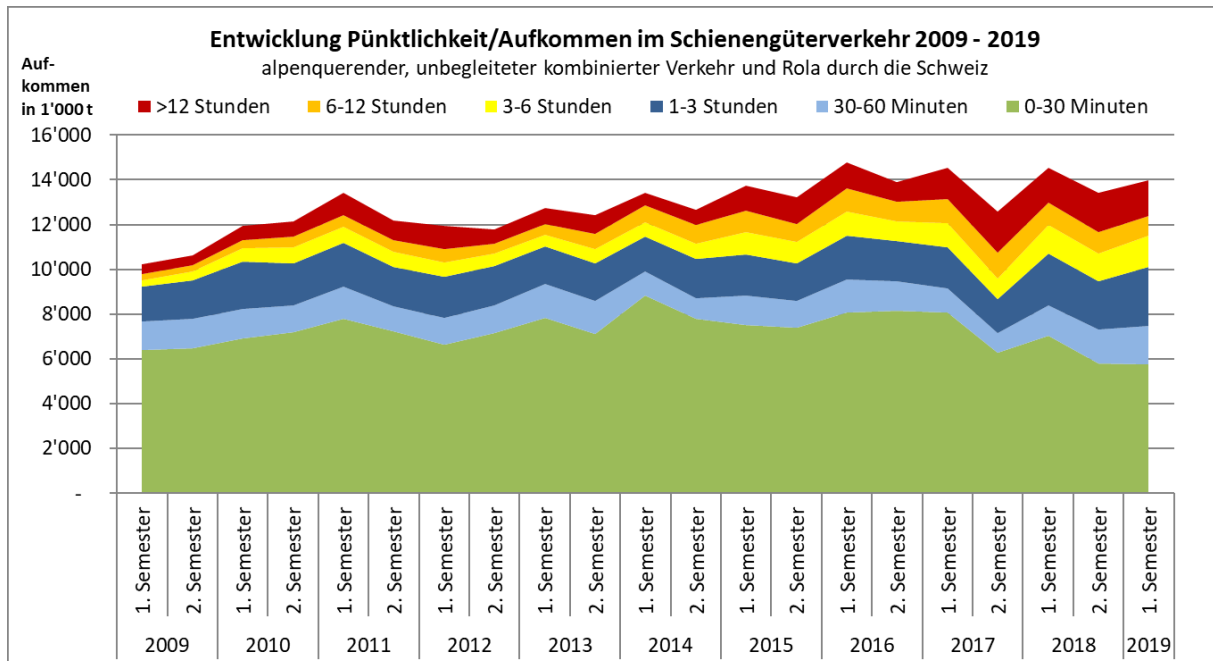


Abbildung 13: Entwicklung von Pünktlichkeit und Aufkommen im alpenquerenden kombinierten Verkehr durch die Schweiz seit 2009

Diese Entwicklung ist auch darauf zurückzuführen, dass heute mehr Aufkommen auf grossenteils unveränderter Infrastruktur (v.a. im Ausland) auf dem Nord-Süd-Korridor verkehrt. Entsprechend stehen bei entstandenen Verspätungen weniger Kapazitäten und schlussendlich, weniger Flexibilität auf der Strecke oder in den Terminals zur Verfügung, um diese Verspätungen wieder abzubauen.

Im Sinne einer effizienten Produktion sind die Akteure im Schienengüterverkehr aber darauf angewiesen, Stillstandszeiten möglichst kurz zu halten und Überkapazitäten zu vermeiden. Erreicht ein Zug sein Ziel jedoch stark verspätet, ist eine pünktliche Rückfahrt mit Kosten verbunden: Entsprechend sind die Akteure gezwungen, mehr Kapazitäten bereitzustellen als es bei weitgehend pünktlichem Betrieb notwendig wäre, z.B. in Form zusätzlicher Lokomotiven oder Ersatzkompositionen. Als Ergebnis stehen höhere Produktionskosten und entsprechend höhere Preise für die Kunden, wenn diese Kosten für zusätzliche Produktionsmittel umgelegt werden. Somit erweist sich die mangelhafte Qualität schlussendlich als Hemmnis für Verlagerung, wenn die gestiegenen Preise die Nachfrage und die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber der Strasse verringern.

Entsprechend hat sich das Bundesamt für Verkehr dazu entschlossen, aktiv Massnahmen zu ergreifen, um die Pünktlichkeit im alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr zu verbessern (siehe hierzu Kapitel 6.2.2.5).

2.4.4 Konjunkturelle Entwicklung: Aussenhandel und BIP

Wichtiger Einflussfaktor für die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz ist die wirtschaftliche Entwicklung im europäischen Umfeld, insbesondere in Italien. Über den gesamten Berichtszeitraum hinweg zeigte das Bruttoinlandsprodukt (BIP) der betrachteten Länder ein leichtes Wachstum, welches sich zu Beginn des Jahres 2019 leicht abschwächte. Die nachfolgende Abbildung 14 zeigt die quartalsweise Veränderung des BIP in den Jahren 2017 bis 2019.

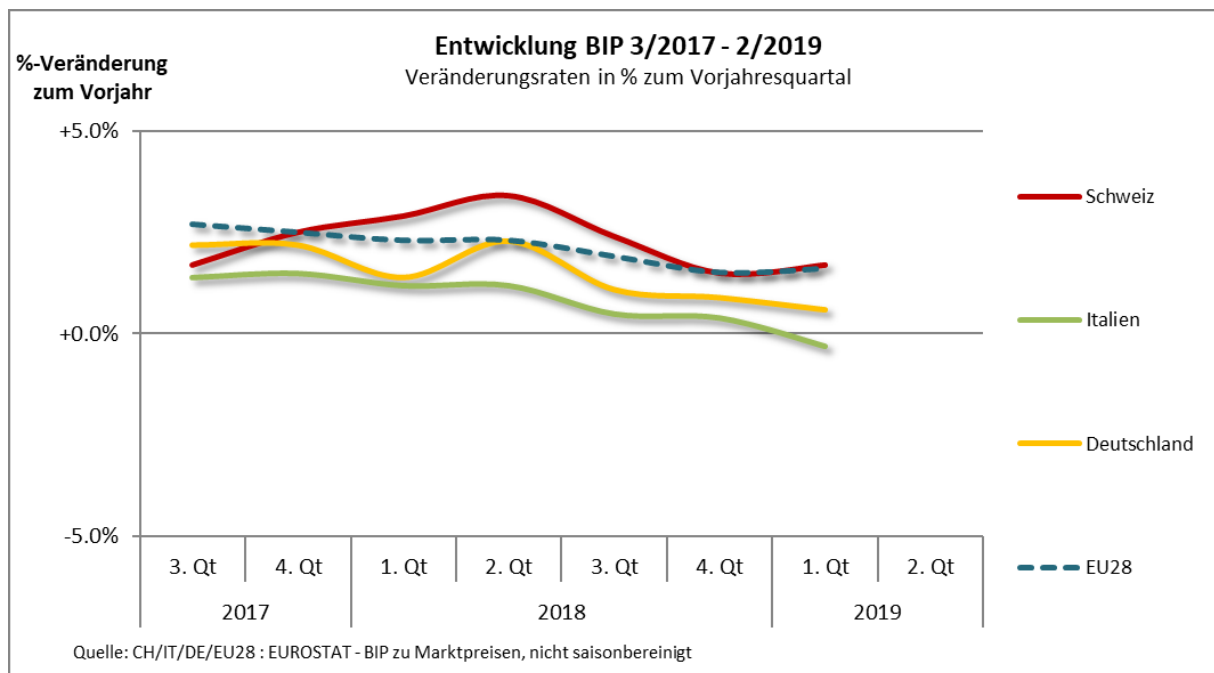


Abbildung 14: Entwicklung des Brutto-Inlandsprodukts, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal.

Das BIP der Schweiz wächst weiterhin am stärksten, auch wenn sich hier eine Abschwächung feststellen lässt, insbesondere gegenüber Anfang 2018. Diese Abschwächung ist auch für die EU und Deutschland festzustellen. In Deutschland und Italien als wichtigsten Quell- und Zielländern des alpenquerenden Güterverkehrs sind Rückgänge in der Industrieproduktion zu verzeichnen, vor allem in den Bereichen Investitions- und Vorleistungsgütern. Entsprechend wies das BIP Italiens bereits über das gesamte Jahr die niedrigsten Wachstumsraten auf. Im ersten Quartal 2019 war das Wachstum des BIP in Italien erstmals wieder rückläufig. Deutschland war eines der EU-Länder mit dem grössten Rückgang der Industrieproduktion im ersten Halbjahr 2019 gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Eng verknüpft mit der wirtschaftlichen Entwicklung ist auch die Entwicklung der Aussenhandelsaktivitäten. Ein Grossteil des alpenquerenden Verkehrs in der Schweiz besteht aus Verkehr von 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.

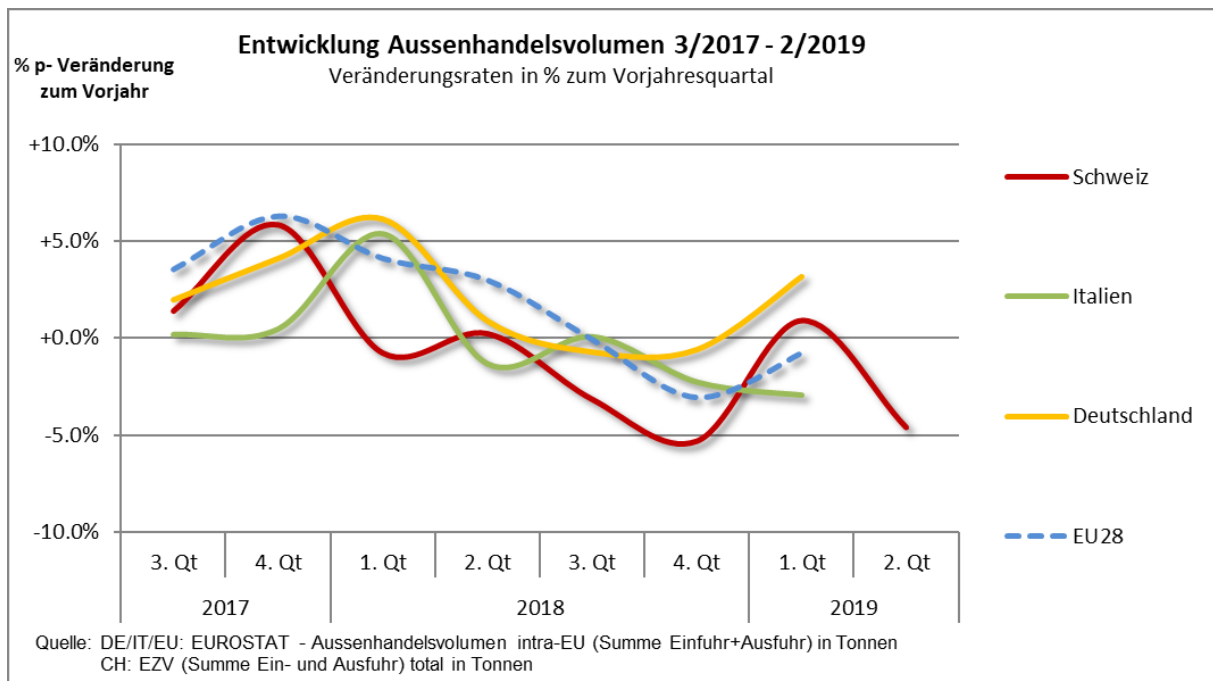


Abbildung 15: Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der wichtigsten Quell- und Zielländer im alpenquerenden Verkehr und dem gesamten Transportaufkommen im alpenquerenden Verkehr durch die Schweiz.

Für sämtliche Staaten ist ein Rückgang der Aussenhandelsvolumina seit dem 2. Quartal 2018 erkennbar, welches sich, mit Ausnahme Deutschlands, über die gesamte restliche Berichtsperiode fortsetzte.

Die grundsätzlich positive Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der Schweiz im Jahr 2017 konnte sich nicht fortsetzen und ist seit dem zweiten Semester (mit Ausnahme des ersten Quartals 2019) rückläufig.

2.4.5 Rahmenbedingungen in den Nachbarstaaten und Quell-Zielgebieten der alpenquerenden Verkehre

Vergleich der Strassenbenutzungsgebühren in Europa

Die Strassenbenutzungsgebühren pro Land und pro Alpenübergang variieren sowohl absolut wie auch kilometerbezogen erheblich. Der nachfolgende Vergleich zeigt die absolute Höhe der Gebühren für einige typische Verkehrsrelationen im alpenquerenden Güterverkehr über französische, schweizerische und österreichische Übergänge.

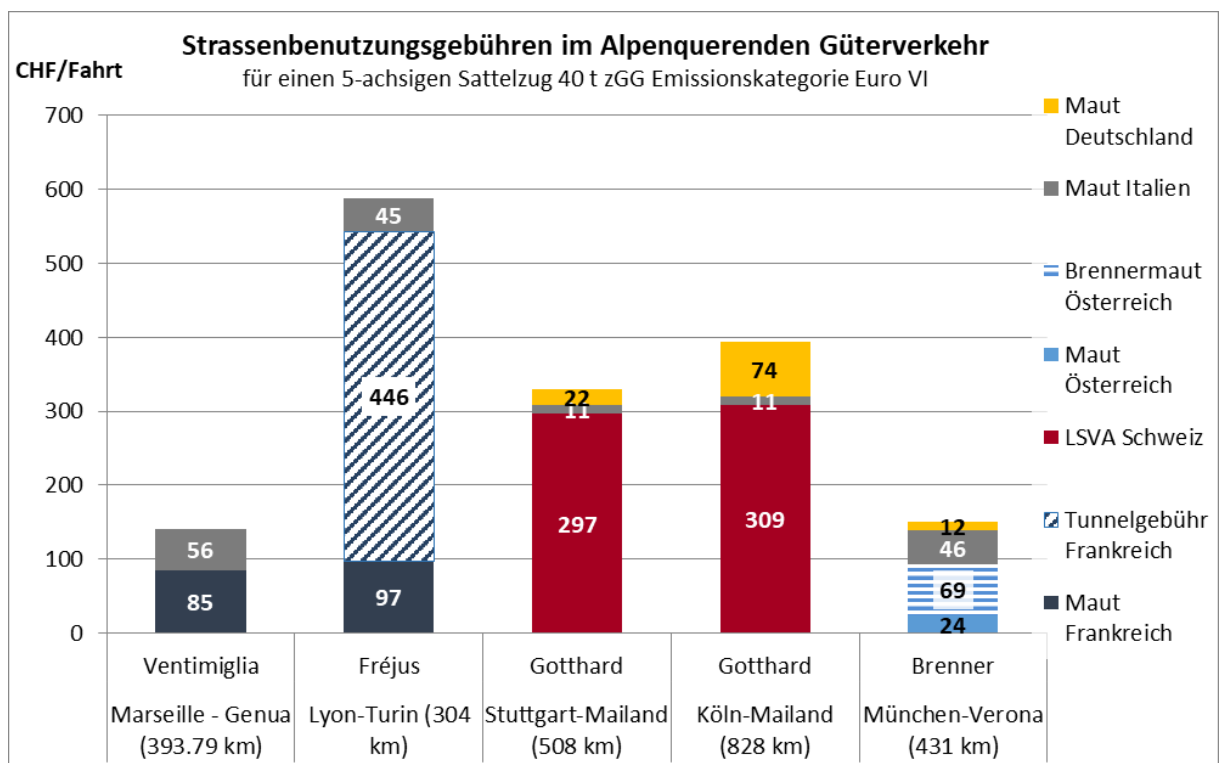


Abbildung 16: Strassenbenutzungsgebühren auf typischen Relationen im alpenquerenden Güterverkehr über französische, schweizerische und österreichische Alpenübergänge für Sattelzüge der Emissionskategorie EURO VI mit 40 t zulässigem Gesamtgewicht³.

Absolut gesehen ist die Tunnelgebühr am Fréjus deutlich höher als die gesamte LSWA zwischen Basel und Chiasso auf der Relation Köln - Mailand bzw. zwischen Thayngen/Schaffhausen und Chiasso. Dadurch fallen auf der vergleichsweise kurzen Strecke Lyon–Turin Gebühren in der Höhe von umgerechnet knapp 450 Franken an. Dieser Betrag liegt damit deutlich höher als die gesamten Strassenbenutzungsgebühren auf der Strecke Köln–Mailand, die jedoch über 2 ½ mal so lang ist.

Vergleicht man die Gebühren pro gefahrenem Kilometer, so ist die österreichische Maut für einen EURO VI-Sattelzug infolge der Gebührenerhöhung in Österreich inzwischen höher als die Schweizer LSWA – dazu tragen vor allem die Sondermautstrecken am Brenner (A13) und im Unterinntal (A 12) bei.

Pro Kilometer sind die Strassenbenutzungsgebühren auf der Strecke Lyon–Turin mit 1.94 CHF/km mit Abstand am höchsten, vor allem aufgrund der hohen Gebühr für die Benutzung des Fréjus-Tunnels. Relationen über den Mont Blanc-Tunnel dürften in einer vergleichbaren Grössenordnung liegen, da dort identische Tunnelgebühren anfallen. Eine Fahrt über den westlichsten Alpenübergang Ventimiglia ist dagegen mit 0.36 CHF/km deutlich günstiger.

³ Quelle: für Österreich <http://maps.asfinag.at/mautkalkulator/>. Umrechnung in CHF auf Basis Mittelkurs Juni 2019 (1.1461 CHF/EUR). Tunnelgebühr Fréjus für einfache Fahrt bei Einfahrt in Frankreich.

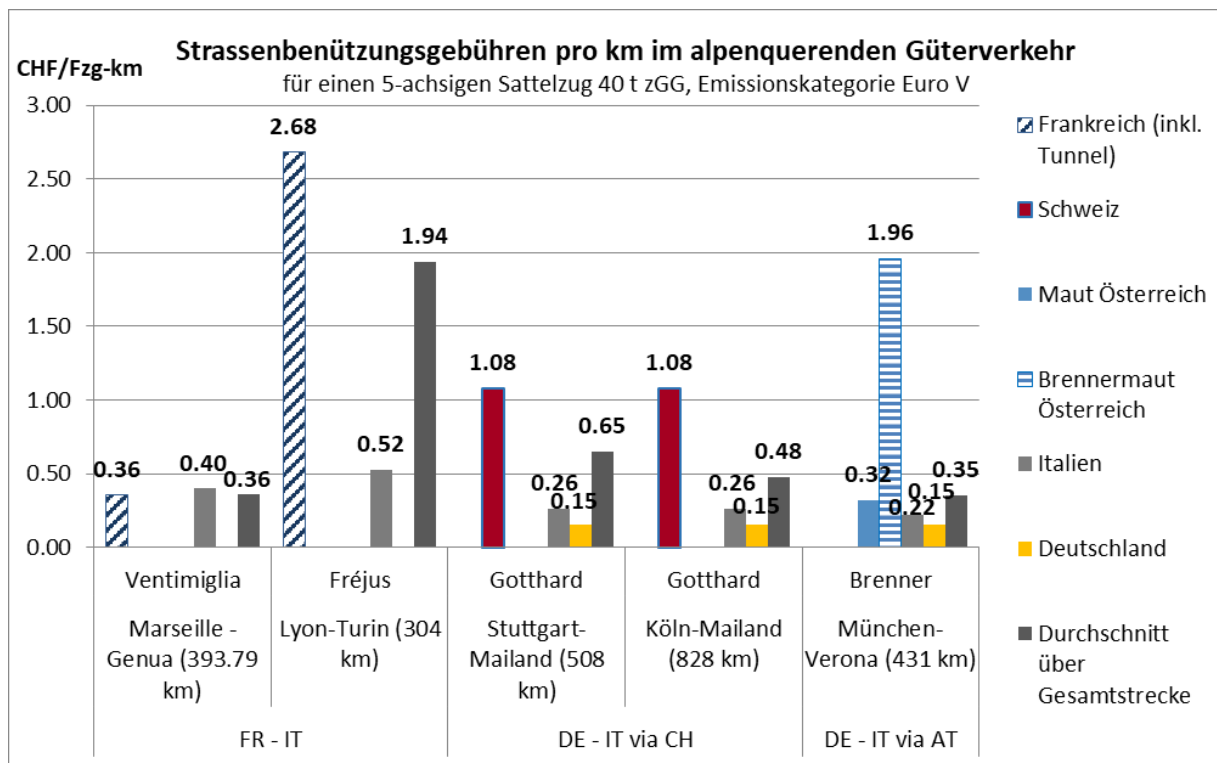


Abbildung 17: Strassenbenützungsgebühren pro Fahrzeugkilometer in CHF/km auf typischen Relationen im alpenquerenden Güterverkehr über französische, schweizerische und österreichische Alpenübergänge⁴.

Die Relationen zwischen Stuttgart und Mailand sowie auf der Strecke Köln–Mailand führen aufgrund des relativ hohen Schweizer Streckenanteils zu Benützungsgebühren (deutsche und italienische Autobahnmaut sowie LSVA) von 0.65 bzw. 0.48 CHF/km. Am günstigsten ist der durchschnittliche Kilometerpreis der Relation München-Verona (über den Brenner): dort betragen sie 0.35 CHF/km, trotz des hohen Preises je km für den Abschnitt Innsbruck-Brenner.

Diese Analyse verdeutlicht die relativ tiefen Strassenbenützungsgebühren für den Schwerverkehr, insbesondere auf den nördlichen und südlichen Zulaufstrecken zu den Alpenübergängen. Diese sind in Italien nicht nach Emissionskategorie differenziert und enthalten weder in Deutschland noch in Italien Internalisierungsbeiträge zur Deckung externer Kosten. Dadurch bestehen weiterhin relativ geringe Anreize zu einer Verkehrsverlagerung auf die Schiene. Erst mit wesentlich höheren Internalisierungsbeiträgen würden die nötigen Anreize geschaffen, verstärkt auf umweltfreundlichere Verkehrsträger zu setzen.

Dieselpreise Schweiz und Europa

Die Dieselpreise in der Schweiz wie auch in Europa sind nach einer Phase der Stabilisierung auf niedrigem Niveau in der vergangenen Berichtsperiode wieder gestiegen (siehe Abbildung 18). So liegt in der Schweiz der Preis für einen Liter Diesel im Juni 2018 im Schnitt +15.5 % über dem Niveau von

⁴ Quelle: für Österreich <http://maps.asfinag.at/mautkalkulator/>. Umrechnung in CHF auf Basis Mittelkurs Juni 2019 (1.1461 CHF/EUR).

Juni 2017. Im Ausland lässt sich eine ähnliche Entwicklung feststellen: So beträgt die Zunahme in Österreich +23.4 %, in Italien +19.4 % und in Deutschland +2.8 %. Hingegen gingen die Preise in Frankreich im gleichen Zeitraum um -5.9 % zurück.

Auch in der Berichtsperiode liegen die Netto-Dieselpreise in der Schweiz nach Abzug der Mehrwertsteuer deutlich höher als in den Nachbarländern. Im September 2018 waren die Schweizer Dieselpreise im Schnitt knapp 47 Rp. bzw. um über zwei Fünftel (40.0 %) höher als der Mittelwert des Durchschnittspreises der vier Nachbarländer (mehrwertsteuerbereinigt; mit den jeweiligen monatlichen Mittelkursen in CHF konvertiert). Damit haben sich die Unterschiede gegenüber dem Beginn der Berichtsperiode (28.7 %) verstärkt.

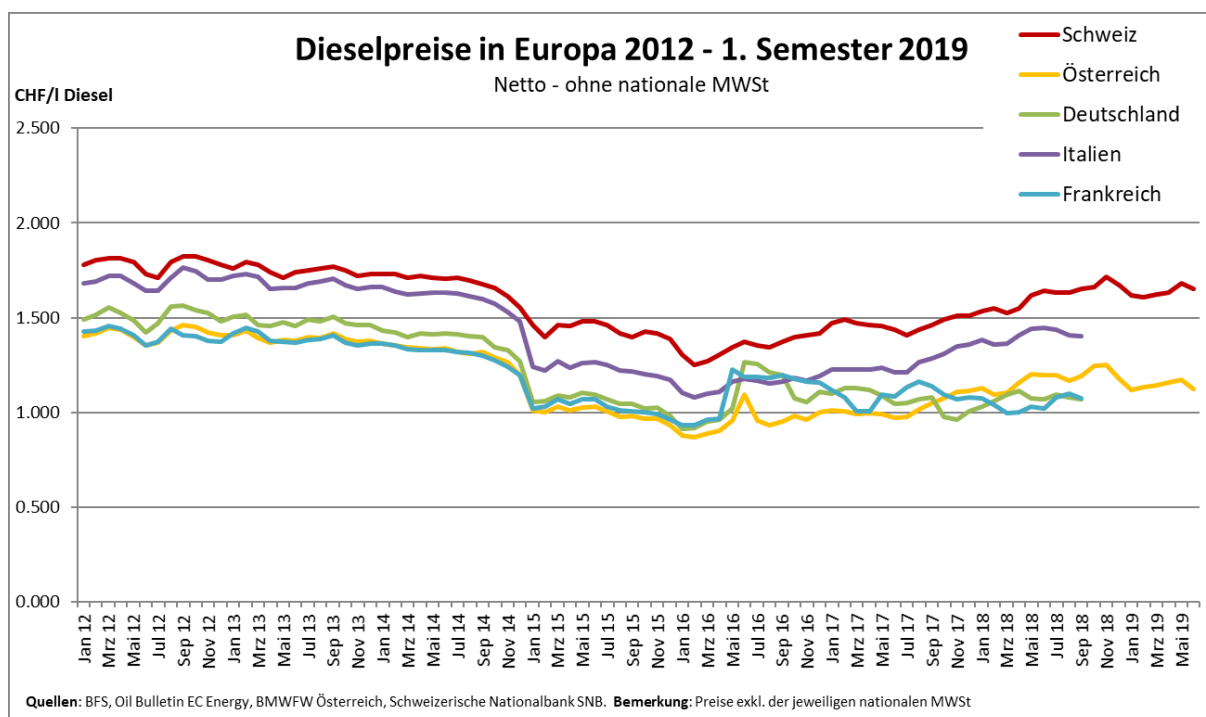


Abbildung 18: Dieselpreisentwicklung in Europa 2012-2018 umgerechnet in Schweizer Franken auf Basis des aktuellen Monatsmittelkurses.

Im Transitverkehr besteht somit angesichts der Dieselpreisrelationen auch weiterhin kein Anreiz, bei ansonsten gleichen Rahmenbedingungen (Distanzen, Transportzeiten, Strassenbenutzungsgebühren, Topologie, etc.) eine Route über die Schweiz zu wählen. Insbesondere Routen über Österreich, wo der Dieselpreis ohne Mehrwertsteuer im Juni 2017 um über ein Viertel (27 %) tiefer ist als in der Schweiz, dürften diesbezüglich attraktiver sein.

3 Umweltmonitoring

3.1 Auftrag

Im Rahmen der Verlagerungspolitik ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragt, die Umweltauswirkungen des alpenquerenden Güterverkehrs zu überwachen⁵.

In Zusammenarbeit des Bundesamtes für Umwelt mit den Kantonen Basel-Landschaft (BL), Luzern (LU), Uri (UR), Tessin (TI) und Graubünden (GR) werden seit 2003 im Projekt MFM-U (Monitoring flankierende Massnahmen – Bereich Umwelt) entlang der Transitachsen A2 (Gotthard) und A13 (San Bernardino) die Luftschadstoff- und Lärmbelastungen gemessen. Für den Bereich Schiene überwacht das Bundesamt für Verkehr (BAV) im Rahmen der Lärmsanierung Eisenbahn die Lärmentwicklung entlang der Gotthard- und Lötschberg-Linie.

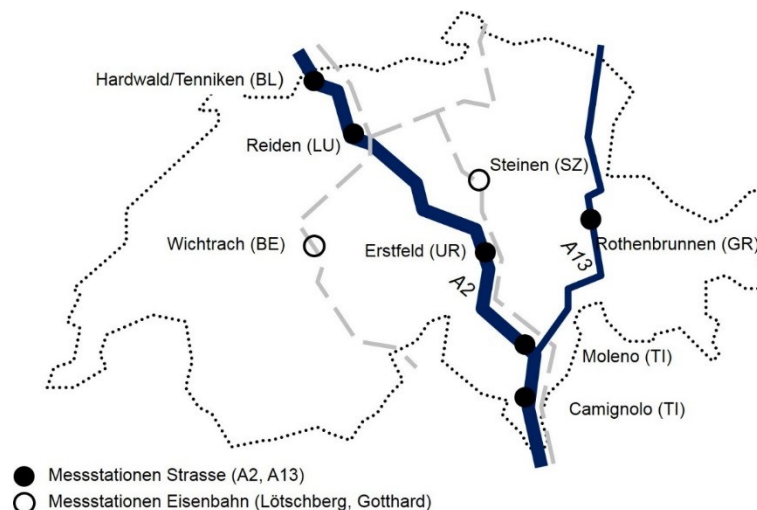


Abbildung 19: Lage der Luft- und Lärmmessstationen entlang der alpenquerenden Transitachsen im Strassen- und Schienenverkehr.

3.2 Umweltsituation entlang der Transitachsen A2 und A13

Die Luftschadstoff- und Lärmbelastungen werden mit Messungen entlang der A2 und A13 erhoben. Ergänzt werden die Messdaten mit Modellierungen, die zusätzliche wichtige Informationen für eine Einschätzung der Umweltsituation liefern.

⁵ Vgl. dazu http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20003247

3.2.1 Der „Alpenfaktor“ – Verstärkung der Schadstoff- und Lärmbelastung

Die Topografie und die meteorologischen Bedingungen verstärken die Belastung von Luftschadstoff- und Lärmquellen in den Alpen. Die Luftschadstoffe können aufgrund steiler Talflanken seitlich nicht entweichen. Im Winter liegt die meiste Zeit kalte Bodenluft über dem Talboden, aus welcher die Luftschadstoffe nicht nach oben entweichen können (Bodeninversion). Die Schadstoffkonzentration kann aufgrund dieser engen Raumverhältnisse weit über das normale Belastungsniveau ansteigen. So bewirkt das gleiche Fahrzeug in einem engen Alpental gegenüber dem schweizerischen Mittelland eine rund 3-fache Schadstoffkonzentration. Dieser „Alpenfaktor“ verstärkt auch die Wirkung von Lärmquellen, da der Schall an den Bergflanken und entlang der Inversionsgrenze reflektiert wird.

3.2.2 Luftschadstoffbelastung und CO₂-Emissionen Strasse entlang A2 und A13

Luftschadstoffe und CO₂: berechnete Emissionen

Die wichtigsten Verkehrsemissionen sind die gesundheitsrelevanten Schadstoffe Stickoxide (NO_x), Feinstaub PM10⁶, dessen Verkehrsanteile seinerseits in Auspuff- und Abriebsemissionen unterteilt werden, sowie Russ. Der krebserregende Russ, der aus unvollständigen Verbrennungsprozessen entsteht, ist für die Gesundheit sehr problematisch. Mit der Motoren- und Abgasnachbehandlungstechnologie können die durch Verbrennungsprozesse entstehenden Luftschadstoffe NO_x, PM10 und Russ reduziert werden. Feinstaub, der durch mechanische Abriebsprozesse bei Bremsen, Pneu und Strassenbelag sowie Wiederaufwirbelung entsteht, kann durch technologische Massnahmen bisher kaum eingeschränkt werden. Dies gilt bislang auch für das Klimagas CO₂, das im Wesentlichen vom Treibstoffverbrauch abhängig ist.

Die Emissionen des Verkehrs im Alpenraum auf der A2 (Gotthard) und A13 (San Bernardino) zwischen Altdorf und Bellinzona bzw. Bonaduz und Bellinzona wurden mit dem Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs (siehe Kastentext auf Seite 37) berechnet.

⁶ Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 Mikrometer

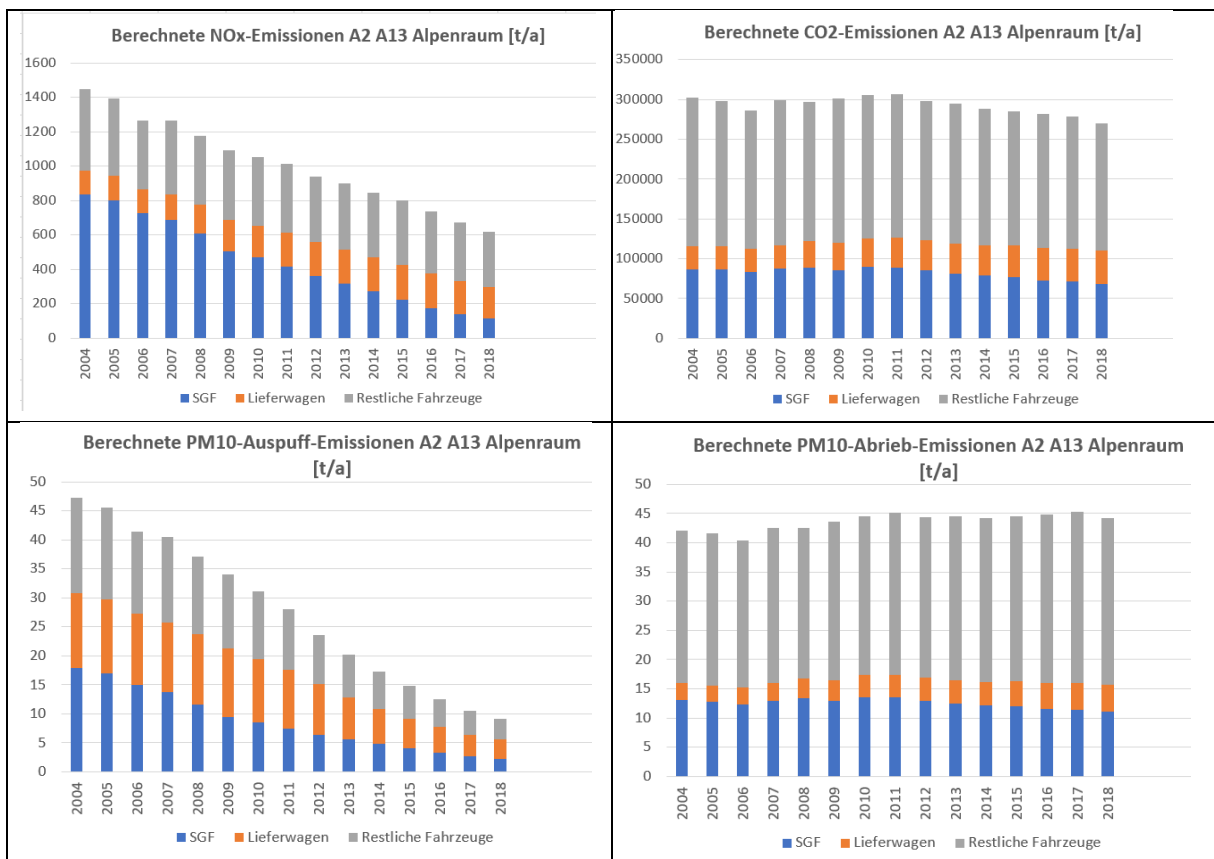


Abbildung 20: Luftschadstoff- und CO₂-Emissionsentwicklung 2004-2018 auf der A2 & A13 im Alpenraum (Erstfeld-Bellinzona bzw. Bonaduz-Bellinzona)⁷.

Als Folge verschärfter Grenzwerte haben die NO_x-Emissionen der schweren Güterfahrzeuge in diesem Perimeter zwischen 2004 und 2018 um 86 % abgenommen und machten 2018 nur noch 18 % an den Gesamtemissionen aus. Bei den Lieferwagen und den restlichen Fahrzeugen stagnierten die NO_x-Emissionen in den letzten Jahren bzw. haben nur unwesentlich abgenommen: einerseits, weil die Fahrleistungen der Lieferwagen seit 2004 um 40 % zugenommen haben (bei den restlichen Fahrzeugen betrug die Zunahme seit 2004 rund 22 %); andererseits, weil der Diesel-Anteil bei den Fahrzeugen gestiegen ist und die NO_x-Emissionsfaktoren bei den Diesel-Pw und Diesel-Lieferwagen noch nicht genügend abgenommen haben.

Die Entwicklung beim direkt aus dem Auspuff emittierten PM₁₀ verläuft ähnlich. Zwischen 2004 und 2018 wurde ein Rückgang der Gesamtverkehrsemissionen um 81 % verzeichnet. Der Anteil der schweren Güterfahrzeuge am Gesamtausstoss betrug im Jahr 2018 rund 25 %.

⁷ Ausgewiesen sind die Emissionen der schweren und leichten Güterfahrzeuge (SGF + LI) sowie der restlichen Fahrzeuge. Die Modellberechnungen erfolgten mit Emissionsfaktoren aus dem HBEFA 4.1. Das Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA 4.1) für den Strassenverkehr wird regelmässig aktualisiert. Aufgrund dieser Aktualisierung können die absoluten Angaben der Emissionsberechnungen zum letzten Verlagerungsbericht abweichen, wo für die Berechnung noch Version HBEFA 3.2 verwendet wurde.

Im Gegensatz dazu ist bei den PM10-Emissionen durch Abriebprozesse von 2004 bis 2018 beim Gesamtverkehr zu Beginn eine Zunahme und über die letzten Jahre eine Stagnation zu beobachten. Diese Zunahme entspricht direkt der Zunahme der Verkehrsleistungen. Dabei haben die Fahrleistungen (mit entsprechenden Abriebemissionen) des schweren Güterverkehrs leicht abgenommen, während Fahrleistungen und Abriebemissionen des übrigen Verkehrs zugenommen haben.

Beim Ausstoss des Klimagases CO₂ sind in diesem Zeitraum weder beim Gesamtverkehr noch spezifisch beim Güterverkehr grosse Änderungen zu verzeichnen. Diese schwanken von Jahr zu Jahr und haben ganz leicht abgenommen. Der Anteil der schweren Güterfahrzeuge an den Gesamtemissionen an CO₂ betrug 2018 25 %.

Es fällt auf, dass die Lieferwagen (Gewicht bis 3,5 Tonnen) bei den NO_x- und PM10-Auspuffemissionen einen zunehmend hohen Emissionsanteil am Gesamtverkehr aufweisen. In deutlichem Gegensatz zum schweren Güterverkehr haben beim leichten Güterverkehr die NO_x-Emissionen über die Jahre hinweg zugenommen bzw. lange stagniert. In den letzten beiden Jahren gibt es wieder eine leichte Abnahme. Der Lieferwagen-Anteil an den gesamten NO_x-Emissionen 2018 auf der A2 und A13 ist mit knapp 30 % deutlich höher als derjenige der schweren Güterfahrzeuge mit 18 %. Auch bei den PM10-Auspuffemissionen findet bei den Lieferwagen nur eine langsame Verbesserung statt. Dies ist entsprechend auch bei den Immissionsanteilen eines durchschnittlichen Wochenganges ersichtlich (siehe unten).

Exkurs: Bestimmung der Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs

Die Berechnung der ausgestossenen Emissionen des Strassenverkehrs auf der A2 und A13 wurden mit dem Handbuch für Emissionsfaktoren bestimmt (aktuelle Version HBEFA 4.1). Dieses beschreibt differenziert die Emissionen für die einzelnen Fahrzeugkategorien wie z.B. EURO-Klassen und Gewichtsklassen und für eine Vielzahl von Verkehrssituationen. Die gerechneten Emissionen ergeben sich aus der Multiplikation der Fahrleistungen mit den Emissionsfaktoren. Die Emissionsfaktoren basieren einerseits auf Messungen auf dem Rollenprüfstand als auch auf realen Strassenfahrten mit einem mobilen Messgerät PEMS ("Portable Emissions Measuring System"). Messungen haben gezeigt, dass die in Abgastests gemessenen Emissionen nicht mit denjenigen im realen Betrieb übereinstimmen müssen. Einerseits weil die Hersteller oder Fahrzeughalter das Abgasverhalten durch

ein Ausschalten der Abgasreinigung im realen Betrieb bewusst manipuliert hatten („Volkswagenkandal“, Manipulation von AdBlue Zusatz bei SGF), andererseits, weil die Messungen im Prüfstand nicht den realen Fahrbedingungen entsprochen haben. Die Abgasgesetzgebung wurde mit den sogenannten "Real Driving Emissions" für alle neuen Personenwagen ab 2019 verschärft. Bei den schweren Güterfahrzeugen wird dieses Verfahren bereits bei der Zulassung der Kategorie EURO VI angewendet. So sollen Manipulationen von Abgasemissionen erkannt und das „reale“ Emissionsverhalten noch besser erfasst werden. Für die Überprüfung der Wirksamkeit der gesetzgeberischen Instrumente für die Reduktion der Luftschadstoff-Emissionen sind schlussendlich die gemessenen Immissionen massgebend.

Die wichtigsten Luftschadstoffe des Strassenverkehrs sind Stickoxide (NO_x), Feinstaub PM_{10} und Russ. Der Ausstoss der Stickoxide erfolgt als NO und NO_2 , die unter dem Begriff NO_x zusammengefasst werden. Durch Oxidation wird NO in gesundheitsschädigendes NO_2 umgewandelt, für das die Luftreinhalte-Verordnung (LRV, SR 814.318.142.1) Grenzwerte festlegt. Beim PM_{10} des Strassenverkehrs gefährdet insbesondere der durch unvollständige Verbrennungsprozesse emittierte Russ aus Dieselfahrzeugen die Gesundheit. Für PM_{10} gibt es Grenzwerte in der LRV, beim kanzerogenen Russ gilt ein Minimierungsgebot⁸. Während die Stickoxid- und die Russkonzentrationen direkt und in starkem Mass vom vorbeifahrenden Verkehr dominiert werden, tragen beim PM_{10} auch die umliegenden Quellen wie Industrie und Gewerbe, Haushalte sowie Land- und Forstwirtschaft wesentlich zu den gemessenen Konzentrationen bei.

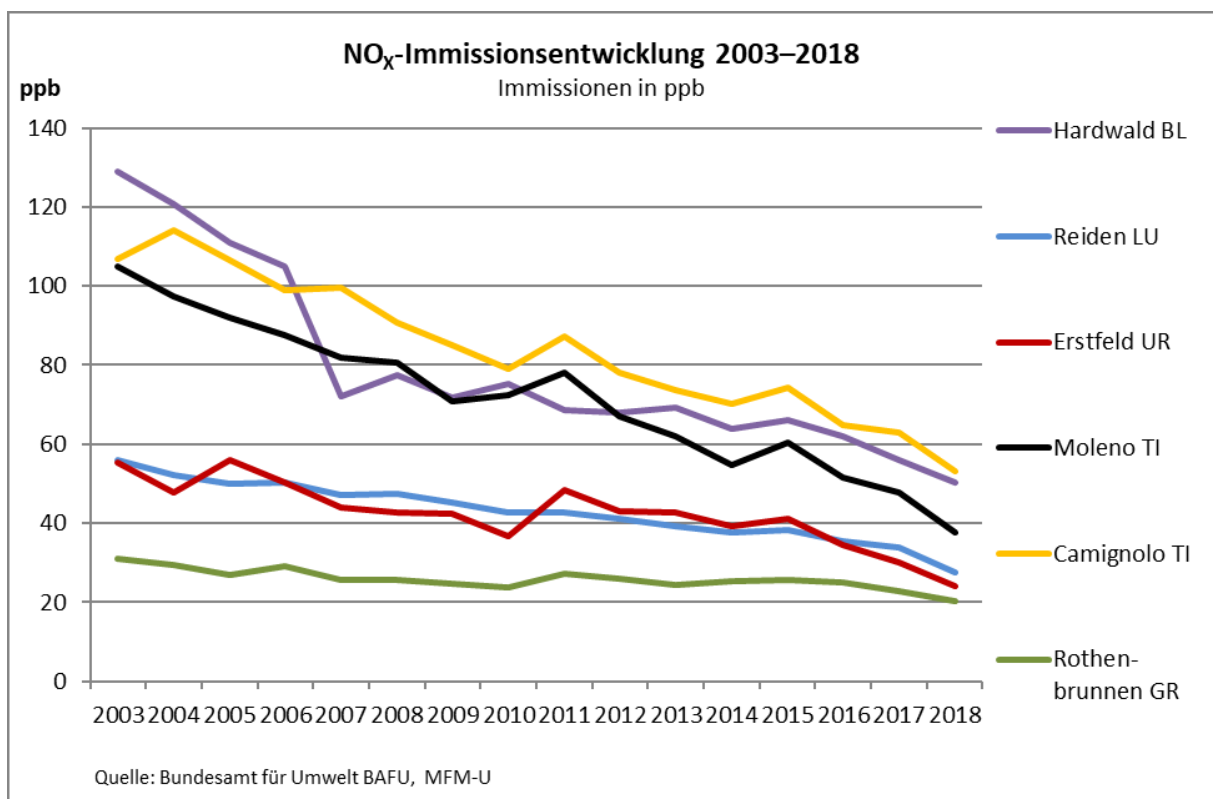


Abbildung 21: NO_x -Immissionsentwicklung 2003-2018

Die Immissionsbelastung der Stickoxide ($\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) hat an allen Messstandorten seit 2003 abgenommen. Dies bestätigt die fortschreitende Verbesserung der Emissionseigenschaften von Fahrzeugen aufgrund der technischen Entwicklung bei den Motoren und der Abgasnachbehandlung. Bei der Entwicklung der besonders gesundheitsrelevanten NO_2 ist die Abnahme seit Messbeginn weniger

⁸ Die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene (EKL) kommt aufgrund von Studien zum Schluss, dass aus gesundheitlicher Sicht eine maximal tolerierbare Konzentration von ca. $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel zulässig wäre. Eine grobe Schätzung ergibt, dass die heutigen Russ-Immissionen in der Schweiz in Agglomerationen zwischen $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel liegen dürfte, was ungefähr der Konzentration entlang der A2 entspricht.

deutlich erkennbar. Ein Grund für die unterschiedliche Entwicklung von NO_x und NO_2 sind unter anderem die komplexen Umwandlungsprozesse von NO in NO_2 .

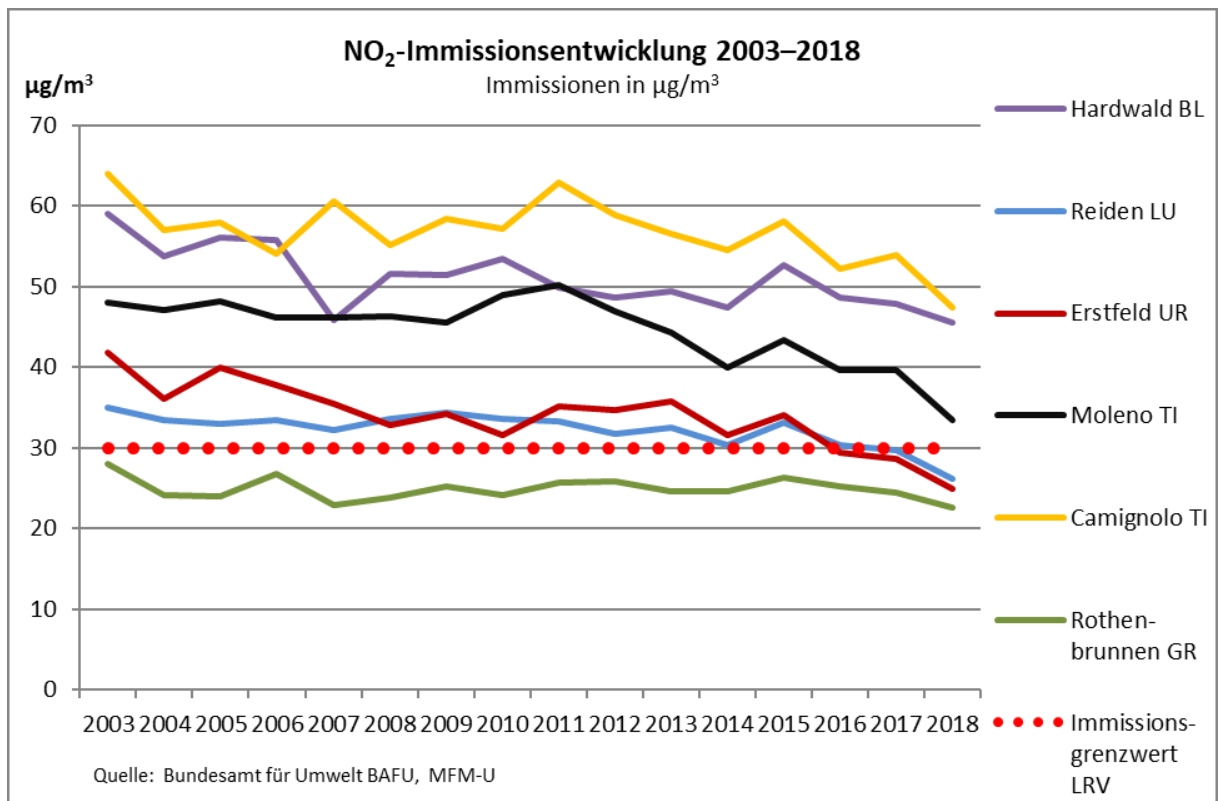


Abbildung 22: NO_2 -Immissionsentwicklung 2003-2018 mit dem Immissionsgrenzwert gemäss LRV ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Die NO_2 -Messwerte liegen an der vielbefahrenen A2 in der Südschweiz und im Grossraum Basel teilweise deutlich über dem Jahresmittelgrenzwert. Hingegen wird dieser im Kanton Uri (Erstfeld) und im Luzerner Mittelland (Reiden) seit 2 Jahren eingehalten. An der weniger befahrenen A13 wird der NO_2 -Jahresmittelgrenzwert seit Beginn der Messungen unterschritten. Damit künftig der NO_2 -Jahresmittelgrenzwert eingehalten werden kann, ist eine weitere Absenkung der NO_x -Emissionen notwendig. Diese ist mit dem zunehmenden Anteil an Fahrzeugen der Abgasstufen Euro VI bzw. Euro VI dtemp/VI d zu erwarten.

Die PM_{10} - und Russkonzentration hat an den Messstationen entlang der A2 generell abgenommen. Entlang der A2 und A13 lagen die PM_{10} -Messwerte 2018 an allen Stationen unter dem Jahresmittelgrenzwert. Wie oben erwähnt weisen die PM_{10} -Immissionen nur beschränkt eine Korrelation mit dem Verkehr auf und werden auch durch andere Quellen wesentlich beeinflusst. Die Russkonzentrationen nehmen ebenfalls ab. Sie liegen aber noch deutlich oberhalb des aus gesundheitlicher Sicht empfohlenen Toleranzwertes⁹.

⁹ Vgl. www.bafu.admin.ch/mfm-u

Luftschadstoffe: Beitrag der schweren Güterfahrzeuge

Die NO_x-Messwerte zeigen am Beispiel Erstfeld einen typischen Wochenverlauf: Von Montag bis Freitag nehmen die Schadstoffbelastungen zu und gehen dann zurück. Dieser Verlauf entspricht dem Anteil der schweren Güterfahrzeuge am Gesamtverkehr – von Montag bis Freitag ist dieser relativ konstant und nimmt am Wochenende markant ab. An den Sonntagen liegen die NO_x-Immissionsbelastungen am tiefsten. Dies obwohl die Wochenendtage 2018 zusammen mit dem Freitag das grösste Gesamtverkehrsaufkommen auswiesen. Obwohl also das Gesamtverkehrsaufkommen gegen das Wochenende hin zunimmt (Abbildung 23, links), nimmt die NO_x-Immissionsbelastung aufgrund des Rückgangs der schweren Güterfahrzeuge an den Wochenenden ab.

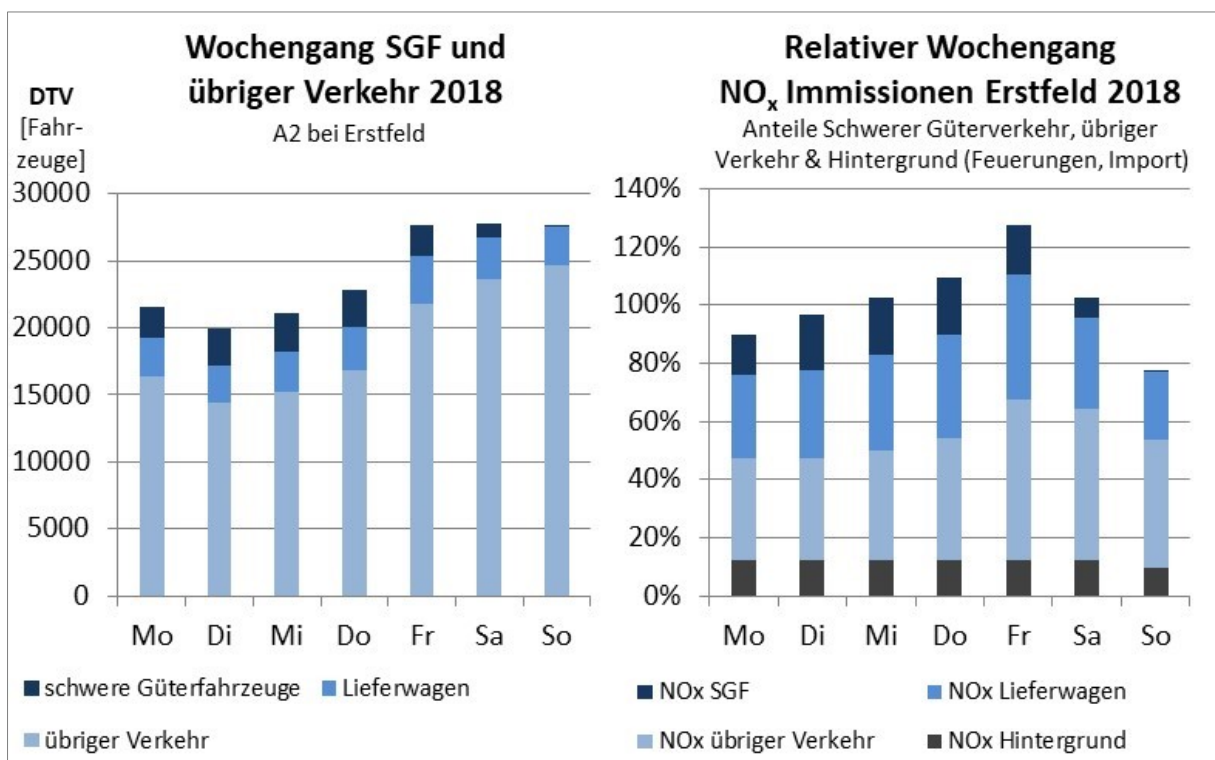


Abbildung 23: Wochengang der Verkehrs und der Stickoxid-Immissionen¹⁰.

Die Analysen zeigen aber auch, dass die Lieferwagen (Gewicht <3,5 Tonnen) im Vergleich zum Verkehrsaufkommen den bedeutendsten Anteil an der NO_x-Belastung haben. Der Anteil der Lieferwagen an den NO_x-Belastungen der einzelnen Werkzeuge ist mit rund 30% hoch und an den Wochenenden nur wenig geringer, da für diese Fahrzeugkategorie kein Sonntagsfahrverbot (und auch kein Nachtfahrverbot) gilt.

¹⁰ Die Säulen zeigen die durchschnittlichen Verkehrsanteile bzw. die durchschnittliche NO_x-Immissionsbelastung an den einzelnen Wochentagen 2018 an der Messstation Erstfeld. Dazu sind die einzelnen Quellanteile der Strasse (Schwere Güterfahrzeuge, Lieferwagen, Übriger Verkehr) sowie die übrige Hintergrundbelastung (NO_x-Beitrag von Feuerungen, Haushalten, Industrie und Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft) angegeben. Die Darstellung erfolgt in relativen Wochengängen, wobei 100 % jeweils dem Jahresmittel der entsprechenden Komponente entsprechen.

3.2.3 Lärmbelastung durch den Strassen- und Schienenverkehr

Lärmbelastung entlang der A2 und der A13

Der quellennahe Verkehrslärm wird mit fünf stationären Lärmmessungen erhoben. Dabei werden die akustischen Emissionen des Gesamtverkehrs sowie des schweren Güterverkehrs bestimmt. Die Lärmemissionen des Strassenverkehrs werden stark durch die Eigenschaften des Fahrzeuges, der gefahrenen Geschwindigkeit sowie der Fahrbahn bestimmt. Da bei PKW das Rollgeräusch (Interaktion Reifen-Belag) bereits ab rund 25km/h und bei LKW ab rund 65 km/h dominiert, ist bei den Geschwindigkeiten an den Messstandorten das Antriebsgeräusch vernachlässigbar. In der langfristigen Entwicklung der Lärmemissionen zeigen damit insbesondere Veränderungen am Belag eine Wirkung.

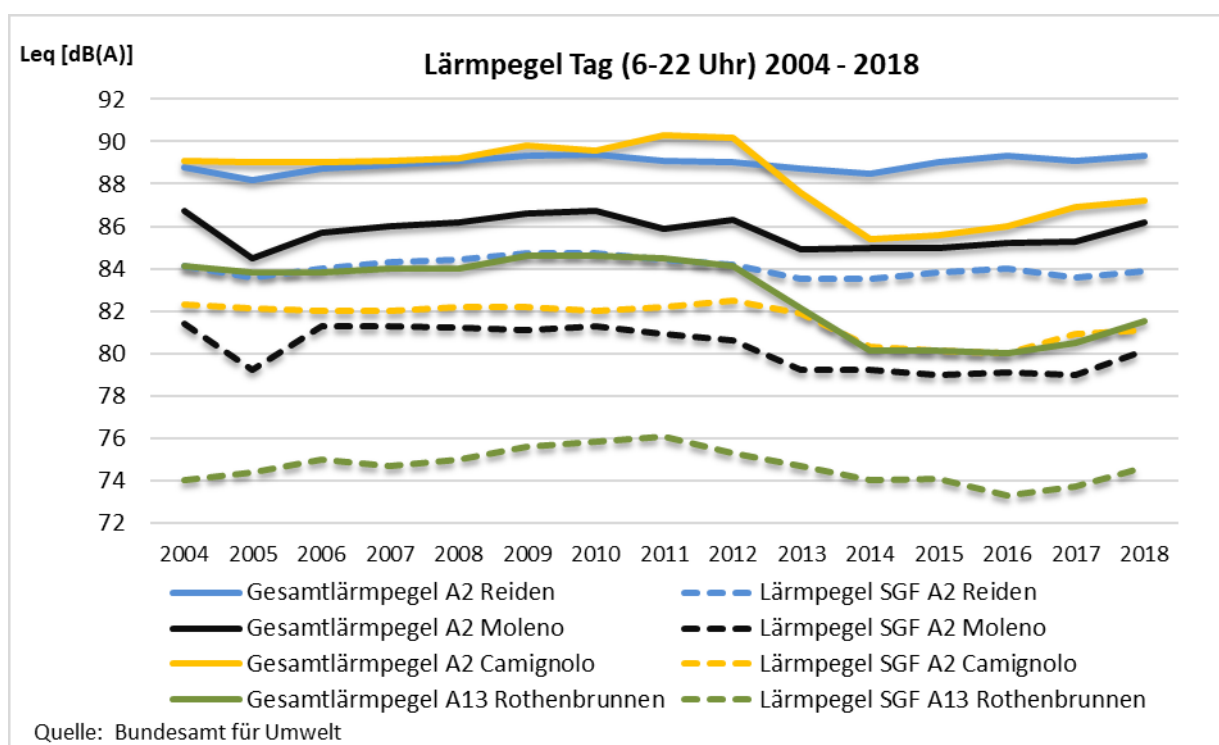


Abbildung 24: Verlauf der Gesamtlärmpegel sowie des Pegels schwerer Güterfahrzeuge an der A2 und A13 zwischen 2004 und 2018 in dB(A) während der Tagesstunden¹¹.

Die Lärmemissionen des Gesamtverkehrs als auch der schweren Güterfahrzeuge bei Reiden an der A2 haben sich seit Messbeginn kaum verändert. Bei den übrigen Stationen wurde mindestens einmal seit Beginn der Messungen ein lärmarmere Belag eingebaut; bei Moleno wurde der alte Belag durch einen normalen Belag ersetzt. Mit dem Einbau lärmarmere Beläge konnten bei Camignolo (A2) und Rothenbrunnen (A13) die Lärmemissionen wirkungsvoll um 4 Dezibel reduziert werden, was akustisch mehr als einer Halbierung des Verkehrsaufkommens gleichkommt.

¹¹ 6 bis 22 Uhr gemäss der Lärmschutz-Verordnung.

Betrachtet man nur die Lärmemissionen des schweren Güterverkehrs, so ist für Reiden (A2) seit Messbeginn keine wesentliche Änderung der Lärmpegel festzustellen. Bei Rothenbrunnen an der A13 erfolgte ab 2011 aufgrund einer zweijährigen Belagssanierung eine deutliche Reduktion der Emissionen des Güterschwerverkehrs auf der Strasse. Bei Camignolo und Moleno an der A2 reduzierten die oben erwähnten Belagserneuerungen die Emissionen des schweren Güterverkehrs in etwas schwächerem Ausmass im Vergleich zum Gesamtverkehr.

Insgesamt lassen die Lärmmessungen bislang keine Reduktion der Lärmemissionen der Fahrzeuge des Gesamtverkehrs bzw. der schweren Güterfahrzeuge erkennen. Markante Reduktionen der Lärmemissionen werden hingegen durch die Sanierung mit lärmarmen Belägen erreicht. Der lärmmindernde Effekt nimmt allerdings mit der Nutzung des Belages wieder ab.

Lärmbelastung: Beitrag der schweren Güterfahrzeuge

Ein einzelnes schweres Güterfahrzeug verursacht in etwa gleich viel Lärm wie zehn Personenwagen bei gleicher Geschwindigkeit. In der Praxis fahren die Personenwagen aber schneller. Die schweren Güterfahrzeuge sind im Durchschnitt auf ebenen Strecken mit fast 90 km/h unterwegs. Die Lastwagen haben am Beispiel der A2 bei Reiden mit einem Verkehrsanteil von ca. 10 % einen Anteil von rund 29 % am Gesamtlärm. Ähnlich ist das Verhältnis bei Rothenbrunnen entlang der A13, wo die schweren Güterfahrzeuge mit 5 % Verkehrsaufkommen über 20 % am Gesamtlärm ausmachen.

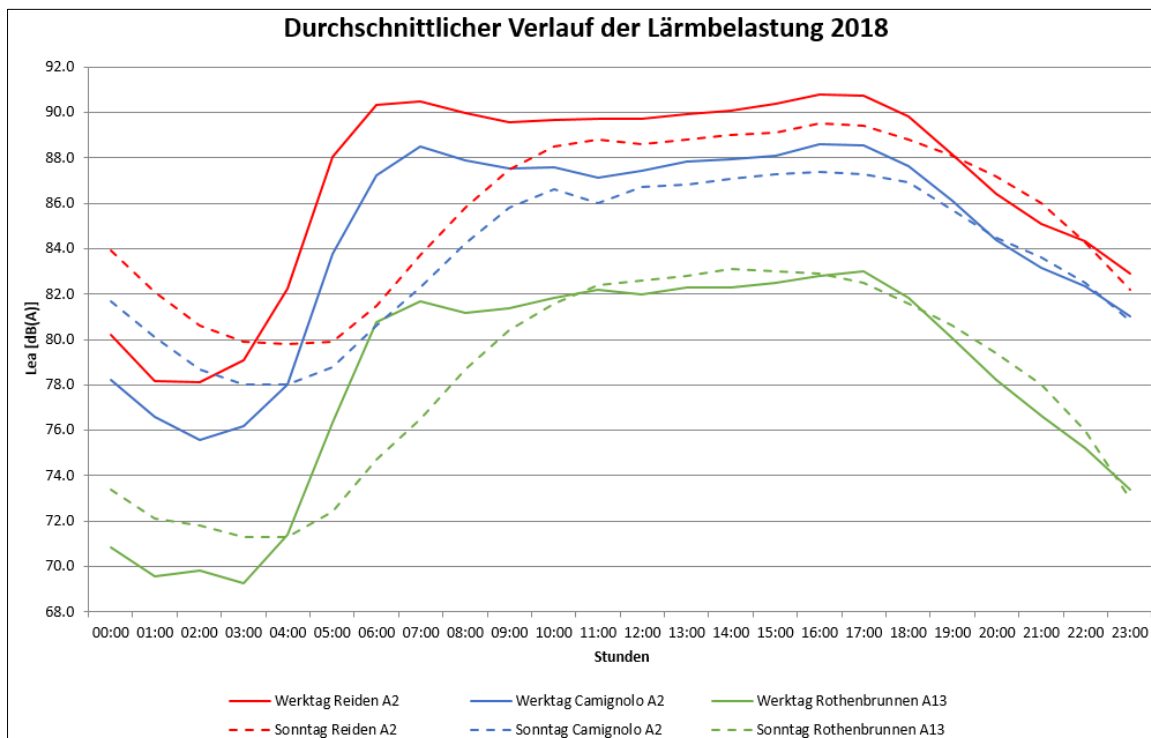


Abbildung 25: Durchschnittlicher Verlauf der Lärmbelastung an den Messstationen Reiden (A2), Camignolo (A2) und Rothenbrunnen (A13) an Werktagen und am Sonntag.

Unter der Woche prägen die schweren Güterfahrzeuge die Lärmbelastung in den frühen Morgenstunden markant. Der frühe Anstieg des Lärmpegels nach 5 Uhr morgens ist aus Sicht der Lärmschutzverordnung (LSV, SR 814.41) nicht unproblematisch, fällt diese Stunde doch noch in die Nachtstunden (von 22 bis 6 Uhr), in denen die Grenzwerte aufgrund des Erholungsanspruches der Anwohner strenger reglementiert sind als die Grenzwerte der Tagstunden (6 bis 22 Uhr) der LSV. Entsprechend ist der Beitrag der schweren Güterfahrzeuge auch während der Nachtstunden überproportional hoch, da morgens um 5 Uhr das Nachtfahrverbot aufgehoben wird. Der Lärmpegel des Verkehrs steigt zwischen 5 bis 6 Uhr um 4 bis 5 dB an. Der Lärmanteil der schweren Güterfahrzeuge am Gesamtverkehr zwischen 5 bis 6 Uhr beträgt an den MFM-U Messstationen werktags zwischen 40 % (Rothenbrunnen) und bis über 50 % (Reiden) bei einem Verkehrsanteil zwischen rund 12 % (Rothenbrunnen) und 25 % (Reiden). Deutlich zeigt sich die grosse Wirksamkeit des Nachtfahrverbots auf die Lärmemission in den sensiblen Nachtstunden.

3.2.4 Lärmbelastung entlang der Eisenbahnlinien Gotthard und Lötschberg

Das BAV überwacht im Rahmen der Lärmsanierung der Eisenbahnen die Entwicklung des Eisenbahnlärms in der Schweiz. Anhand der Messstationen an der Gotthard-Linie (Steinen SZ) und Lötschberg-Simplon-Linie (Wichtrach BE) können Aussagen zur Lärmentwicklung der Personen- und Güterzüge gemacht werden.

Die Lärmbelastung hat bei Steinen SZ wie bei Wichtrach sowohl am Tag als auch in der Nacht abgenommen. Für die Messstelle Steinen liegen die Lärmmesswerte 2018 deutlich unter dem (gemäss Emissionsplan) 2015 festgelegten Emissionslärmpegel. Die leichte Zunahme 2018 gegenüber 2017 ist auf die geringeren Zugszahlen am Gotthard infolge der Sperrungen bei Rastatt und Luino zurückzuführen und bewegen sich 2018 auf dem Niveau von 2016. Bei Wichtrach werden die (gemäss Emissionsplan) 2015 festgelegten Werte seit 2013 ebenfalls unterschritten (siehe Abbildung 26). Ursache für die ursprünglich vergleichsweise hohen Lärmemissionen in Wichtrach war primär der Oberbau der Gleise. Bei den Güterwagen sind die mittleren Vorbeifahrtspegel seit 2003 aufgrund des neuen und sanierten Rollmaterials deutlich gesunken.

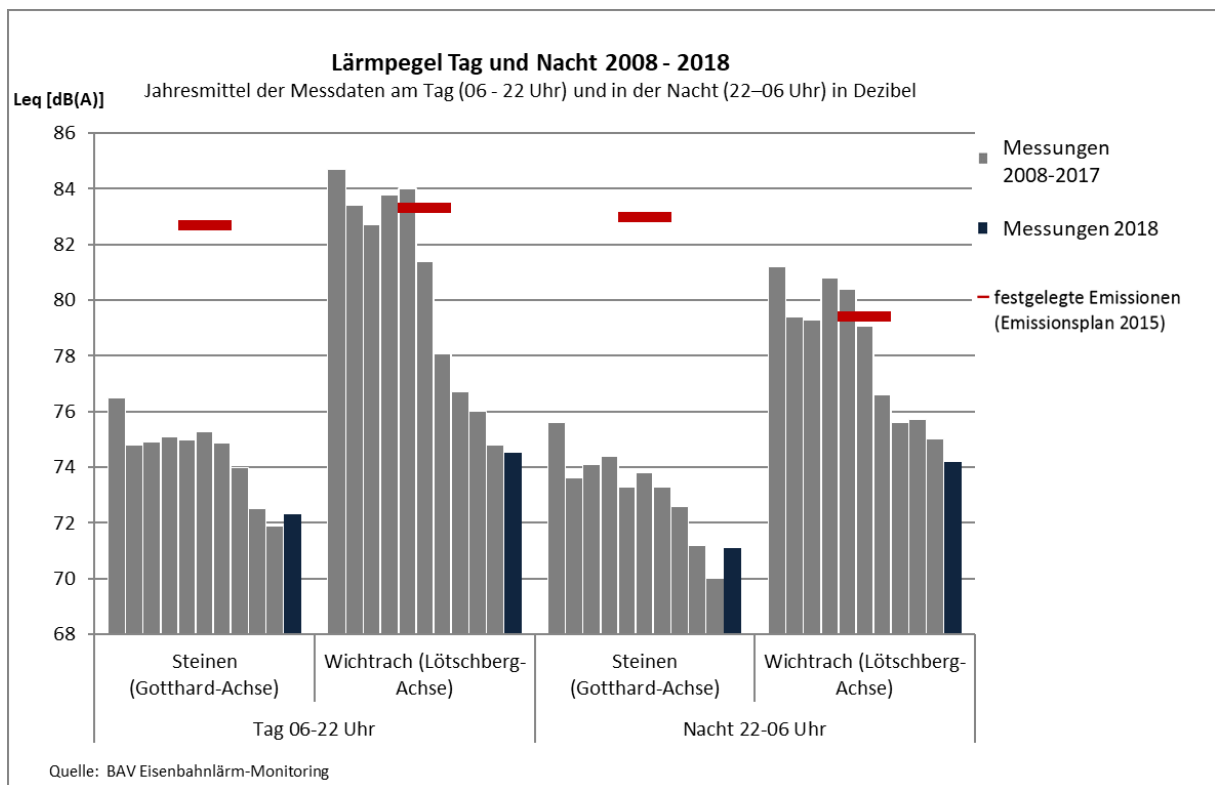


Abbildung 26: Lärmemissionen Steinen (Gotthard-Achse) und Wichtrach (Lötschberg-Simplon-Achse) 2008-2018

Die Lärmauswirkungen des Güterverkehrs auf der Schiene sind vor allem in den Nachtstunden relevant. So liegt der Anteil des Güterverkehrs an den Gesamtemissionen entlang der Transitachsen nachts über 90%. Es ist jedoch eine Verschiebung zu leiseren Güterzügen erkennbar: der Anteil der Güterzüge mit ausschliesslich lärmsanierten bzw. neuen Wagen nimmt stark zu, insbesondere im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV), wo mehrheitlich Shuttlezüge eingesetzt werden.

3.3 Ausblick auf die Emissionsentwicklung an den Alpenübergängen

Die seit Jahren verbesserten Motoren- und Abgasreinigungstechnologien führten in der Vergangenheit zu einer deutlichen Reduktion der Stickoxid- und Feinstaubemissionen im alpenquerenden Strassen-güterverkehr. Dies ist sichtbar bei den Stickoxid-Konzentrationen (siehe Abbildungen 21 und 22), aber auch bei PM10- und Russ.

Das Inkrafttreten der EURO VI-Norm im Jahr 2014 für alle neu zugelassenen schweren Güterfahrzeuge hat eine weitere markante Reduktion der wichtigsten Schadstoffe bewirkt. So dürfte der Fahrzeugpark bei den schweren Güterfahrzeugen im alpenquerenden Güterverkehr bereits 2020 voraussichtlich zu 75 % aus Fahrzeugen der Euroklasse VI und der Rest mehrheitlich aus EURO V-Fahrzeugen bestehen.

Für 2022 ist eine weitere Reduktion der aus dem Auspuff emittierten Gesamtemissionen um rund 30 % (NO_x) bzw. um über einem Drittel (PM10) gegenüber 2018 zu erwarten. Aufgrund der Tatsache, dass die neue Emissionskategorie EURO VI für den Schwerverkehr deutlich grössere Emissionsreduktionen bewirkt als für die anderen Fahrzeugkategorien, sind die Reduktionsraten beim Schwerverkehr höher als in der Gesamtentwicklung. Beim Treibhausgas CO₂ ist hingegen nur eine leichte Reduktion zu erwarten.

Entsprechend dürften die NO₂-Immissionen aufgrund der zu erwartenden technologischen Entwicklungen bei den schweren Güterfahrzeugen sowie bei den übrigen Fahrzeugkategorien um mindestens 20 % zurückgehen. Die Messwerte nördlich der Alpen werden so deutlich unter den Grenzwerten liegen, während die Werte im Tessin die Grenzwerte weiterhin deutlich überschreiten.

Im Bereich Lärm aus dem Strassenverkehr sind hingegen nur wenige Änderungen zu erwarten. Beim Schienenverkehr wird das Verbot von Graugussklotzbremsen jedoch zu einer weiteren Senkung der Lärmemissionen führen.

4 Stand der Umsetzung der Verlagerungsinstrumente sowie der flankierenden Massnahmen

4.1 Verlagerungskonzept GVVG – Übersicht

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die Hauptinstrumente der schweizerischen Verlagerungspolitik und der verschiedenen unterstützenden Massnahmen, wie sie gemäss Güterverkehrsverlagerungsgesetz vorgesehen sind:

Instrument / Massnahme	Beschreibung	Stellenwert	Kapitel
Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)	Verwirklichung der Kostenwahrheit im Strassengüterverkehr durch Umsetzung des Verursacherprinzips	Zentrales Instrument, eingeführt auf 1.1.2001	4.3 (S. 60)
NEAT (inkl. 4-Meter-Korridor): Modernisierung der Schieneninfrastruktur	Schaffung der notwendigen Kapazitäten und Voraussetzungen für Produktivitätssteigerungen auf der Schiene	Zentrales Instrument, in Umsetzung	4.2 (S. 45)
Bahnreform: Liberalisierung des Schienengüterverkehrs	Steigerung der Produktivität der Schiene durch intramodalen Wettbewerb	Zentrales Instrument, weitgehend umgesetzt	4.4 (S. 63)
Bestellungen im UKV	Bestellung und Abgeltung von UKV-Zügen und -Sendungen	Zentrale Verlagerungsmassnahme (seit 2000), macht mehr als 1/3 des alpenquerenden Verkehrs aus	4.6 (S. 67)
Bestellungen im begleiteten kombinierten Verkehr (Rola)	Bestellung und Abgeltung von Rola-Zügen und -Sendungen	Ergänzungsmassnahme	4.6 (S. 67)
Förderung von KV-Investitionen	Investitionsbeiträge für den kombinierten Verkehr im In- und Ausland (KV-Umschlagsanlagen)	Terminalkapazitäten sind Grundvoraussetzung für die Weiterentwicklung des kombinierten Verkehrs	4.7 (S. 70)
Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen	Sicherstellung der Einhaltung der relevanten Strassenverkehrsvorschriften	Zentrale strassenseitige Massnahme zur Steigerung der Sicherheit im Strassenverkehr und Angleichung der Wettbewerbsbedingungen Schiene/Strasse	4.8 (S. 72)
Alpentransitbörse oder andere limitierende Schwerverkehrsmanagementmassnahmen	Marktwirtschaftliches Instrument zur mengenmässigen Steuerung des alpenquerenden Schwerverkehrs	Wahrnehmung des Mandats zur Aushandlung einer international abgestimmten Alpentransitbörse	4.9 (S. 73)

Tabelle 7: Übersicht Verlagerungsinstrumente und -massnahmen gemäss Verlagerungskonzept des GVVG.

4.2 Modernisierung Bahninfrastruktur

4.2.1 Modernisierung der Bahninfrastruktur als Basis der schweizerischen Verlagerungspolitik

Die Modernisierung der Bahninfrastruktur auf den Nord-Süd-Schienengüterverkehrsachsen ist grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreiche Verkehrsverlagerung. Mit der anstehenden Fertigstellung von NEAT und 4-Meter-Korridor zeigt sich, dass die Zielsetzung der Modernisierung auf die gesamte Nord-Süd-Achse gelegt werden muss. Von Bedeutung ist, dass die mit der Modernisierung verbundenen Kapazitätsgewinne für den Schienengüterverkehr gesichert werden und die Produktivitätsgewinne durch die Akteure vollumfänglich genutzt werden können.

4.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)

Das BAV berichtet jährlich detailliert über den Stand der Umsetzung der von der Schweiz durchgeführten Ausbauten sowie über die konkreten und geplanten Projektfortschritte¹². In der Berichtsperiode sind die wichtigen Ausbauten plangemäss fortgeführt worden.

Mit dem Bau der neuen Eisenbahn-Alpentransversale NEAT will der Bund für den Güter- und den Personenverkehr auf der Schiene eine leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung stellen. Im Zentrum des NEAT-Konzeptes steht die Erneuerung und Umgestaltung der Gotthardbahn zu einer modernen Flachbahn. Unerlässlich ist aber eine sinnvolle Aufteilung und Verteilung der Verkehrsströme. Deshalb gehört auch ein Basistunnel am Lötschberg zum Konzept. Gotthard und Lötschberg-Simplon bilden zusammen die schweizerische Nord-Süd-Transitachse.

Gotthard-Achse

Die neue Gotthard-Basislinie wurde am 11. Dezember 2016 in Betrieb genommen. Im Rahmen von Abschlussarbeiten werden nun weitere Optimierungen zur Herstellung der vollen Leistungsfähigkeit vorgenommen.

Ab voraussichtlich Dezember 2022 wird die Neubaustrecke bzw. die angrenzenden Stammstrecken uneingeschränkt für das Überholen von bis zu drei je 750 m langen Güterzügen durch einen Personenzug zur Verfügung stehen. Dies ermöglicht bis zu sechs Güterzüge pro Stunde und Richtung bei einem Halbstundentakt des Personenverkehrs. Auch die betrieblichen Prozesse und die Anlagen zur Intervention und Rettung sowie die Zugkontrollenrichtungen sind entsprechend ausgelegt.

Der Ceneri-Basistunnel ist noch in der Bauphase und soll plangemäss am 13. Dezember 2020 in Betrieb gehen. Vorgängig (ab März 2020) werden mittels einem Testbetrieb die einzelnen Gewerke und

¹² <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/aktuell/berichte.html>

die gesamte Anlage vollständig überprüft und deren Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt. Ab September 2020 erfolgt der Probebetrieb, in welchem unter anderem auch die betrieblichen Prozesse zur Erhaltung, zur Intervention und zur Rettung geübt werden.

Lötschberg-Simplon-Achse

Der Lötschberg-Basistunnel (LBT) wurde am 9. Dezember 2007 in Betrieb genommen.

Mit dem Ausbauschnitt 2035 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur¹³ hat das Parlament auch die Bahntechnik-Ausrüstung Ferden–Mitholz im Lötschberg-Basistunnel beschlossen. Die Grundlagenarbeiten für die bahntechnische Ausrüstung des LBT auf den Abschnitten Frutigen–Wengi-Ey und Ferden–Mitholz sind im Gange. Ende 2017 wurde das Vorprojekt abgeschlossen. Das Auflageprojekt ist ausgelöst und die Arbeiten können nach dem positiven Entscheid des Parlaments weitergeführt werden.

4.2.3 Bau und Finanzierung des 4-Meter-Korridors

Am 1. Juni 2014 hat der Bundesrat das Gesetz für den Bau und die Finanzierung eines 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT in Kraft gesetzt. Dieses mit 990 Millionen Franken veranschlagte Programm ist ein wichtiges Element der schweizerischen Verlagerungspolitik und soll bis Ende 2020 realisiert werden.

Die Arbeiten für die erforderlichen Profilanpassungen zwischen Basel und Chiasso bzw. Ranzo laufen nach Plan, womit aus heutiger Sicht der Termin für die Inbetriebnahme sichergestellt ist und der Kostenrahmen eingehalten werden kann. Das mit Kosten von ca. 350 Millionen Franken grösste Einzelprojekt (Neubau Bözbergstunnel) befindet sich seit Anfang 2016 in Ausführung. Hier sind Rohbauarbeiten abgeschlossen und der Einbau der Bahntechnik hat bereits begonnen. Die Profilerweiterungen von Tunnels im Tessin sind in Realisierung, teilweise bereits abgeschlossen.

Damit der 4-Meter-Korridor seine volle Wirkung erzielen kann, hat das Parlament beschlossen, auch den Ausbau von Zulaufstrecken in Italien finanziell zu unterstützen. Anfang 2014 wurde ein bilaterales Abkommen Schweiz/Italien betreffend Finanzierung von Profilanpassungen auf der Luino-Linie (Perimeter Ranzo–Sesto Calende–Gallarate/Novara) unterzeichnet. Im Herbst 2014 wurde eine Vereinbarung zwischen dem BAV und der RFI abgeschlossen. 2016 erfolgte der Baustart der Arbeiten auf dem Abschnitt Oleggio–Sesto Calende. Die Arbeiten verlaufen insgesamt plangemäss.

Aktuell untersuchen das BAV und SBB-Infrastruktur, wie die Leistungsfähigkeit der Simplon-Linie verbessert werden kann. Erarbeitet wurde ein Zielbild, welches langfristig vier 4-Meter-taugliche Trassen vorsieht, wobei in einer ersten Phase drei stündlich fahrbare Trassen Basel–Domodossola–Novara/Gallarate mit dem grösseren Profil angeboten werden können. Die Machbarkeit und die Kosten einer ersten Ausbaustufe Brig–Domodossola wurden untersucht. In einem nächsten Schritt wird die

¹³ Vgl. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20180078> bzw. https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrstraeger/eisenbahn/ausbauprogramme_bahninfrastruktur/ausbauschnitt-2035.html

Wirtschaftlichkeit der Ausbautvorhaben überprüft. Bei positivem Resultat und Bestätigung der politischen Prioritäten soll bis 2020 ein bilaterales Abkommen für den Ausbau der Eisenbahninfrastruktur auf der Achse Lötschberg-Simplon bis 2025 abgeschlossen werden.

Um auch die Zulaufstrecken via Frankreich und damit den Korridor Nordsee-Mittelmeer (Niederlande/Belgien/Nordfrankreich–Basel) zu stärken hat das BAV die SBB beauftragt, die Profilanpassung der Tunnels Schützenmatt und Kannenfeld zwischen Basel und der französischen Grenze zu studieren. Die Studie konnte die grundsätzliche Machbarkeit des Ausbaus nachweisen und beziffert die Kosten auf etwa CHF 211 Mio. (+/-30 %). Die Arbeiten können im Rahmen einer Auftragserweiterung im Programm 4-Meter Korridor in Form eines Nachtrages finanziert werden. Um das weitere Vorgehen zu bestimmen, muss jedoch noch die Absicht von Frankreich betreffend Ausbau zwischen Calais und Basel bekannt sein (siehe Kapitel 6.2.2.2).

4.2.4 Strategisches Entwicklungsprogramm STEP Ausbauschritt 2035

Die Vorlage über die Finanzierung und den Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) stellt die Finanzierung von Betrieb, Substanzerhalt und Ausbau der Bahninfrastruktur über einen Bahninfrastrukturfonds (BIF) auch in Zukunft sicher. Der Ausbau der Eisenbahninfrastruktur erfolgt mit regelmässigen Ausbauetappen im Rahmen des strategischen Entwicklungsprogramms (STEP).

In den STEP Ausbauschritten werden aufgrund der Ergebnisse einer Bedarfsanalyse für den Personen- und den Güterverkehr Verkehrsangebote erarbeitet. Mit diesen können die sich abzeichnenden Kapazitätsengpässe beseitigt werden. Diese Angebotsverbesserungen und Kapazitätserhöhungen erfordern den Bau zusätzlicher Bahninfrastruktur.

Das Parlament hat zum Ausbauschritt 2035 Investitionen von 12,89 Milliarden Franken bewilligt. Für die Modernisierung der Bahninfrastruktur auf den alpenquerenden Schienengüterverkehrsachsen ist vor allem die bahntechnische Ausrüstung des Lötschberg-Basistunnels eine relevante Massnahme. Deren Umsetzung ermöglicht die Führung aller Güterverkehrszüge durch den Basistunnel.

4.2.5 Auslastung der Schienenkapazitäten entlang der Nord-Süd-Achsen

Im Rahmen des Güterverkehrsobservatoriums Schweiz-EU wurde eine systematische Erfassung der Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden Trassen erarbeitet. Bis zur Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels am 11.12.2016 betrug die Kapazität für den Güterverkehr insgesamt 290 Züge pro Tag und Richtung. Mit der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels erhöhte sich diese Zahl um 12 Trassen pro Tag.

Grundsätzlich stehen somit folgende Trassenkapazitäten für den alpenquerenden Schienengüterverkehr auf den beiden Nord-Süd-Achsen zur Verfügung:

Achse	Kapazität Güterverkehr bis 10.12.2017 Anzahl Züge pro Tag, beide Richtungen	Kapazität Güterverkehr ab 11.12.2017 Anzahl Züge pro Tag, beide Richtungen
Lötschberg-Simplon-Achse	110	110
Gotthard-Achse	180	192
Summe	290	302

Tabelle 8: 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 Berichtszeitraum Juli 2017 bis Juni 2019 die Gotthard- sowie die Lötschberg-Simplon-Achse dargestellt¹⁴. Ersichtlich ist auch, inwiefern die Kapazitäten durch WLV, UKV und Rola in Anspruch genommen werden.

Am Gotthard ist über den gesamten Berichtszeitraum eine gleichbleibende Auslastung der Schienenkapazitäten zu verzeichnen. Die Gesamtauslastung lag im Jahr 2018 gegenüber 2017 -6.2 % tiefer, stieg aber im ersten Halbjahr 2019 wieder an. Am Simplon schwankte die Auslastung dagegen stärker: 2018 lag sie mit 76.9 % um -17.9 Prozentpunkte tiefer als 2017.

¹⁴ Üblicherweise stehen am Gotthard seit 11.12.2016 wöchentlich ca. 1'065 Trassen und am Lötschberg/Simplon wöchentlich 633 Trassen zur Verfügung, wobei jeweils die Kapazität am Wochenende aufgrund der Wochenganglinie nicht voll gewichtet wird. Die wöchentlichen Unterhaltfenster im GBT und die daraus resultierende Trassierung einzelner Züge über die Bergstrecke reduzieren die Kapazitäten, indem in einem Zeitraum von etwa 6-8 Stunden während drei Nächten nur 50% der Kapazität vorhanden ist. Entsprechend werden die 192 täglich zur Verfügung stehenden Trassen für die Berechnung der Wochenkapazität mit einem Faktor 6.25 statt 7.0 multipliziert. Diese Trassenzahlen werden als konstant unterstellt, auch wenn die faktische Verfügbarkeit aufgrund von Bau- und Unterhaltsarbeiten und witterungs- oder unfallbedingten Sperrungen geringer sein kann.

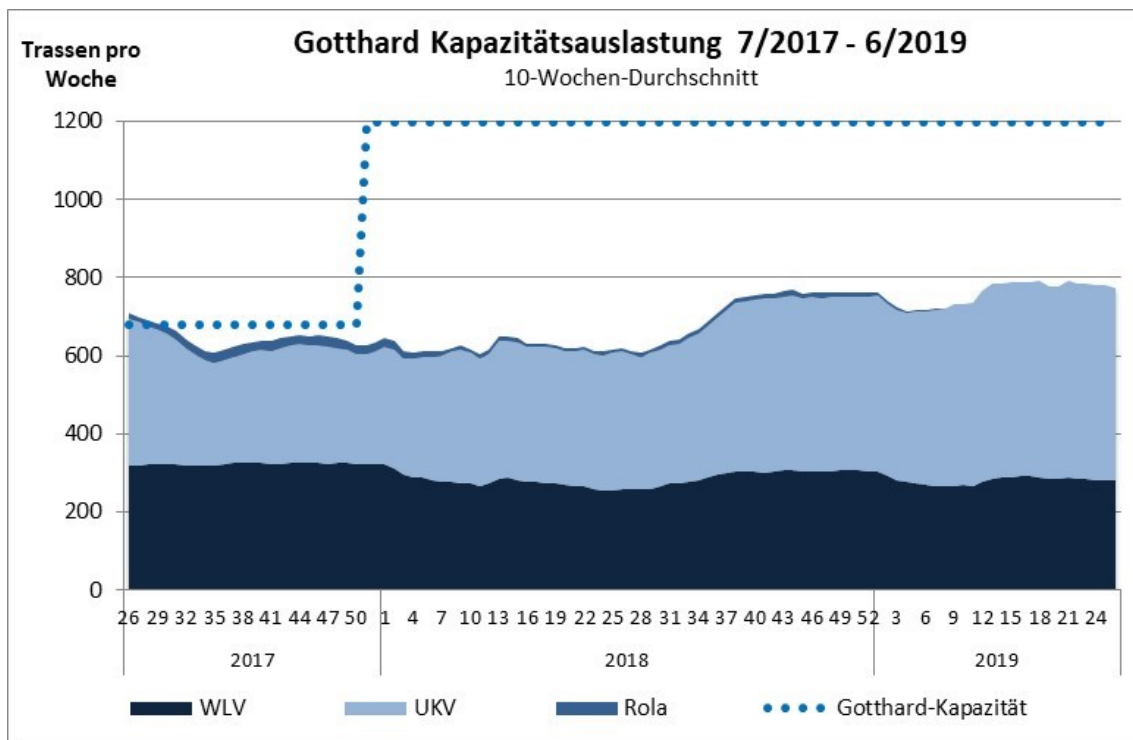


Abbildung 27: Kapazitätsauslastung auf der Gotthard-Achse 2017-2019. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel–Chiasso/Luino).

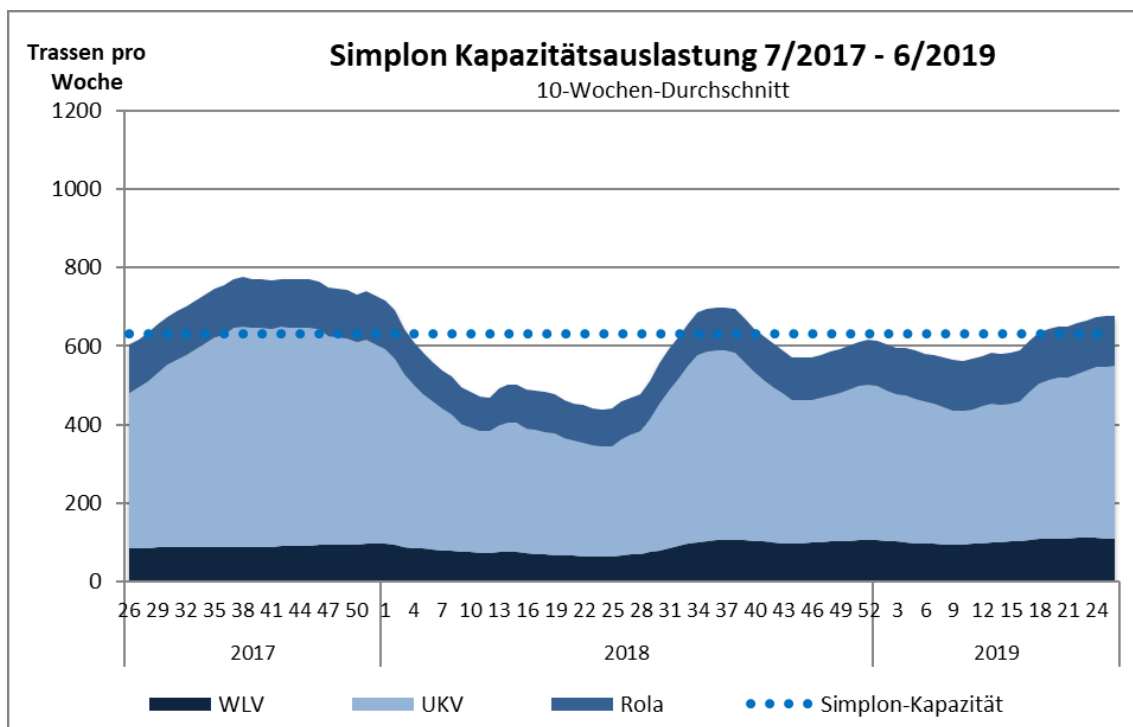


Abbildung 28: Kapazitätsauslastung auf der Lötschberg-Simplon-Achse 2017-2018. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel–Domodossola).

4.2.6 Netznutzungskonzept und Netznutzungspläne zur Kapazitätssicherung für den alpenquerenden Schienengüterverkehr

Mit der am 25.09.2015 vom Parlament beschlossenen Totalrevision des Gütertransportgesetzes (GüTG)¹⁵ wurden verschiedene Instrumente umgesetzt, die auch im alpenquerenden Güterverkehr Wirkung entfalten werden. Hierzu gehören in erster Linie die Massnahmen zur Kapazitätssicherung für den Schienengüterverkehr. Mit dem Netznutzungskonzept und den Netznutzungsplänen¹⁶ wird eine bedarfsgerechte Verteilung der verfügbaren Schieneninfrastrukturkapazitäten auf die verschiedenen Verkehrsarten vorgenommen und zwar von der langfristigen Planung bis zur Erstellung des Jahresfahrplans. System- oder Takttrassen für den Güterverkehr werden auf diesem Weg über die Langfristplanung bis hin zur Trassenvergabe gesichert. Bei der Abwägung, welcher Eisenbahnverkehrsart bei der Kapazitätssicherung Vorrang gegeben wird, orientiert sich der Bundesrat auch daran, aufgrund welcher politischen Entscheide eine Infrastruktur gebaut wurde. Dieses Verfahren stellt insbesondere sicher, dass die mit der Inbetriebnahme der NEAT sowie dem 4-Meter-Korridor geschaffenen Kapazitäten und deren Produktivitäts- und Qualitätsverbesserungen wie geplant dem alpenquerenden Schienengüterverkehr zugutekommen können.

Netznutzungskonzept

Mit dem am 30.08.2017 vom Bundesrat erstmalig verabschiedeten Netznutzungskonzept¹⁷ wird für die mit dem Ausbauschnitt 2025 beschlossenen Infrastrukturen die verbindliche Verteilung der Kapazität (Trassen, Knotenbelegungen) auf die Verkehrsarten vorgenommen. Das Netznutzungskonzept ist die Vorgabe für die Erarbeitung der Netznutzungspläne durch die Infrastrukturbetreiberinnen. Die angestrebte Kapazitätssicherung wird damit von der ersten verbindlichen Planung bis zum Ausführungsjahr gesichert.

Für die wichtigsten Strecken des alpenquerenden Schienengüterverkehrs durch die Schweiz sind damit im Horizont 2025 folgende Trassen pro Stunde und Richtung gesichert:

- Basel–Gotthard–Chiasso: integral 4 Trassen pro Stunde und Richtung
- Basel–Gotthard–Luino: integral 2 Trassen pro Stunde und Richtung
- Basel–Lötschberg–Domodossola: integral 3 Trassen pro Stunde und Richtung.

Netznutzungspläne

Die Netznutzungspläne konkretisieren für das einzelne Fahrplanjahr das Netznutzungskonzept, indem die Verteilung der Trassen auf die Verkehrsarten im Tagesverlauf vorgenommen wird. Die Infrastrukturbetreiberinnen erstellen für die sechs Jahre vor dem jeweiligen Fahrplanjahr je einen Netznutzungsplan unter Berücksichtigung des Netznutzungskonzepts und der effektiv im Fahrplanjahr zur Verfügung stehenden Kapazitäten.

¹⁵ http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20140036

¹⁶ Art. 9b Eisenbahngesetz (EBG; SR 742.101)

¹⁷ <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/netznutzungskonzept-plaene.html>

4.2.7 Zulaufstrecken

Die Zulaufstrecken zur NEAT im Norden und im Süden müssen mittel- und langfristig ausreichende Kapazität für das prognostizierte Verkehrswachstum aufweisen. Um die Verlagerung zu fördern und einen durchgängigen Nord-Süd-Korridor zu realisieren, stimmt die Schweiz ihre Nachfrageprognosen und die erforderlichen kapazitätssteigernden Massnahmen in bilateralen Lenkungsausschüssen und Arbeitsgruppen mit ihren nördlichen und südlichen Nachbarn regelmässig ab (technische Anpassungen, Nachfrage- und Kapazitätsanalyse, Harmonisierung der Zugsicherungssysteme).

Gestützt auf die bilaterale Vereinbarung über die Gewährleistung der Kapazität der südlichen Zulaufstrecken zur NEAT von 1999¹⁸, koordinieren die Schweiz und Italien die grenzüberschreitenden Arbeiten und Infrastrukturplanungen im Schienenverkehr gemeinsam. Im Lenkungsausschuss und in den untergeordneten Arbeitsgruppen treffen sich Vertreterinnen und Vertreter der Ministerien und der Bahnen beider Länder regelmässig zu Besprechungen.

Am 31. Oktober 2018 fand der 14. Lenkungsausschuss in Montreux statt. In Vorbereitung dieser Sitzung haben sich die Arbeitsgruppen «Infrastruktur und Monitoring», «Eisenbahndienste» und «Simplonkonvention/-konzession» im Mai und September 2018 ausgetauscht.

Arbeitsgruppe 1 «Infrastruktur und Monitoring»: Die Kontrolle der Massnahmen, die im Memorandum of Understanding (MoU) vom 17. Dezember 2012 über gemeinsame Infrastrukturprojekte bis 2020 festgelegt worden sind, und die Diskussion zur Verlängerung des MoU von 2021 bis 2030 standen im Fokus der Sitzungen. In Erwägung gezogen wurde auch die Ausarbeitung eines bilateralen Abkommens zwischen der Schweiz und Italien im Rahmen des Ausbaus des 4-Meter-Korridors auf der Achse Lötschberg-Simplon. In diesem Zusammenhang haben die Infrastrukturbetreiber SBB und RFI die Resultate einer Kapazitätsstudie zwischen Brig und Domodossola vorgestellt.

Arbeitsgruppe 2 «Eisenbahndienste»: Unter der Federführung dieser Arbeitsgruppe wurde eine Studie über die Vereinfachung der Zollverfahren im grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr in Auftrag gegeben. Die Studie hatte zum Ziel festzustellen, ob bei Grenzübertritten zwischen der Schweiz und Italien Optimierungspotenzial in den Abläufen, in der Organisation und in der Infrastruktur des Zolls und des Bahnbetriebs besteht. In Anbetracht der hohen Infrastrukturinvestitionen der Schweiz auf den alpenquerenden Achsen soll verhindert werden, dass Züge durch unnötig aufwändige Zollprozeduren oder ungeeignete betriebliche Abläufe aufgehalten werden. Die Studie lieferte die Grundlagen für den am 01.12.2017 vom Bundesrat gutgeheissenen Bericht¹⁹ zur Erfüllung eines Postulats. Der Bericht zeigt auf, dass die unverhältnismässig langen Aufenthaltszeiten an den Grenzübergängen Chiasso und Domodossola mehrheitlich auf infrastrukturelle und bahnbetriebliche Einschränkungen zurückzuführen sind. Die Umsetzung und die Wirkung der im Bericht vorgeschlagenen Massnahmen soll durch

¹⁸ SR 0.742.140.345.43

¹⁹ https://www.parlament.ch/centers/eparl/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=MAUWFQFXFMCR-2-40266

die Arbeitsgruppe 2 weiterverfolgt werden. Dazu wird jährlich eine Sitzung einberufen. Die Massnahmen richten sich an die italienischen Zollbehörden und die Infrastrukturbetreiberinnen.

Arbeitsgruppe 3 «Simplonkonvention/-konzession»: Die 2006 erneuerte Simplonkonvention beabsichtigt, dass die Ministerien den Betrieb auf der Simplon-Linie überwachen. Die Arbeitsgruppe hat 2018 in erster Linie die Pünktlichkeit im Rhein-Alpen-Korridor analysiert und zu Massnahmen zu deren Verbesserung gemeinsam mit den Eisenbahnverkehrsunternehmen, den Infrastrukturbetreibern und den lokalen Behörden angeregt. Die Kapazitätssituation auf der Simplon-Achse ist seit Juli 2018 aufgrund diverser erforderlichen Instandhaltungsarbeiten angespannt.

Alpenquerende Bahninfrastruktur Schweiz-Italien Massnahmen 2017 - 2025

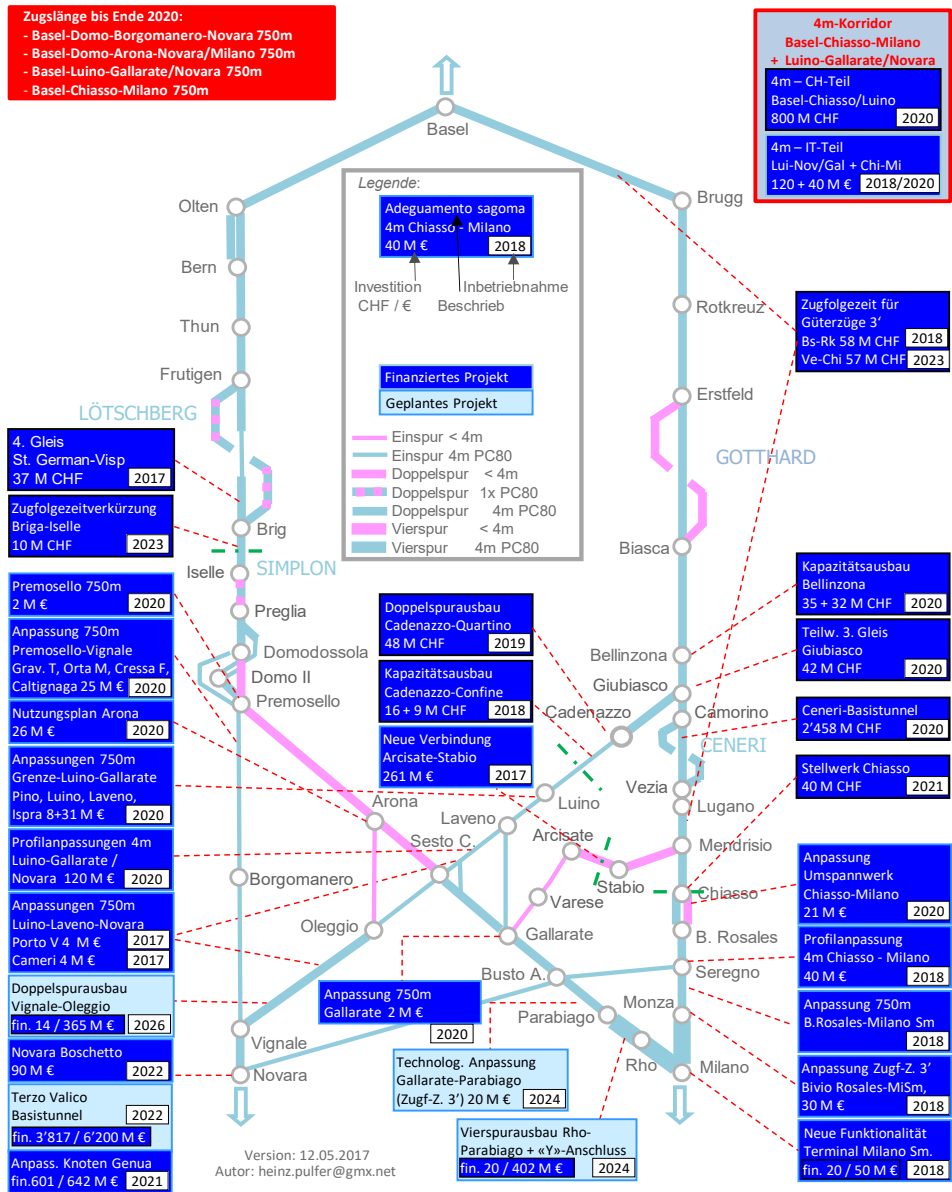


Abbildung 29: Infrastrukturprojekte bis 2025 in der Schweiz und in Italien für den grenzüberschreitenden Personen- und Güterverkehr (Stand: April 2017), Quelle: Memorandum of Understanding Schweiz-Italien

Nördliche Zulaufstrecken

Die «Vereinbarung von Lugano»²⁰ aus dem Jahre 1996 dient als Grundlage für die Zusammenarbeit der Schweiz mit Deutschland bezüglich der gemeinsamen NEAT-Zulaufstrecken. Das Ziel besteht darin, die Leistungsfähigkeit der Bahninfrastruktur für den grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr zwischen Deutschland und der Schweiz zu sichern. In der Vereinbarung wird die Strecke Karlsruhe–Basel (Rheintalbahn) als die Haupt-Zulaufstrecke aus dem Norden zur NEAT angeführt. Die Strecke Stuttgart–Singen/ Schaffhausen (Gäubahn) dient primär dem Regional- und Fernverkehr, ist aber auch als lokale Entlastungstrecken für die NEAT-Zuläufe gedacht. Hier sind zusätzliche Kapazitätsausbauten für den NEAT-Zulauf in Planung.

Die Strecken Offenburg–Konstanz und die Zuläufe von Ulm bzw. München nach Lindau/ St. Margrethen dienen primär dem Regional- und Fernverkehr und eignen sich sowohl ihrer geographischen Lage wie auch den Streckenparametern (Steigungen/Eingleisigkeit) wegen nicht als NEAT-Zulaufstrecken aus dem Norden. Die vorgesehene Elektrifizierung der Strecken von Ulm (bis 2022) bzw. von München nach Lindau (bis 2021) auf deutscher Seite haben somit keine signifikanten Auswirkungen auf den Güterverkehr Richtung Schweiz/ NEAT. Als Umleitungsstrecken bei längerfristige Unterbrüchen (wie beispielsweise Rastatt 2017) können diese Strecken zukünftig jedoch durch die dann erfolgte Elektrifizierung besseren Nutzen haben.

Beim Ausbau der Haupt-Zulaufstrecke zur NEAT, der Rheintalbahn Karlsruhe–Basel, sind weitere Verzögerungen gegenüber dem ursprünglichen Terminplan und der bisherigen Zusagen inzwischen bekannt. Kritischster Abschnitt ist weiterhin der Neubau der autobahnparallelen Trasse zwischen Offenburg und Riegel, sowie der zeitlich daran anschliessende Ausbau der Bestandsstrecke. Mit einem durchgehend vierspürigen Ausbau Karlsruhe–Basel kann erst nach 2040 gerechnet werden.

Die Kapazitäten auf schweizerischem und deutschem Gebiet werden generell schritthaltend mit der Verkehrsnachfrage aufeinander abgestimmt und erweitert. Dies wird auch in den Abstimmungen in den internationalen Gremien (Lenkungsausschuss zwischen der Schweiz und Deutschland) regelmässig thematisiert. Neben den baulichen werden auch betriebliche Massnahmen vorgesehen, um eine sukzessive Erhöhung der Kapazitäten zu ermöglichen. Die Strecke von Frankreich (von Antwerpen/ Rotterdam) via Mulhouse nach Basel kann ebenfalls als NEAT-Zulaufstrecke angesehen werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel den Planungs- und aktuellen Realisierungsstand.

²⁰ Vereinbarung zwischen dem Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements¹ und dem Bundesminister für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Zulaufes zur neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) in der Schweiz; SR 0.742.140.313.69.

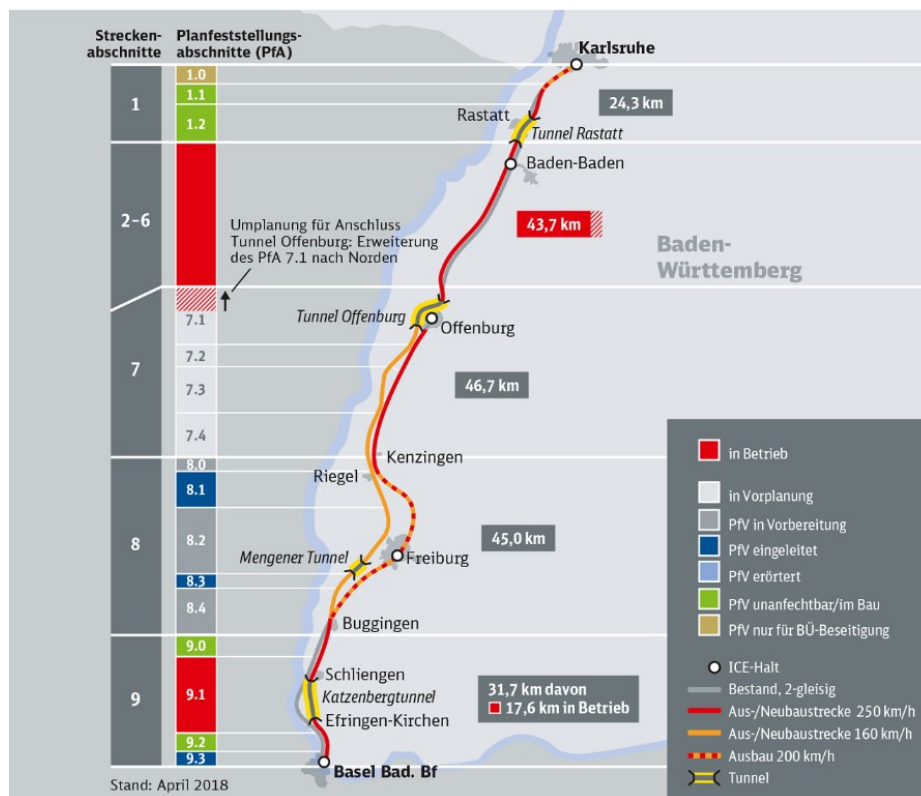


Abbildung 30: Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel, Planungs- und Realisierungsstand April 2018; Abkürzungen: PfV = Planfeststellungsverfahren, BÜ = Bahnübergang (Quelle: Deutsche Bahn AG).

Gemeinsame Absichtserklärung zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Zulaufstrecken zur neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)

In Konkretisierung der oben genannten Vereinbarung von Lugano haben Bundesrätin Sommaruga und der deutsche Verkehrsminister Scheuer am 22. Mai 2019 eine Ministererklärung zu den Zulaufstrecken der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) unterzeichnet²¹. Die Vereinbarung bezweckt, mehr Kapazitäten für den Schienengüterverkehr zu schaffen, bis die Rheintalstrecke zwischen Basel und Karlsruhe auf vier Spuren ausgebaut ist.

Die Ministererklärung sieht eine Reihe von Massnahmen vor. Diese sollten den Kapazitäten für den Schienengüterverkehr zugutekommen und die mittelfristig nötigen Kapazitäten für den Schienengüterverkehr auf den deutschen NEAT-Zulaufstrecken sicherstellen. Für die Hauptzulaufstrecke Karlsruhe–Basel sind insbesondere folgende Massnahmen vorgesehen:

- Zeitnahe Realisierung verschiedener kleinerer Ausbauten, primär im Knoten Offenburg.
- Unterstützung des Bestrebens von DB Netz, durch betriebliche Regelungen (z. B. Festlegung von Orten für den Lokpersonalwechsel) zusätzliche Fahrmöglichkeiten («Trassen») für Güterzüge zu schaffen.

²¹ <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/57051.pdf>

Mit diesen Massnahmen kann die Kapazität für den internationalen Schienengüterverkehr zwischen Karlsruhe und Basel von heute mindestens 175 um ca. 50 Züge auf mindestens 225 Züge pro Tag angehoben werden (jeweils Summe beider Richtungen über 24 Stunden).

Weiter wurden zur Förderung des internationalen Schienengüterverkehrs im Nordzulauf zur NEAT folgende Massnahmen vereinbart:

- Die Strecke Stuttgart–Zürich soll so ausgebaut werden, dass auf ihr Güterzüge mit grossprofiligen Behältern, Containern und Sattelaufliegern verkehren können. Die Strecke soll dadurch zu einer «vollwertigen Umleitungsstrecke» bei Unterbrüchen oder Überlastungen namentlich der Rheintalstrecke werden. Der Streckenunterbruch bei Rastatt hat 2017 gezeigt, dass bislang keine genügenden Ausweichstrecken für den Schienengüterverkehr existieren.
- Die Harmonisierung der technischen Vorgaben und der betrieblichen Standards soll vorangetrieben werden, um den grenzüberschreitenden Verkehr weiter zu erleichtern. Dazu gehört beispielsweise der durchgehende Einsatz des Zugsicherungssystems ETCS.
- Die Schweiz und Deutschland werden auch Frankreich einbeziehen, um die Nord-Süd-Strecke auf der anderen Seite des Rheins (Metz–Basel) ebenfalls für grossprofilige Transporte auszubauen. Die Schweiz sieht vor, hierfür im Raum Basel zwei Tunnels auszubauen.

Die mit der Ministererklärung initiierten Massnahmen können mittelfristig den Kapazitätsbedarf des alpenquerenden Schienengüterverkehrs auf den Nord-Süd-Achsen decken. Für die Realisierung von für den Verlagerungsprozess bedeutenden Kapazitätsgewinnen und signifikanten Fortschritten bei Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit bleibt jedoch der Vierspurausbau der Rheintalstrecke zwischen Basel und Karlsruhe aus Sicht des Bundesrats unverzichtbar.

4.2.8 Schweizer Nord-Süd-Achsen als Teil der europäischen Güterverkehrskorridore

Bedeutung der Güterverkehrskorridore

Seit 2003 arbeitet die Schweiz in den verschiedenen Korridororganisationen intensiv mit, um die Interoperabilität und die Qualität des Schienengüterverkehrs auf den Nord-Süd-Achsen zu verbessern. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in den Güterverkehrskorridoren wurde im Zuge der Weiterentwicklung der europäischen Güterverkehrspolitik schrittweise institutionalisiert. Mit der Verabschiedung und Umsetzung der EU-Verordnung 913/2010 bekamen die Güterverkehrskorridore auf europäischer Ebene einen eigenen rechtlichen Status. Die Verordnung (EU) Nr. 913/2010 vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr ist am 9. November 2010 in Kraft getreten.

Die Schweiz ist in zwei der durch die Verordnung definierten Korridore vertreten:

- Güterverkehrskorridor Nordsee-Mittelmeer: Rotterdam–Antwerpen–Luxemburg–Metz–Basel/Dijon–Genf/Lyon–Marseille.
- Güterverkehrskorridor Rhein-Alpen: Zeebrugge/Antwerpen/Rotterdam/Amsterdam–Köln–[Basel] –Genua.

Die Verordnung sieht für jeden Korridor eine eigene Korridor-Organisation mit einer spezifischen Governance-Struktur vor. Die Ministerien organisieren sich in einem Exekutivrat (Executive Board, comité exécutif). Die am jeweiligen Korridor beteiligten Infrastrukturbetreiberinnen und Trassenvergabestellen haben sich in einem Verwaltungsrat (Management Board) zusammengeschlossen, welcher als zentraler Ansprechpartner des Executive Boards dient.

Schwerpunktarbeiten

In der zurückliegenden Berichtsperiode lagen die Schwerpunkte der Arbeiten in der Bewältigung der Folgen des Unterbruchs der Rheintalbahn bei Rastatt im Spätsommer 2017 sowie in der generellen Verbesserung der Funktionsfähigkeit und Interoperabilität der Güterverkehrskorridore.

Mit einer abgestimmten Investitionsplanung sollen die sogenannten Zugparameter, mit denen die Bahninfrastruktur genutzt werden kann, korridorweit so vereinheitlicht werden, dass Züge mit einer Länge von 740 Metern, einem einheitlichen 4-Meter-Lichtraumprofil und standardisierter Achslast geführt werden können. Weitere Arbeiten zielten auf eine abgestimmte Baustellenkoordination zur Sicherung der notwendigen Kapazitäten bei notwendigen Umleitungen sowie die Optimierung des Verfahrens zur Zuweisung von Trassen für den internationalen Schienengüterverkehr ab. Der Verwaltungsrat hat in diesem Zusammenhang im Jahr 2018 einen neuen Implementation Plan für Korridor Rhein-Alpen erarbeitet. Er bietet eine Aufdatierung der mit der Einrichtung der EU-Güterverkehrskorridore verbundenen Ziele gemäss der EU-Verordnung 913/2010 und überprüft die Leistungsfähigkeit des Korridors mit Blick auf diese Ziele. Des Weiteren enthält er einen Überblick über neu hinzugekommene Korridorstrecken (u.a. Taverne-Torricella–Lugano-Vedeggio, Mendrisio–Stabio Cargo) und Engpässe auf dem Korridor. Ebenfalls enthalten sind eine Übersicht über den Stand der Umsetzung von ERTMS und der auf dem Korridor vorgesehenen Infrastrukturmassnahmen auf dem Korridor. Das Executive Board des RFC Rhein-Alpen hat den Implementation Plan an seiner Sitzung am 20. November 2018 verabschiedet.

Eine besondere Rolle spielte in der Berichtsperiode die Aufbereitung der mehrwöchigen Sperrung der Rheintalstrecke bei Rastatt 2017. Das Ereignis und die verkehrlichen und wirtschaftlichen Folgen und auch der Handlungsbedarf wurden bereits im Verlagerungsbericht 2017 gewürdigt²². Die Akteure auf dem Korridor initiierten zahlreiche Aktivitäten in der Übereinkunft, zukünftig die wirtschaftlichen Auswirkungen eines derartigen Ereignisses für alle Beteiligten auf ein Mindestmass zu reduzieren und nicht zuletzt die Reputation des Korridors Rhein-Alpen nicht zu beschädigen. So erarbeiteten die auf dem Korridor Rhein-Alpen zusammengeschlossenen Infrastrukturbetreiberinnen gemeinsam mit Rail

²² Verlagerungsbericht 2017, Ziffer 2.3.5

Net Europe (RNE) ein Handbuch für das internationale Störfallmanagement²³. Es definiert den Grad einer Störung und legt standardmässig zu aktivierende Prozesse der Infrastrukturbetreiberinnen fest. Konkret enthalten ist ebenfalls eine Übersicht sämtlicher im Störfallfall möglichen Umleitungsstrecken (inkl. deren Infrastrukturparametern wie maximale Zugslängen, Sicherungssysteme, Lichttraumprofil, Neigungen, etc.). Ebenfalls in Ausarbeitung ist aktuell ein gemeinsames Handbuch der im Korridor Rhein-Alpen tätigen Eisenbahnverkehrsunternehmen. Es beschreibt ebenfalls konkrete Massnahmen im Störfallfall.

Ministererklärung zum internationalen Störfallmanagement auf den Korridoren

Auf Initiative der Schweiz erarbeiteten die Ministerien der Korridore Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer Belgiens, Deutschlands, Frankreichs, Italiens, Luxemburgs, der Niederlande und der Schweiz ihrerseits eine gemeinsame Erklärung zum internationalen Störfallmanagement auf den Korridoren. Darin sichern die Ministerien den Infrastrukturbetreiberinnen und allen weiteren Akteuren Unterstützung bei der Umsetzung der im Handbuch für das internationale Störfallmanagement vorgesehenen Massnahmen zu. Gleichzeitig versichern sie, ihrerseits in ihrem Handlungsfeld liegende Massnahmen zu ergreifen, die die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Europäischen Güterverkehrskorridore verbessern. Im Nachgang zur Ministererklärung von Leipzig 2018 haben die Exekutivräte der Korridore Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer einen Aktionsplan erarbeitet. Die Aktionspläne decken die prioritären Handlungsfelder in Verantwortung der Ministerien ab: grenzüberschreitende Interoperabilität, internationales Störfallmanagement, Digitalisierung, Umsetzung von ERTMS, Harmonisierung der Infrastrukturparameter, Koordination zwischen den Korridoren Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer, und deklinieren diese in Einzelmassnahmen. Für jede dieser Einzelmassnahmen wurden die nächsten Handlungsschritte, Meilensteine, Verantwortlichen und Risiken definiert. Die Aktionspläne der beiden Korridore sind zunächst für eine Dauer von jeweils zwei Jahren ausgelegt. Der Arbeitsfortschritt wird periodisch im Rahmen der Sitzung des Exekutivrats überprüft.

Treffen der Verkehrsminister der Güterverkehrskorridore Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer, Leipzig, 23. Mai 2018 und 22 Mai 2019

Das deutsche Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur sowie das UVEK organisierten wie bereits 2017 ein gemeinsames Treffen der Verkehrsminister der Güterverkehrskorridore Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer am 23. Mai 2018 in Leipzig. Die Verkehrsminister und hochrangigen Vertreter der Ministerien diskutierten die im Rahmen der Rastatt-Sperre gemachten Erfahrungen und daraus abzuleitenden Handlungsempfehlungen mit führenden Vertretern der Infrastrukturbetreiberinnen, Eisenbahnverkehrsunternehmen, Operateuren und wichtigen Kunden der Güterverkehrsbranche auf den EU-Güterverkehrskorridoren²⁴. Bei dieser Gelegenheit unterzeichneten sie auch die Ministererklärung zum internationalen Störfallmanagement auf den Korridoren²⁵. Dabei entstand auch der Wunsch nach einem erneuten Treffen in Jahresfrist, um die gemachten Fortschritte zu präsentieren

²³ https://www.corridor-rhine-alpine.eu/downloads.html?file=files/downloads/european_context/InternationalContingencyManagementHandbook_RFCs.pdf

²⁴ <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/52446.pdf>

²⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2018/05/29/declaration-by-transport-ministers-on-international-contingency-measures-on-rail-freight-corridors-rhine-alpine-and-north-sea-mediterranean/declaration-by-transport-ministers-on-international-contingency-measures-on-rail-freight-corridors-rhine-alpine-and-north-sea-mediterranean.pdf>

und zu diskutieren. Entsprechend luden die Verkehrsminister Deutschlands und der Schweiz die Akteure zu einem erneuten Verkehrsministertreffen, welches am 22.5.2019 in Leipzig stattfand. Dem Wunsch der Schweiz entsprechend thematisierte das Treffen neben einem Rückblick auf die Wirksamkeit der Seite der Rastatt-Sperre getroffenen Massnahmen zum internationalen Störfallmanagement auf den Güterverkehrskorridoren Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer der Verbesserung von Qualität und Pünktlichkeit auf den Schienengüterverkehrskorridoren. Die Schweiz wies auf die besondere Relevanz des Themas bei der Inwertsetzung der NEAT hin und unterstrich, dass eine fortgesetzte Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene nur mit einem zuverlässigen Schienengüterverkehr gelingen kann (siehe hierzu 6.2.2.5).

ETCS auf dem Nord-Süd-Korridor

Ein besonderes Augenmerk der Arbeiten der Schweiz in den europäischen Güterverkehrskorridoren liegt auf der Förderung der Interoperabilität durch die streckenseitige Ausrüstung des Nord-Süd-Korridors mit dem Zugsicherungssystem ETCS (European Train Control System). Mit einer fahrzeugseitigen ETCS-Ausrüstung ist es möglich, dass Triebfahrzeuge mit nur einem Zugsicherungssystem auf dem Nord-Süd-Korridor verkehren können. Dies senkt langfristig die Kosten für Ausstattung und Betrieb der Lokomotiven und erlaubt auch Produktivitätsfortschritte im alpenquerenden Schienengüterverkehr.

Die Korridorabschnitte in der Schweiz (Basel–Lötschberg–Simplon / Basel–Gotthard–Chiasso bzw. Ranzo) sind seit Dezember 2015 vollständig mit ETCS Level 1 ausgerüstet. Seit Dezember 2017 ist ebenfalls das Normalspurnetz der Schweiz vollständig auf ETCS (Level 2 und Level 1) migriert. Somit können seit diesem Zeitpunkt in der Schweiz eingesetzte Lokomotiven im alpenquerenden Güterverkehr mit ETCS-Ausrüstung auch ohne nationales System verkehren.

Auf italienischer Seite kann die Strecke Iselle di Trasquera–Domodossola seit Dezember 2018 mit ETCS L1 genutzt werden. Im Abschnitt Ranzo–Luino erfolgt der Einbau des ETCS L1 LS abgestimmt mit den parallel stattfindenden Ausbauarbeiten zum 4-Meter-Korridor, welche in diesem Bereich bis Mitte 2019 abgeschlossen sein sollen²⁶.

Der Bundesrat setzt sich dafür ein, dass die Ausrüstung mit ETCS auf allen wichtigen Abschnitten der Zulaufstrecken zur NEAT in Deutschland und Italien möglichst rasch erfolgt. Die Ausrüstung der verschiedenen Streckenabschnitte mit ETCS muss sich an den Marktbedürfnissen und tatsächlichen Verkehrsflüssen orientieren (Erreichbarkeit von wichtigen Güterverkehrsanlagen). Die Ausrüstung mit ETCS kann nur den vollen Nutzen für die Unternehmen entwickeln, wenn sie korridorweit erfolgt. Die Schweiz und die verschiedenen Marktakteure haben ein überwiegendes Interesse an einer möglichst raschen Ausrüstung der Zulaufstrecken mit ETCS.

²⁶ Siehe auch https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/aktuell-startseite/berichte/sb_eisenbahn_ausbauprogramme/standbericht-2018-eisenbahn-ausbauprogramme.pdf.download.pdf/P181143%20DE%20Bericht%20Eisenbahn-Ausbau_2018%20Web.pdf, Kapitel 9.3

4.2.9 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Die Modernisierung der Schieneninfrastruktur für den alpenquerenden Güterverkehr und die mit ihr verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte sind eine zentrale Voraussetzung für einen nachhaltigen Verlagerungsprozess. Eine hochwertige Schieneninfrastruktur ist die Grundlage für die notwendigen Anreize zur Verlagerung des Schwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Die gilt für den gesamten Laufweg der alpenquerenden Schienengüterverkehre vom Abgangs- bis zum Zielort.

Mit der Inbetriebnahme der Lötschberg-Basislinie erfolgte ein erster Schritt²⁷. Mit der erfolgten Eröffnung des Gotthard-Basistunnels steht seit Ende 2016 das zentrale Bauwerk zur Modernisierung der alpenquerenden Bahninfrastruktur für die schweizerische Verlagerungspolitik zur Verfügung. Der Gotthard-Basistunnel ist das Schlüsselbauwerk im Zuge der Modernisierung der Schieneninfrastruktur auf den schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversalen und damit auch Kernelement und Symbol der Verlagerung des Schwerverkehrs. Ab Dezember 2020 steht auf beiden Nord-Süd-Achsen zwischen Deutschland und Italien die Infrastruktur bereit, um im Regelbetrieb 740 m lange Güterzüge abzuwickeln sowie den Transport von Sattelaufliegern mit 4 Meter Eckhöhe und bis zu 2,60 Metern Breite zu ermöglichen. Damit sind die Grundlagen für deutliche Produktivitätsverbesserungen im alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz gelegt.

Der Bundesrat hat bereits in den vergangenen Verlagerungsberichten die mit der Inbetriebnahme der NEAT verbundenen Kapazitäts- und Verlagerungseffekte als zentrale Basis für einen erfolgreichen Verlagerungsprozess im alpenquerenden Schwerverkehr hervorgehoben. Er bestätigt auf Grundlage der ersten Erfahrungen nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels diese Einschätzung ausdrücklich, stellt aber zugleich fest, dass noch massgebliche Schritte umzusetzen sind, um die Potentiale für Kapazitäts- und Produktivitätseffekte, die aus der Inbetriebnahme der NEAT resultieren, für den Verlagerungsprozess nutzbar machen zu können. Dies bestätigen auch die ersten Erfahrungen der Marktakteure nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels, wie sie im Verlagerungsbericht 2017 dargelegt wurden²⁸.

Von zentraler Bedeutung ist die Integration der NEAT in das Gefüge der Nord-Süd-Schienengüterverkehrsachsen. Die Kapazitäts- und Produktivitätsgewinne der NEAT müssen sich auch in Kapazitäts- und Produktivitätsgewinnen auf den gesamten Nord-Süd-Korridoren niederschlagen. Derzeit bestehen Risiken, dass die zusätzlichen Kapazitäten für den Schienengüterverkehr durch andere Kapazitätsengpässe entlang der Güterverkehrskorridore nur teilweise genutzt werden und die Produktivitätsgewinne durch die unbefriedigende Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit entlang des gesamten Korridors ungenutzt bleiben.

Die «Hochfahrphase» der NEAT infolge der Inbetriebnahme und die damit verbundenen Produktivitätseffekte für den Schienengüterverkehr werden in Kapitel 5.1 dargelegt. Die Bemühungen der

²⁷ Vgl. zur Analyse der Kapazitäts- und Produktivitätseffekte des Lötschberg-Basistunnels im Verlagerungsbericht 2009, Ziffer 4.1.2, S. 33ff.

²⁸ Verlagerungsbericht 2017, Ziffer 4.2.4.

Schweiz zur Integration der NEAT in die europäischen Güterverkehrskorridore und zur Modernisierung der Zulaufstrecken im Ausland werden in Ziffer 6.2.2 beschrieben.

4.3 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)

4.3.1 Stand der Umsetzung

Seit dem 1. Januar 2001 muss jedes Fahrzeug für den Gütertransport mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen, welches auf den Schweizer Strassen verkehrt, die LSVA entrichten. Sie wird an der Anzahl gefahrener Kilometer, dem zulässigen Gesamtgewicht und den Emissionen umweltschädigender Substanzen gemäss EURO-Normen des Fahrzeugs bemessen.

Das Verkehrsregime mit LSVA und erhöhter Gewichtslimite ist die Grundlage der koordinierten Verkehrspolitik zum Schutz der Alpenregion. Diese Politik ist Gegenstand des am 1. Juni 2002 in Kraft getretenen Landverkehrsabkommens zwischen der Schweiz und der EU und auf diesem Weg von der EU akzeptiert.

Gemäss diesem Abkommen werden die Emissionskategorien EURO 0 bis VI in drei verschiedene Abgabekategorien klassifiziert. Der gewichtete Durchschnitt der Gebühren für ein 40-t-Fahrzeug über eine Distanz von 300 km darf gemäss Landverkehrsabkommen inflationsbereinigt höchstens 325 Franken betragen. Diese Gewichtung wird durch die Anzahl der Fahrzeuge pro EURO-Klasse bestimmt.

Mit der raschen Erneuerung der Fahrzeugflotte ging der gewichtete Durchschnitt für die Referenzstrecke über die drei LSVA-Kategorien von 292 CHF im Jahr 2009 auf 266 CHF im Jahr 2016 zurück. Dieser stetige Rückgang der durchschnittlichen LSVA-Höhe reduziert für Verlagerer und Speditionen die Anreize zur Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs auf die Schiene.

Angesichts dieser Entwicklungen beschloss der Bundesrat am 4. Dezember 2015 mehrere Anpassungen der LSVA. Per 1. Januar 2017 wurden die EURO III-Fahrzeuge in die teuerste, EURO IV- und EURO V-Fahrzeuge in die mittlere LSVA-Kategorie abklassiert, und es entfiel der Rabatt von 10 % für EURO VI-Fahrzeuge. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen hat der Bundesrat auf eine Neugewichtung der LSVA-Sätze zur schrittweisen Annäherung an die gemäss Landverkehrsabkommen zulässige LSVA-Obergrenze von 325 Franken verzichtet. Entsprechend stieg der gewichtete Durchschnitt im Jahr 2017 auf 299 CHF. Die anhaltende Flottenerneuerung im alpenquerenden Strassengüterverkehr führte allerdings dazu, dass er im Jahr 2018 bereits wieder auf 293 CHF zurückging.

Die Abklassierung der Fahrzeuge der Fahrzeugklassen EURO III, IV und V erforderte die Abstimmung mit der Europäischen Union (EU). Gemäss Art. 40 des Landverkehrsabkommens entscheidet der Gemischte Landverkehrsausschuss Schweiz-EU über die Aufteilung der EURO-Klassen auf die drei Abgabekategorien. Am 10. Juni 2016 billigte der Gemischte Ausschuss mit der Entscheidung 1/2016 die geplanten Massnahmen.

Aufgrund der fortschreitenden Erneuerung der Fahrzeugflotten und dem damit einhergehenden sinkenden gewichteten Durchschnitt arbeitet der Bund daran, auf das Jahr 2020/21 eine neue Abklassierung vorzunehmen und sie dem Gemischten Ausschuss Schweiz-EU vorzulegen. Damit soll die Wirkung der LSVA als Verlagerungsinstrument erhalten werden.

Seit dem 1. Januar 2017 gelten folgende LSVA-Sätze:

Tarifklasse	EURO-Norm	LSVA einer Fahrt eines SGF von 40 Tonnen über 300 Km	Rappen pro Tonne und Kilometer
1	EURO 0, I, II und III	372 CHF	3.10
	<i>EURO II und III mit Partikelfilter</i>	<i>334.80 CHF</i>	<i>2.79</i>
2	EURO IV und V	322.80 CHF	2.69
3	EURO VI	273.60 CHF	2.28

Tabelle 9: LSVA-Sätze seit 1. Januar 2019²⁹.

EURO V-Fahrzeuge waren seit mehr als sieben Jahren, EURO IV-Fahrzeuge sogar seit mehr als zehn Jahren der günstigsten LSVA-Kategorie zugeteilt. Die EURO VI-Fahrzeuge, die im Jahr 2016 mehr als 39 % der Fahrleistung erbracht haben, profitierten seit dem 1. Juli 2012 vom Rabatt von 10 %. Dieser Rabatt entfiel im Jahr 2017. Die EURO VI-Fahrzeuge erbrachten im Jahr 2017 52 % der Fahrleistung und im Jahr 2018 bereits 60 %.

Als Element der Gesamtkonzeption zur Förderung des Verlagerungsprozesses ist im Zusammenhang mit der LSVA auch die LSVA-Rückerstattung im Vor- und Nachlauf des kombinierten Verkehrs zu erwähnen. Die Rückerstattung an die Strassentransportunternehmen vermindert die Belastung durch die LSVA im Vor- und Nachlauf des KV und macht den KV gegenüber dem reinen Strassenverkehr wettbewerbsfähiger. Pro Umschlag wird für kleinere Behälter (z.B. 20 Fuss Container) ein Betrag von 22 Franken, bei grösseren Behältern (z.B. Sattelaufleger) 33 Franken der bezahlten LSVA zurückerstattet. In der Summe belaufen sich die jährlichen Rückerstattungen auf rund 25 Mio. Franken. Davon entfällt der kleinere Teil auf Angebote im alpenquerenden UKV. Die Massnahme dient in erster Linie dem Binnen-KV und dem nicht-alpenquerenden Import-/Exportverkehr.

4.3.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Aus verlagerungspolitischer Sicht ist die LSVA nach wie vor insbesondere aufgrund ihrer Anreizwirkung zur Reduktion der Zahl der alpenquerenden Fahrten verbunden in Zusammenhang mit einer erhöhten Auslastung und der Vermeidung von Leerfahrten relevant. Zusätzlich bestehen durch die Differenzierung des LSVA-Abgabtarifs Anreize für eine beschleunigte Modernisierung des Fahrzeugparks.

²⁹ Fahrzeugkategorien mit reduziertem Tarif sind in kursiver Schrift dargestellt.

Mit der LSVA sind einerseits ein Preiseffekt und andererseits auch ein Produktivitätseffekt verbunden. In den einzelnen Teilmärkten des Strassengüterverkehrs hat sich die LSVA daher unterschiedlich ausgewirkt. Dies ist vor allem auf den mit der Erhöhung der Gewichtslimite auf 40 Tonnen verbundenen Produktivitätseffekt zurückzuführen. Die durchschnittliche Beladung der Fahrzeuge (inkl. Leerfahrten) hat aufgrund der zweistufigen Erhöhung der Gewichtslimite seit 2004 von 9.9 auf 12 Tonnen im Jahr 2018 zugenommen. Im Vergleich zu 2001 bedeutet dies sogar eine Zunahme um rund 59%. Der Effekt der LSVA wurde damit in vielen Bereichen kompensiert, weil mit annähernd den gleichen Kosten für Fahrzeug und Chauffeur eine grössere Transportmenge befördert werden kann. Je nachdem, ob das Ladevolumen oder das Gewicht der limitierende Faktor für einen Transport sind, konnte der Produktivitätseffekt in unterschiedlicher Weise ausgeschöpft werden.

Die unmittelbar nach Einführung der LSVA beobachtete Reduktion der alpenquerenden Fahrten (von 1.29 Mio. Fahrten im 2003 auf 1.18 Mio. Fahrten im 2006) war zu grossen Teilen auf den beschriebenen Regimewechsel zum 1. Januar 2005 (2. Stufe der LSVA und 40-Tonnen-Gewichtslimite) zurück zu führen. Dieser Entwicklung wurde vor 2005 aufgrund der Verfügbarkeit von 40-t-Kontingenten teilweise vorgegriffen. Die mit der dritten Stufe der LSVA verbundene Erhöhung zum 1.1.2008 bewirkte nur eine geringe Verlagerungswirkung. Grundsätzlich besteht die Tendenz, dass durch die Erneuerung des Fahrzeugparks die durchschnittliche LSVA-Höhe im Zeitablauf sinkt, da neue Fahrzeuge einer günstigeren Abgabekategorie zugeordnet sind. Dieser Effekt führt aber zugleich zu tendenziell geringeren Verlagerungsanreizen durch die LSVA. Um den Verlagerungsanreiz konstant zu halten, kann die Schweiz jedoch die LSVA-Tarife bis zu einem durchschnittlichen Wert von 325 Franken im Prinzip alle zwei Jahre gemäss Landverkehrsabkommen anpassen. Daher sieht der Bundesrat vor, die LSVA zum 1.1.2021 erneut anzupassen (siehe dazu Kapitel 6.1.3). Mit diesen Massnahmen ist es möglich, die Verlagerungswirkung der LSVA zu stabilisieren.

4.4 Bahnreform: Liberalisierung des Schienengüterverkehrsmarktes

4.4.1 Stand der Umsetzung

Der Prozess der Bahnreform begann 1996 mit einer Revision des Eisenbahngesetzes. Die Bahnreform 1 ermöglichte ab dem 1. Januar 1999 mit dem Recht auf Zugang zum Schienennetz die Marktöffnung im Schienengüterverkehr. Auf internationaler Ebene ist die Marktöffnung Gegenstand des Landverkehrsabkommens Schweiz-EU³⁰:

In der Vorlage «Organisation der Bahninfrastruktur» hat der Bundesrat dem Parlament verschiedene Vorschläge unterbreitet, mit denen die Elemente der Bahnreform fortgeschrieben und an aktuelle Anforderungen angepasst werden sollen. National- und Ständerat haben mit Schlussabstimmung vom

³⁰ Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse, SR 0.740.72)⁶

September 2018 verschiedene Anpassungen mit Relevanz für den Verlagerungsprozess verabschiedet:

Die heutige Trassenvergabestelle Trasse Schweiz AG wird heute von den drei grossen Normalspurbahnen (SBB, BLS und SOB) sowie vom Verband öffentlicher Verkehr (VöV) getragen. Mit der Vorlage «Organisation der Bahninfrastruktur» wird sie in eine unabhängige Anstalt des Bundes überführt. Sie ist zukünftig für die Trassenvergabe auf dem ganzen Normalspurnetz und somit für die Erstellung des Fahrplans in der Schweiz verantwortlich. Mit der Erarbeitung der Fahrplan-Grundlage darf sie Dritte beauftragen. Vorgesehen ist, dass die künftige Trassenvergabestelle die SBB-Division Infrastruktur mit der inhaltlichen Erarbeitung des Fahrplans beauftragt. SBB Infrastruktur muss diese Aufgabe diskriminierungsfrei und unter Einbezug der anderen Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen erfüllen. Diese Umstellung verbessert nochmals den diskriminierungsfreien und transparenten Netzzugang und sichert somit den Wettbewerb im Eisenbahnverkehr und die optimale Nutzung der Schienenkapazitäten in der Schweiz.

Weiter wird den Eisenbahnverkehrsunternehmen ein Mitwirkungsrecht an der Investitionsplanung der Infrastrukturbetreiberinnen eingeräumt. Die Betreiberinnen der Bahninfrastruktur sind verpflichtet, ihre Investitionspläne periodisch zu publizieren und die Eisenbahnverkehrsunternehmen anzuhören. Damit kann auf Investitionsentscheide Einfluss genommen werden.

Das Bundesamt für Verkehr kann übergeordnete Aufgaben für den Eisenbahnverkehr oder den gesamten öffentlichen Verkehr (Systemaufgaben) an Infrastrukturbetreiberinnen oder Dritte übertragen. Ziel der Systemführerschaften – z.B. beim Zugbeeinflussungssystem ETCS – ist, die Effizienz oder die Interoperabilität zu verbessern sowie einheitliche Lösungen für die Kundschaft zu erreichen. Somit verfügt das BAV über eine explizite gesetzliche Grundlage, um Systemführungsverträge abzuschliessen.

Die heutige Schiedskommission für den Eisenbahnverkehr (SKE) wird in RailCom umbenannt. Sie wird Beschwerdeinstanz für Fragen zur Systemführerschaft und zu den Mitwirkungsrechten. Zudem erhält sie weitere Kompetenzen im Bereich Überwachung und Prüfung. Sie darf bei den Eisenbahnunternehmen die notwendigen Daten für die Marktüberwachung erheben.

Nach einer Vernehmlassung zu den Verordnungsanpassungen werden die Vorschläge finalisiert und für die Verabschiedung durch den Bundesrat vorbereitet. Der Grossteil der neuen Vorschriften der Vorlage OBI – auf Gesetzes- und Verordnungsebene – wird voraussichtlich im Jahr 2020 in Kraft treten. Der Bundesrat ist für die Inkraftsetzung zuständig. Die neue Trassenvergabestelle soll am 1. Januar 2021 operativ tätig werden.

4.4.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Der Nord-Süd-Verkehr entlang der Achse Niederlande/Belgien-Mailand via Schweiz ist seit mehreren Jahren ein bedeutender Teil des internationalen Schienengüterverkehrs. Dies ist unter anderem auch eine Folge der Marktöffnung. Im Zuge der Liberalisierung ist die Nord-Süd-Achse auch als Achse mit sehr intensivem Wettbewerb zwischen den verschiedenen Eisenbahnverkehrsunternehmen, aber

auch auf anderen Ebenen der Wertschöpfungskette bekannt. Die verschiedenen Wirkungen der Marköffnung und des intramodalen Wettbewerbs wurden in vergangenen Verlagerungsberichten ausführlich beschrieben.

Das Recht auf Netzzugang hat neuen Unternehmen den Eintritt in den Markt ermöglicht. War vor der Bahnreform 1 vor allem die SBB – und in einem geringen Rahmen die BLS – im internationalen Güterverkehr auf der Schiene tätig, ist es heute eine Mehrzahl von grösseren und kleineren Unternehmen, die im internationalen Verkehr Güterverkehrsleistungen mit ausdifferenzierten Produktionsmodellen anbieten.

4.4.3 Entwicklung der Marktanteile und Marktsituation

Die Marktanteile der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) im alpenquerenden Güterverkehr waren in der Berichtsperiode nur kleineren Veränderungen unterworfen. Trotz Anteilsverlusten bleibt SBB Cargo International Marktführerin mit einem Marktanteil von 38.1 % im 2018 (-3.7 Prozentpunkte gegenüber 2017). Zweitwichtigster Traktionär im alpenquerenden Schienengüterverkehr ist neu die BLS Cargo mit 28.3 % (+3 Prozentpunkte gegenüber 2017). Beide EVU unter dem Dach der SBB decken jedoch auch weiterhin knapp zwei Drittel (64.9 %) des alpenquerenden Schienengüterverkehrsmarkts ab. Der Anteil sonstiger Unternehmen ist gering und betrug 2018 lediglich 6.8 %. Zugelegt hat die TX Logistik mit einem neuen Anteil von 2.5 %. Die Crossrail ist hingegen als Traktionär im alpenquerenden Schienengüterverkehr nicht mehr vertreten.

Marktanteile in % an Netto-netto- Tonnen	2017			2018			Veränderung (in %-Punkten) Total 2017 - 2018
	Gotthard	Simplon	Total	Gotthard	Simplon	Total	
SBB Cargo Int.	42.1%	41.5%	41.8%	42.0%	33.4%	38.1%	-3.7%
BLS Cargo	8.8%	41.7%	25.3%	9.1%	51.6%	28.3%	+3.0%
SBB Cargo	44.4%	8.1%	26.2%	41.4%	9.1%	26.8%	+0.6%
DB Cargo AG	3.5%	7.0%	5.2%	2.4%	4.5%	3.3%	-1.9%
TX Logistik	0.1%	0.1%	0.1%	3.4%	1.4%	2.5%	+2.4%
Railcare	1.1%	0.0%	0.5%	1.7%	0.0%	0.9%	+0.4%
Crossrail	0.0%	1.5%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	-0.8%

Tabelle 10: Marktanteile im alpenquerenden Güterverkehr in % (Anteile an Netto-netto-Tonnen, Werte auf eine Nachkommastelle gerundet).

4.5 Übersicht finanzielle Mittel

Für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs hat das Parlament einen Zahlungsrahmen in der Höhe von 1.675 Milliarden Franken gesprochen³¹. Dieser umfasst die Förderung mittels

³¹ Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs, Änderung vom 19.06.2014

Betriebsabteilungen im alpenquerenden UKV in den Jahren 2011 bis 2023 und der Rola für die Jahre 2011 bis 2018. Die Förderung der Rola erfolgt ab 2019 ausserhalb dieses Zahlungsrahmens.

Insgesamt präsentieren sich die Rechnungen (R) für die verschiedenen Massnahmen wie folgt:

Massnahme	R 2011	R 2012	R 2013	R 2014	R 2015	R 2016	R 2017	R 2018
Abteilung alpenquerender kombinierter Verkehr: UKV und Rola (A2310.0214; ab 2017: A231.0292)	203.2 ³²	157.2	165.1	163.4	155.0	155.0	147.6	142.4 ³³
Güterverkehrsanlagen (nur Investitionsbeiträge an KV-Umschlagsanlagen) (A4300.0141 bzw. A4300.0155; ab 2017: A236.0111)	7.0	4.7	1.5	5.6	3.2	11.7	4.0	14.5
Polizeiliche Kontrollen des Schwerverkehrs³⁴ (A6210.0141; ab 2017: A231.0308)	24.1	24.1	26.0	24.3	25.8	28.0	24.0	26.6

Tabelle 11: Bundesmittel für Verlagerungsmassnahmen seit dem Inkrafttreten des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs 2011 (in Mio. CHF).

Seit 2016 sind die Kredite für Investitionsbeiträge an KV-Umschlagsanlagen und für Anschlussgleise sowie die Investitionsbeiträge an technische Neuerungen in einem einzigen, neuen Kredit (A236.0111 Güterverkehrsanlagen und technische Neuerungen) zusammengefasst. Die mittel- bis langfristige Steuerung der Investitionsbeiträge an Güterverkehrsanlagen erfolgt mittels Bundesbeschluss vom 10. September 2015 über den *Rahmenkredit für Investitionsbeiträge gemäss GÜTG, GVVG und MinVG für die Jahre 2016-2019*. Dieser Rahmenkredit beläuft sich auf 250 Millionen Franken und umfasst nebst den Investitionsbeiträgen an KV-Umschlagsanlagen im In- und Ausland auch die Anschlussgleise und den Bau von Hafenanlagen für den Güterumschlag im kombinierten Verkehr. Der Bundesrat beabsichtigt im Rahmen der Botschaft zum Voranschlag 2020 diesen Rahmenkredit (bei unveränderter Höhe) um ein Jahr, bis Ende 2020 zu verlängern. Für die darauffolgende Periode wird er dem Parlament im Rahmen der Botschaft für die Leistungsvereinbarung 2021-2024 einen neuen Rahmenkredit beantragen.

³² Im Rahmen des Nachtrags IIb/2011 wurde dem Parlament eine Aufstockung der Fördermittel an die KV-Operateure für 2011 von 179.5 auf 182.7 Mio. Franken beantragt. Damit konnte das höher als ursprünglich prognostizierte Transportaufkommen des alpenquerenden Verkehrs im 2011 abgegolten werden. Im Rahmen des Nachtrags IIa/2011 (BBl 2011 6749) hatte das Parlament 28.5 Mio. zur Abfederung der Frankenstärke im 2011 über diesen Kredit gesprochen. Davon wurden zugunsten der EVU Mittel in der Höhe von insgesamt 21.0 Millionen Franken ausbezahlt.

³³ Entsprechend der Ankündigung im letzten Verlagerungsbericht (S. 65) wurde im Rahmen des Nachtrags I/2018 der Kredit von 139.7 auf 148.2 Mio. Franken erhöht. Hintergrund dieser Aufstockung war, dass der Abbau der Abteilungen im Jahr nach dem Ereignis in Rastatt moderat ausfallen sollte, um die mittelfristigen verkehrlichen und finanziellen Folgen der 7-wöchigen Sperre auf der Rheintalstrecke abfedern zu können.

³⁴ Kosten für Bau und Unterhalt der Schwerverkehrskontrollzentren sind in diesem Kredit nicht enthalten.

4.6 Förderung von Angeboten im alpenquerenden Schienengüterverkehr

4.6.1 Bestellungen im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV)

Die Betriebsabteilungen im alpenquerenden Verkehr dienen der Förderung der Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Empfänger der Betriebsabteilungen sind die Operateure des KV. Abgeltungsberechtigt sind Relationen im unbegleiteten alpenquerenden kombinierten Verkehr (UKV), die nicht kostendeckend geführt werden können. 2019 bestellt der Bund bei rund 20 bis 25 Operateuren etwa 70 alpenquerende Relationen und bezahlt für die erbrachten Leistungen Betriebsabteilungen. Gegenüber dem letzten Verlagerungsbericht ist die Anzahl geförderter Relationen nahezu unverändert³⁵. Die Auszahlung der Abgeltungen erfolgt nach effektiv erbrachter Leistung. Die Abgeltung wird hierbei nach Zügen und Sendungen differenziert: Die Abgeltung pro Zug richtet sich nach dem Abgangs- und Bestimmungsterminal und wird für jeden Zug gewährt, der vom Operateur tatsächlich geführt wird. Die Abgeltung für eine alpenquerende Sendung ist für alle Sendungen im UKV gleich hoch. Sie wird je transportierter Sendung gewährt. Während bis 2016 je Zug maximal 30 Sendungen abgeltungsberechtigt waren, sind es seit Anfang 2017 deren 32. Die maximalen Abgeltungssätze haben sich in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

Gebiet des Abgangs- / Zielorts des Zuges	2017³⁶		2018		2019	
	<i>pro Sdg.</i>	<i>pro Zug</i>	<i>pro Sdg.</i>	<i>pro Zug</i>	<i>pro Sdg.</i>	<i>pro Zug</i>
Frankreich	86	780	84	550	82	450
Niederlande (exkl. Limburg)	86	780	84	780	82	530
Limburg (NL)	86	930	84	930	82	700
Grossbritannien, Belgien, Luxemburg, Skandinavien, Norddeutschland, Rhein-Ruhr- und Maingebiet	86	1230	84	1150	82	800
Süddeutschland und Schweiz	86	1930	84	1800	82	1650

Tabelle 12: Maximale Abgeltungssätze je Sendung und je Zug nach Abgeltungsregionen 2017-2019, in Franken

Das Niveau der Abgeltungssätze im alpenquerenden UKV wird in den nächsten Jahren weiter reduziert. Die konkrete Kürzung ist jeweils abhängig von der Höhe des Kredits, von der zu erwartenden Verkehrsmenge, der Kostenentwicklung und dem konjunkturellen Umfeld.

³⁵ Eine detaillierte Übersicht der Operateure und Relationen, für die der Bund 2019 eine Abgeltungsvereinbarung abgeschlossen hat, findet sich unter www.bav.admin.ch => Verlagerung des Güterverkehrs durch die Alpen => Betriebsbeiträge und Offertverfahren => Verzeichnis der Operateure im kombinierten Verkehr, mit denen der Bund für 2019 eine Vereinbarung geschlossen hat.

³⁶ Zur Abfederung der verkehrlichen und finanziellen Auswirkungen wurden die Abgeltungen auf Relationen die direkt von der Sperre der Rheintalbahn (Rastatt) betroffen waren in der Zeit von August bis Dezember 2017 um 300 Franken pro Zug erhöht

4.6.2 Entwicklung der geförderten Sendungen im UKV

Nach einem (durch die Sperre der Rheintalbahn infolge Rastatt bedingten) Rückgang der Anzahl transportierter Sendungen im Jahr 2017 (932'000 Sendungen; -1.8%) konnte im Jahr 2018 mit 968'000 Sendungen ein neuer Höchstwert im alpenquerenden UKV erreicht werden (+3.8%). Insgesamt waren im Jahr 2018 21 Operateure im alpenquerenden UKV tätig, welche im Jahr 2017 30'625 und im Jahr 2018 31'490 Züge führten.

Seit 2002 haben sich die Sendungen im alpenquerenden Verkehr wie folgt entwickelt:

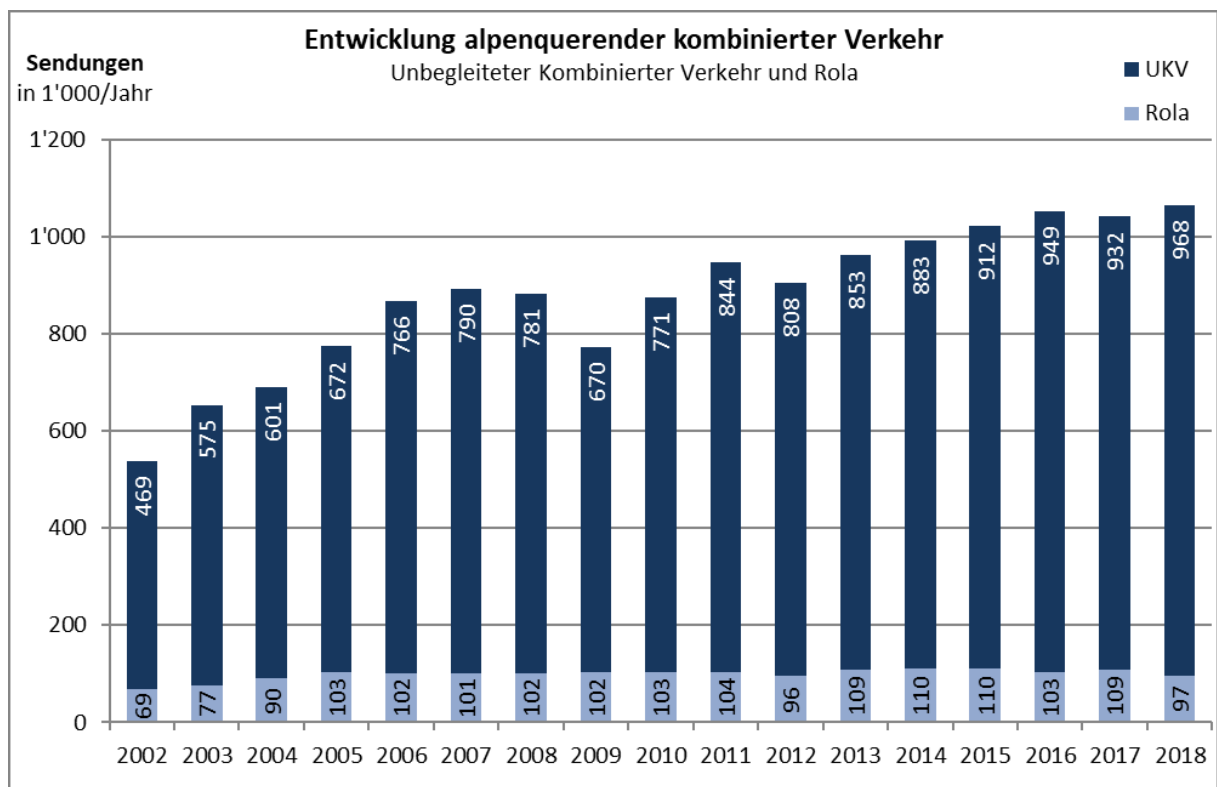


Abbildung 31: Entwicklung der Anzahl alpenquerender Sendungen 2002-2018

Pro Zug wurden 2018 im UKV durchschnittlich 30.7 Sendungen transportiert. Diese Leistung wurde den Operateuren mit rund 112 Millionen Franken abgegolten. Die durchschnittliche Subvention je alpenquerender Sendung im UKV liegt damit für 2018 bei 116 Franken (im Vergleich zu 128 Franken im Jahr 2016)³⁷.

³⁷ Die angegebene Höhe der durchschnittlichen Abgeltung je Sendung entspricht der pauschalen Abgeltung je Sendung zuzüglich der anteiligen Abgeltung für die Züge gemäss Tabelle 12.

4.6.3 Bestellung und Abgeltung der Rollenden Landstrasse (Rola) in der Berichtsperiode

4.6.3.1 Verkehrsentwicklung

In der Berichtsperiode war das Verkehrsaufkommen auf der Rollenden Landstrasse geprägt von Sondereffekten. Im 2017 stieg die Anzahl verladener Fahrzeuge gegenüber 2016 um 6% auf 109'000. Dies insbesondere, weil während des Unterbruchs der Rheintalstrecke bei Rastatt im August/September 2017 vorübergehend zusätzliche Rola-Züge geführt wurden. Demgegenüber war die Anzahl verlagter Fahrzeuge mit -11% im 2018 stark zurückläufig und lag mit rund 97'000 Fahrzeugen auch deutlich unter dem Durchschnitt der Vorjahre. Der Rückgang betraf sowohl das Angebot über die Lötschberg-Simplon- als auch jenes über die Gotthard-Achse. Die Relation Freiburg i.Br. – Novara verzeichnete 2018 überdurchschnittlich viele Zugsausfälle, welche durch eine Entgleisung im Terminal Freiburg, behördliche Einschränkungen beim Rollmaterial sowie fehlende Trassenkapazitäten infolge Bauarbeiten bedingt waren. Die vielen Zugsausfälle, kombiniert mit der gesunkenen Pünktlichkeit der Rola-Züge, liessen das Angebot für die Kunden als weniger attraktiv erscheinen, was sich wiederum negativ auf die Auslastung auswirkte. Bei der Rola Basel–Lugano ging die Nachfrage nach der Ankündigung, dass das Angebot im Dezember 2018 eingestellt wird, deutlich zurück³⁸.

Die Betriebsabgeltungen an die RAIPin AG als Betreiberin der Rola beliefen sich 2018 auf 30.2 Mio. Franken. Je Lastwagen entspricht dies im Durchschnitt einer Abgeltung von 311 Franken.

4.6.3.2 Rahmenvereinbarungen zur Rola betreffend die Jahre 2012-2018 bzw. 2019-2023

Das BAV hat 2009 den Betrieb der Rola durch die Schweiz für die Jahre 2012-2018 international ausgeschrieben. Da keine Offerte einging, die den Vorgaben des Pflichtenhefts entsprach, wurde das Verfahren abgebrochen. In der Folge nahm das BAV mit der RAIPin AG – als bisheriger Betreiberin und einziger Offertstellerin – Verhandlungen zum weiteren Betrieb der Rola auf. Als Ergebnis dieser Verhandlungen wurde im November 2010 für die Jahre 2012-2018 die *Vereinbarung zwischen dem Bund und der RAIPin AG über Angebot, Betrieb und Abgeltung der Rollenden Landstrasse durch die Schweizer Alpen* abgeschlossen.

Der Bundesrat hat von einer erneuten Ausschreibung der Rola für die Jahre 2019-2023 abgesehen. Die Aussicht von einem anderen Anbieter als der RAIPin ein adäquates Angebot zu erhalten, war nicht gegeben. Aus diesem Grund hat das BAV mit der RAIPin direkt Verhandlungen geführt, mit dem Ziel die Rola bei deutlich tieferen Abgeltungen für weitere fünf Jahre zu betreiben. Im Dezember 2017 konnte eine neue Rahmenvereinbarung betreffend der Jahre 2019-2023 unterzeichnet werden. Der Bund bestellt darin jährliche Verkehrsmengen zwischen 100'000 und 110'000 Sendungen, bei einem jährlichen Subventionsvolumen von maximal 23.8 Millionen Franken. Der Abgeltungsbedarf ist damit

³⁸ Im Verlagerungsberichts 2017 wurde angekündigt, dass das tägliche Zugpaar am Gotthard wegen schlechter Subventionseffizienz (hohe ungedeckte Kosten im Verhältnis zu den verlagerten Transportmengen) ab 2019 vom Bund nicht mehr bestellt und abgegolten wird.

gegenüber der alten Rahmenvereinbarung 2012-2018 deutlich gesunken und die Subventionseffizienz (Abgeltung pro Sendung) hat sich klar verbessert.

4.6.3.3 Road Map zur Festlegung der mittel- bis langfristigen Zukunft der Rola gemäss Verlagerungsbericht 2017

Mit dem Abschluss der *Rahmenvereinbarung 2019-2023* wurde die RAAlpin zusätzlich vertraglich beauftragt, bis Frühjahr 2019 die Entscheidungsgrundlagen über die langfristige Zukunft der Rola (nach 2023) zu Händen des BAV aufzubereiten. Der Auftrag umfasste zum einen die verbindliche Konkretisierung von neuen Verladeanlagen nördlich und südlich der Schweiz für eine Angebotsverlagerung/-ausweitung auf die Gotthard-Achse (Standorte, Layout, Abschätzung Investitionskosten). Zum andern wurde die RAAlpin beauftragt eine allfällige Neubeschaffung von Niederflur-Tragwagen vorzubereiten (Entwicklung Prototyp, Zulassung, Abschätzung Investitionskosten).

Die Beauftragung erfolgte mit der Absicht, dass der Bundesrat dem Parlament die nötigen Entscheidungsgrundlagen zur Frage der Weiterführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 vorlegen kann. Der aktuelle Stand der Diskussion wird in Ziffer 6.2.3 dargelegt.

4.6.4 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Nach den Bestimmungen des GVVG kann der Bund Fördermassnahmen zur Erreichung des Verlagerungsziels beschliessen (Art. 8 GVVG). Die Einrichtung von Betriebsabgeltungen für den alpenquerenden KV ist die derzeit wichtigste flankierende Massnahme zur Stützung des Verlagerungsprozesses und hat sich in ihrer Ausgestaltung bewährt. Die Massnahme beinhaltet eine finanziellen Überbrückung, bis die mit der NEAT und der Modernisierung der Zulaufstrecken verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte für eine kostengünstigere Produktion nutzbar gemacht werden können (vgl. auch Ziffer 6.1.2). Die Betriebsabgeltungen ermöglichen ein gegenüber dem Strassengüterverkehr wettbewerbsfähiges Angebot im kombinierten Verkehr. Mit ihrer Hilfe können bei Verladern und Anbietern von Logistikleistungen Anreize für die Verlagerung von Transporten auf die Schiene gesetzt werden.

4.7 Investitionen in KV-Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr

4.7.1 Erhöhung der Umschlagskapazitäten für den alpenquerenden kombinierten Verkehr

Der Bundesrat hat mit Inkrafttreten des totalrevidierten Gütertransportgesetzes und der nachgelagerten Gütertransportverordnung am 1. Juli 2016 die Rahmenbedingungen für eine koordinierte Weiterentwicklung der schweizerischen Terminallandschaft geschaffen. Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft hat hierfür mit Bundesbeschluss vom 10. September 2015 einen Rahmenkredit für Investitionsbeiträge gemäss GÜTG, GVVG und MinVG für die Jahre 2016–2019 in

der Höhe von 250 Millionen Franken bewilligt. Damit wird die Förderung von privaten KV-Umschlagsanlagen mit der Förderung von privaten Anschlussgleisen harmonisiert. Es kommen analoge Kriterien bei der Bewertung und Bestimmung der Höhe der Investitionsbeiträge zur Anwendung.

Der Bund verfolgt weiterhin das Ziel, die Schaffung zusätzlicher Umschlagskapazitäten für den alpenquerenden kombinierten Verkehr finanziell zu unterstützen, um so eine bedarfsgerechte Entwicklung zur Verlagerung zusätzlicher Verkehre zu ermöglichen. Zu diesem Zweck können auch Beiträge an den Bau von Anlagen im Ausland gewährt werden. Der Bund wird bei Projekten im Ausland dann aktiv, wenn für den alpenquerenden kombinierten Verkehr wichtige Projekte in den jeweils nationalen Förderprogrammen keine Berücksichtigung finden oder in den Ländern keine Förderprogramme existieren. Die Förderung durch den Bund im Ausland erfolgt immer subsidiär zur Förderung durch andere Staaten und nur mit deren Einverständnis. In ihrer Ausgestaltung sollen die Anlagen den Infrastrukturparametern des Rhein-Alpen-Korridors bzw. der NEAT entsprechen (z.B. eine Zuglänge von 740 m ermöglichen).

4.7.2 Investitionsbeiträge für KV-Umschlagsanlagen für den alpenquerenden Verkehr

Der Bund hat Ende 2014 der Terminal Alptransit S.r.l. Fördermittel für den Bau einer KV-Umschlagsanlage auf dem ehemaligen Rangierbahnhof bei Milano-Segrate zugesichert mit dem Ziel, dass bis spätestens zur Fertigstellung des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors neue Umschlagskapazitäten von 200'000 TEU für eine erste Etappe zur Verfügung stehen. Die Erlangung einer Baubewilligung erwies sich schwieriger als erwartet. Sie wurde anfangs 2018 erteilt. Aktuell laufen die Bauvorbereitungen; die Inbetriebnahme der Anlage ist im Jahr 2022 vorgesehen.

In der Berichtsperiode hat der Bund im Frühjahr 2018 der Termini SA für die Erweiterung der KV-Umschlagsanlage Busto Arsizio / Gallarate Fördermittel zugesichert. Die Realisierung dieses Projekts hat die Erweiterung der Ein- und Ausfahringleise auf den künftigen Korridor-Standard von 740m langen Zügen zum Ziel.

Ein Verzeichnis bedeutender KV-Umschlagsanlagen und ein Zielbild 2030 zum erwarteten Bedarf an Umschlagskapazitäten für den kombinierten Verkehr in verschiedenen Regionen der Schweiz sind im Konzept des Bundesrats für den Gütertransport auf der Schiene aufgeführt³⁹. Das Konzept dient dazu, die Planung von Anlagen des Schienengüterverkehrs – wie zum Beispiel Rangierbahnhöfe, Terminals und Anschlussgleise – langfristig auszurichten.

4.7.3 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Auf den vom Bund mitfinanzierten Terminals im Ausland wurden im Jahre 2018 Container, Sattelaufleger und Wechselbehälter in der Grössenordnung von 1'146'650 TEU umgeschlagen, welche auf der

³⁹ <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/gueterverkehr-auf-der-schiene/konzept-fuer-den-guetertransport-auf-der-schiene.html>

Schiene alpenquerend durch die Schweiz befördert wurden. In Bezug auf die alpenquerende Verlagerung leisten die im Ausland mitfinanzierten Umschlagsanlagen einen wesentlichen Beitrag, da die Umschlagskapazitäten entsprechend den Marktbedürfnissen ausgebaut werden können. Mit in Planung oder Umsetzung befindenden Projekten werden die Kapazitäten nochmals massgeblich ausgebaut.

4.8 Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen

4.8.1 Stand der Umsetzung

Die Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen ist Bestandteil der flankierenden Massnahmen zur Erreichung des Verlagerungsziels. Sie hat zum Ziel, häufiger und gründlichere Schwerverkehrskontrollen durchzuführen.

Im Auftrag des Bundes kontrollieren die Kantonspolizeien den Schwerverkehr in Schwerverkehrskontrollzentren (SVKZ) sowie bei mobilen Schwerverkehrskontrollen. Kontrolliert werden insbesondere die Sicherheit des Fahrzeuges, der Chauffeur, die Fahr- bzw. Ruhezeit, die Einhaltung der Verkehrsregeln, die Masse und – wenn möglich – die Gewichte, die Einhaltung des Sonntags- und des Nachtfahrverbotes, gefährliche Güter, die Vorschriften über die LSVÄ, Führerschein und Fahrzeugausweis, die Kontrollschilder sowie die Einhaltung zollrechtlicher Vorschriften (z.B. Kabotage).

Derzeit sind sechs SVKZ in Betrieb (Schaffhausen, Unterrealta, Mesolcina, Ripshausen, Ostermundigen und St. Maurice). Weitere Zentren sind geplant und werden in den nächsten Jahren in Betrieb genommen. Raumplanerische Einschränkungen bei der Realisierung der SVKZ führen dazu, dass die Zentren nicht an den ursprünglich vorgesehenen Standorten realisiert werden können. Beispielsweise erschweren Fruchtfolgefächern bzw. deren Kompensation die Standortwahl.

Die Kosten der Bauten und deren fixen Einrichtungen (z.B. der Bremsprüfstand, Waage, usw.) werden als Infrastrukturobjekte vom Bund unterhalten. Bei den SVKZ werden grundsätzlich sämtliche Kosten vergütet, welche durch den operativen polizeilichen Betrieb entstehen. Dazu zählen die Löhne und Sozialkosten, aber auch die persönliche Ausrüstung (Uniform, Waffe, usw.) und die Betriebsmittel (Fahrzeuge, Prüfgeräte, usw.).

Die Kontrollen erfolgen jeweils nach dem Stichprobenprinzip. Sie finden in den SVKZ, mobil auf der Strasse und ergänzend in den Betrieben der Fuhrhalter statt. Insgesamt wurden im letzten Jahr 90'459 Fahrzeuge geprüft. Davon wurde knapp ein Drittel (32 % bzw. 28'683 Fahrzeuge) einer genauen Prüfung in einem SVKZ unterzogen, zwei Drittel (68 % oder 61'776 Fahrzeuge) wurden bei Strassen- und Stichprobenkontrollen mobil geprüft. Darüber hinaus kontrollierte der Bund 2'020 Betriebe. 2018 wurden in den SVKZ 161'382 Kontrollstunden geleistet (2017: 153'652 Stunden). Die mobilen Kontrollen werden von den Kantonspolizeien im Auftrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA durchgeführt. Diese wendeten 2018 dafür 151'093 Stunden auf (2017: 167'513). Gesamthaft investierte der Bund im vergangenen Jahr 27 Millionen Franken für die Kontrollen. Die dafür notwendigen finanziellen Mittel werden aus den Einnahmen der LSVÄ zur Verfügung gestellt.

4.8.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Die intensivierten Schwerverkehrskontrollen sorgen für die Schaffung gleich langer Spiesse zwischen dem Schienen- und Strassengüterverkehr. Sie gewährleisten den fairen Wettbewerb zwischen allen Akteuren im Gütertransport. Die Kontrollen unterstützen die Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene, dienen der Strassenverkehrssicherheit und sorgen dafür, dass die Sozialvorschriften wie Arbeits- und Ruhezeiten eingehalten werden. Grundsatz der Schwerverkehrskontrollen ist «Was nicht den Vorschriften entspricht, fährt nicht». Der Bund sorgt so zusammen mit den Kantonen dafür, dass die rechtlichen Vorschriften im Strassenverkehrsbereich besser eingehalten werden.

4.9 Stand der Diskussion zur Einführung einer international abgestimmten Alpen transitbörse, Weiterentwicklung der Schwerverkehrsmanagement-Instrumente

4.9.1 Stand Wahrnehmung des Mandats

Mit dem Verlagerungsbericht 2013 hatte der Bundesrat erstmals festgestellt, dass die Alpen transitbörse oder limitierende Schwerverkehrsmanagement-Instrumente aus Sicht der EU einen klaren Widerspruch zu den Grundsätzen des Landverkehrsabkommen darstellen. Somit ist auf dieser Basis die Einführung einer Alpen transitbörse oder eines anderen limitierenden Schwerverkehrsmanagement-Instruments kurz und mittelfristig chancenlos. Die EU hat das Eintreten auf Verhandlungen abgelehnt und auf die Arbeiten im Zürich-Prozess verwiesen.

Der Bundesrat hat daher auch in der zurückliegenden Berichtsperiode die politische und inhaltliche Abstimmung wie bisher im Rahmen des Zürich-Prozesses unter den Alpenländern mit der Zielsetzung einer langfristigen Umsetzung dieser Instrumente fortgesetzt. Eine nachdrückliche Forderung von Verhandlungen gegenüber der EU erachtet der Bundesrat als nicht zielführend. Vielmehr muss mittels der Arbeiten im Rahmen des Zürich-Prozesses geprüft werden, ob, wann und auf Grund welcher Voraussetzungen (infrastrukturell und regulatorisch) sich eine Gelegenheit für eine Aufnahme von Verhandlungen zur Umsetzung einer Alpen transitbörse oder eines anderen limitierenden Schwerverkehrs-Management gegenüber der EU und den anderen Alpenländern ergibt.

4.9.2 Zürich-Prozess

Das Alpenländergremium «Suivi de Zurich» (oder «Zürich-Prozess») wurde November 2001 nach den Bränden im Mont Blanc-, Tauern- und St. Gotthard-Strassentunnel aufgrund der «Gemeinsamen Erklärung von Zürich über die Verbesserung der Verkehrssicherheit insbesondere in Tunnels im Alpenraum» vom 30. November 2001 ins Leben gerufen. Darin wirken neben der Schweiz auch die übrigen Alpenländer Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Slowenien und seit Mai 2012 auch das Fürstentum Liechtenstein mit. Die Europäische Kommission ist mit Beobachterstatus ebenfalls permanent vertreten.

Die letzte Vorsitzperiode ab Ministertreffen vom 31. Mai 2016 im Vorfeld der Feierlichkeiten zur Gott-hard-Basistunnel-Eröffnung bis Ende 2018 wurde unter italienischer Präsidentschaft gehalten.

Schwerpunkte in dieser Zeit waren die Durchführung der Studie zu Toll+, welche in vier Szenarien unterschiedliche Schwerverkehrsabgabensysteme hinsichtlich Durchführbarkeit und Auswirkungen (verkehrlich, umweltrelevant, finanziell) untersuchte. Der Schlussbericht zeigte auf, dass das Szenario mit der höchsten Abgabe auch die grössten Auswirkungen auf die Verkehrsverlagerung und die Umwelt hat, jedoch auch schwierig in der Umsetzung betreffend Machbarkeit und rechtliche Grundlagen sein würde.

Als Resultat dieser Vorsitzperiode konnte auch ein Zustandsbericht der Umweltarbeitsgruppe verabschiedet werden, welcher den Stand der relevanten Fragen zu Luftreinhaltung und CO₂-Ausstoss in den Bereichen alternative Treibstoffe/Antriebe, innovative automatisierte Strassengüterverkehrssysteme und innovativer Schienengüterverkehr analysierte. Die Überlegungen zu Emissionseinsparungen und verstärkt nachhaltigem Güterverkehr im Alpenraum und Verkehrsverlagerung werden in der aktuellen Vorsitzperiode weitergeführt.

Aus Gründen des Regierungswechsels und der nachfolgenden personellen Wechsel in der italienischen Delegation konnte das geplante Ministertreffen zur Übergabe des Vorsizes an das Fürstentum Liechtenstein nicht durchgeführt werden. Die Schlussfolgerungen 2018/2019 der Minister wurden am 14. Januar 2019 auf schriftlichem Weg verabschiedet.

Auf diesem Hintergrund kann insgesamt aus Sicht des Bundesrates festgehalten werden, dass in der kurz- und mittelfristigen Perspektive für die Schweiz in diesem Kontext die Umsetzung eines limitativen Schwerverkehrsmanagement-Instruments, wie z.B. einer Alpentransitbörse, weiterhin unrealistisch ist. Derartige Bestrebungen werden sich nur schrittweise und bestenfalls in einer langfristigen Perspektive gemeinsam mit den anderen Alpenländern umsetzen lassen. Hingegen haben die Überlegungen zu alpenspezifischen Kostenfaktoren, welche in bestehende Abgabensysteme integriert werden könnten, zumindest in die politische Diskussion auf europäischer Ebene Eingang gefunden.

4.10 Stand Verlagerungsinstrumente und flankierende Verlagerungsmassnahmen: Fazit

Der Rückblick auf die Berichtsperiode bestätigt, dass die beschlossenen und umgesetzten bzw. schrittweise weiterentwickelten Verlagerungsinstrumente – NEAT, LSVA und Bahnreform – ihre Wirkung entfalten. Zugleich setzen die verschiedenen flankierenden strassen- und schienenseitigen Verlagerungsmassnahmen an verschiedenen Punkten in der Wertschöpfungskette des alpenquerenden Güterverkehrs an und unterstützen den Verlagerungsprozess nachhaltig. Es zeigt sich, dass die einzelnen Instrumente und flankierenden Massnahmen wirken und jeweils wichtige Elemente in der Ge-

samtkonzeption der Verlagerungspolitik darstellen. Dank ihnen konnte in der Berichtsperiode die Anzahl alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge reduziert und ein hoher Marktanteil der Schiene im alpenquerenden Güterverkehr gesichert werden.

In bisherigen Verlagerungsberichten wurde angenommen, dass die bislang umgesetzten Instrumente und flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik jährlich etwa 700'000 Fahrten schwerer Güterfahrzeuge verlagerten. Diese Berechnungsmethodik dürfte aufgrund veränderter Rahmenbedingungen nicht mehr aktuell sein, da sie die Effekte zahlreicher aktueller Entwicklungen (z.B. Inbetriebnahme Gotthard-Basistunnel, starkes Wachstum des UKV, Relevanz von Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit) nicht berücksichtigte. Effektiv hat die Anzahl der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge um weitere 300'000 Fahrzeuge abgenommen. Diese Zahl ist zum einen auf konjunkturelle Effekte und zum anderen auf die Entwicklung logistischer Angebote, die den Schienengüterverkehr systematisch einbeziehen, zurückzuführen. Das seit 1999 zu beobachtende starke Wachstum des unbegleiteten kombinierten Verkehrs verdeutlicht, dass die Verlagerungspolitik Logistikeffekte produziert, welche sich direkt auf vermiedene Fahrten umlegen lassen dürften. Es ist also anzunehmen, dass der Verlagerungseffekt zumindest rund 100'000 Fahrten höher liegt, als mit der alten Methodik berechnet. Entsprechend kann die Zahl jährlich infolge der einzelnen Instrumente und flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik verlagertes Fahrzeuge realistisch auf etwa 800'000 Fahrten schwerer Güterfahrzeuge quantifiziert werden.

Kapitel 0 zeigt, wie – basierend auf den Erkenntnissen zur erwarteten Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs nach der anstehenden Inbetriebnahme der vollständigen NEAT und des 4-Meter-Korridors (Kapitel 5) – die verschiedenen Massnahmen und Instrumente weiterentwickelt werden.

5 Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs nach Eröffnung NEAT und 4-Meter-Korridor

5.1 Verlagerungswirkung der Inbetriebnahme der NEAT ab 2021

Die mit der Inbetriebnahme der NEAT verbundenen Kapazitäts- und Verlagerungseffekte sind eine zentrale Basis für einen erfolgreichen Verlagerungsprozess im alpenquerenden Schwerverkehr. Mit Blick auf die nun vollständige Inbetriebnahme von NEAT und 4-Meter-Korridor hat der Bundesrat vertieft untersucht, welcher Verlagerungsbeitrag durch die NEAT kurz- und mittelfristig zu erwarten ist. Die so gegenüber den bisherigen Verlagerungsberichten aktualisierten Erkenntnisse dienen als Grundlage für die Beurteilung der Zielerreichung in den kommenden Berichtsperioden und die Frage nach der Notwendigkeit weiterer Massnahmen.

5.1.1 Inbetriebnahmephase des Ceneri-Basistunnel

Mit Eröffnung des Ceneri-Basistunnels und der Fertigstellung des 4-Meter-Korridors war vorgesehen, die Kapazität (Trassenangebot) ab dem Fahrplanjahr 2021 auf der Gotthard-Achse deutlich zu erhöhen und per Fahrplanjahr 2022 auf das Niveau des Zielkonzepts zu bringen. Das Zielkonzept umfasst auf der Gotthard-Achse sechs Güterverkehrstrassen je Stunde und Richtung, davon zwei Trassen pro Stunde und Richtung via Luino und vier Trassen via Chiasso. Aufgrund betrieblicher Einschränkungen infolge der Sicherheitsanforderungen im Rahmen der Betriebsbewilligung für den Gotthard-Basistunnel wird es jedoch in den Fahrplanjahren 2021 und 2022 noch zu Einschränkungen bei den Kapazitäten kommen. Der Bundesrat geht, basierend auf Angaben der SBB, derzeit davon aus, dass das Zielkonzept mit sechs Gütertrassen pro Stunde und Richtung und dem Halbstundentakt Personenverkehr auf der Gotthard-Achse erst ab dem Fahrplanjahr 2023 integral fahrbar ist.

Die Abarbeitung der Auflagen zu den Sicherheitsanforderungen im Rahmen der Betriebsbewilligung des Gotthard-Basistunnels und die Fertigstellung weiterer Projekte auf der Achse ist mit einem Terminplan definiert. Die Verzögerungen bei der Einführung des Zielkonzepts Gotthard-Achse auf das Fahrplanjahr 2023 erfordern ein Übergangskonzept in den Fahrplanjahren 2021 und 2022. Hier muss aufgrund der noch nicht voll zur Verfügung stehenden Kapazität eine Kapazitätsaufteilung zwischen Personenverkehr und Güterverkehr definiert werden. Aufgrund der Nachfrageentwicklung, der gesetzlichen Grundlagen und den daraus gefolgerten Regeln des Netznutzungskonzepts des Bundesrats wird folgende Trassenaufteilung für die Fahrplanjahre 2021/2022 vorgenommen: Stündlich abwechselnd stehen in der einen Stunde Trassen für vier Güterzüge pro Stunde und Richtung mit zwei Trassen für Personenverkehrszügen und in der anderen Stunde Trassen für fünf Güterzüge mit einer Trasse für einen Personenverkehrszug zur Verfügung. Die in der Inbetriebnahmephase des Ceneri-Basistunnels zusätzlich verfügbaren Kapazitäten werden somit dem Güterverkehr zugeteilt, ohne dabei das Angebot der Trassen für den Personenverkehr zu verändern.

Es ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach Trassen für den Güterverkehr nicht schlagartig mit Fahrplanwechsel 2021 ansteigen wird. Es ist jedoch zentral für eine wirtschaftliche Produktion eine gewisse Flexibilität bei der Trassennutzung zu gewährleisten. Der Ausbau des Regionalverkehrs im Tessin mit dem Konzept Metro Ticino kann mit dem Übergangskonzept wie vorgesehen eingeführt und gleichzeitig der 4-Meter-Korridor für grossprofilige Transporte im UKV genutzt werden.

5.1.2 Aktualisierung Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT und der damit verbundenen Verlagerungswirkung

Der Bundesrat erachtet es als erforderlich, zur Abschätzung der Relevanz der Inbetriebnahme der NEAT für die Fortführung des Verlagerungsprozesses die Prognosen für die NEAT hinsichtlich der zu erwartenden Verlagerungswirkung zu überprüfen und hierbei die in der bisherigen Betriebsphase gemachten Erfahrungen aufzunehmen. Im Vorfeld dieses Verlagerungsberichts hat er daher eine vertiefende Studie in Auftrag gegeben⁴⁰. Die Ergebnisse ermöglichen eine vertiefte Einschätzung insbesondere der mit der NEAT verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte.

Die erwarteten Produktivitätsgewinne im Rahmen der Inbetriebnahme der NEAT (Gotthard- und Ceneri-Basistunnel) wurden bereits im Hinblick auf den Verlagerungsbericht 2011 abgeschätzt und konkretisiert. Damals wurde erwartet, dass sich mit der NEAT die Betriebs- und Personalkosten bei den Eisenbahnverkehrsunternehmen im Idealfall gesamthaft um bis zu 30 % verringern lassen. Dies insbesondere durch Veränderungen bei den Traktionskonzepten und Umlaufplanungen des Rollmaterials sowie beim spezifischen Energieverbrauch. Bezogen auf die Gesamtkosten im Gütertransport auf einer durchschnittlichen Relation im alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr wurde eine daraus realisierte Kostenreduktion in der Grössenordnung von etwa 10 % erwartet. Der Bundesrat kam im Verlagerungsbericht 2011 zum Schluss, dass mit der Inbetriebnahme der NEAT ein substanzieller Verlagerungseffekt erzielt und die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge stabilisiert werden könne. Das Verlagerungsziel sei aber auch mit der Inbetriebnahme der NEAT nicht erreichbar.

Der Gotthard-Basistunnel ist zwischenzeitlich seit Ende 2016 in Betrieb. Insofern liegen nun ausreichend Erfahrungen mit der Betriebsphase vor. Gleichzeitig haben sich die Rahmenbedingungen bzw. das Marktumfeld für den alpenquerenden Güterverkehr teilweise geändert. Der Bundesrat hat jedoch in diesem Zusammenhang auch wiederholt betont, dass die vollen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT erst mit der Fertigstellung des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors realisiert werden können (zuletzt im Verlagerungsbericht 2017).

Gesamtmarktentwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs durch die Schweiz

Der intermodale Gesamtmarkt (Güterverkehr von und nach Italien über die Übergänge im Alpenbogen B zwischen Ventimiglia und Brenner) wie auch der alpenquerende Güterverkehr durch die Schweizer Alpen konnte sich in den vergangenen Jahren ab etwa 2015 nach den Einbrüchen in der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise (2009 und 2012) wieder erholen. In den Jahren 2016 und 2018 lagen die

⁴⁰ Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT» (*Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert*)

Gesamtaufkommen erstmals wieder auf dem Niveau des damaligen Höchstwertes von 2007 (Das Aufkommen 2017 wurde vom Effekt des Unterbruchs bei Rastatt überlagert).

Der Anteil des Schienengüterverkehrs am gesamten alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz liegt mit etwa 70% weiterhin deutlich über dem Anteil der Schiene am Gesamtmarkt gegenüber 34% am gesamten alpenquerenden Güterverkehr im Alpenbogen B. Allerdings zeigen die Zahlen für 2017 und 2018 eine gewisse Stagnation dieser Entwicklung. Hierfür dürften einerseits Probleme bei der Qualität der Transportdienstleistungen (insbesondere Pünktlichkeit) verantwortlich sein. Andererseits scheinen die vorhandenen Kapazitätsgrenzen im Nord-Süd-Schienengüterverkehr teilweise erreicht zu sein. Darauf weisen der weiterhin hohe Anteil des Schienengüterverkehrs durch die Schweiz und die rückläufige Fahrtenzahl des alpenquerenden Strassengüterverkehrs durch die Schweiz bei einem insgesamt wieder wachsenden Verkehrsmarkt hin. Die Branche findet in der Schweiz also grundsätzlich gute Bedingungen für eine Verlagerung von der Strasse auf die Schiene vor.

Erkenntnisse für Kapazitäts- und Produktivitätseffekte für den Schienengüterverkehr aus den operativen Erfahrungen mit dem Gotthard-Basistunnel

Die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels hat in der zurückliegenden Berichtsperiode massgeblich dazu beigetragen, dass sich die Verlagerung von der Strasse auf die Schiene in einem grundsätzlich schwierigen Umfeld fortsetzen konnte.

Der Gotthard-Basistunnel konnte in den 2.5 Jahren seit seiner Eröffnung grösstenteils die in ihn gesetzten Erwartungen erfüllen, wenn auch nicht in allen Bereichen. Positiv hat sich der Energiebedarf der Eisenbahnverkehrsunternehmen auf der Flachbahn mit Gotthard-Basistunnel entwickelt. Die Energieeinsparung fällt höher aus als ursprünglich geplant. Damit reduzieren sich die Stromkosten für eine Fahrt von Basel nach Chiasso um etwa -15 % statt -10 %, wie früher angenommen. Auch die vom Bundesrat beschlossene Revision des Trassenpreissystems auf das Jahr 2021 wird die Kosten im alpenquerenden Schienengüterverkehr signifikant reduzieren (siehe Kapitel 6.1.1).

Hingegen haben sich die vor Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels auf Basis einer externen Studie durchgeführten Schätzungen zu den Fahrzeiteinsparungen als zu optimistisch erwiesen. Dies hat auch Konsequenzen für die Fahrzeiten mit der vollständigen NEAT. Hier waren ursprünglich Gewinne von -60 Minuten auf der Strecke Basel–Chiasso angenommen worden. Mit der Erfahrung des Gotthard-Basistunnels werden nun mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels Fahrzeitgewinne im Bereich von etwa -30 bis zu -45 Minuten erwartet. Dies sollte auch im Übergangskonzept in den Fahrplanjahren 2021 und 2022 erreichbar sein.

Ebenfalls war erwartet worden, dass mit der Inbetriebnahme der Flachbahn am Gotthard grossteils auf Mehrfachtraktion (mehr als eine Lokomotive für einen Zug) verzichtet werden kann. Einfachtraktion lässt sich nicht vollumfänglich umsetzen, so dass Güterzüge bei bestimmten Zugparametern weiterhin in Mehrfachtraktion gefahren werden müssen. Ursächlich hierfür ist vor allem, dass sich die bei grösseren Zuglängen Zugsgewichte in einem Grenzbereich von Einzel- und Doppeltraktion bewegen. Entsprechend müssen Züge je nach Strecken- (Steigungen), Trassen- (Geschwindigkeit, Beschleunigungsmöglichkeit) und Betriebsparametern mit einer zweiten Lokomotive bespannt werden. Als Folge

sind auch die im Gotthard-Basistunnel erzielbaren Geschwindigkeiten in Abhängigkeit von den Zuggewichten respektive der Traktion noch nicht ganz geklärt.

Die Mehraufwände bei Fahrzeiten und Traktion schlagen sich bei den Betriebs- und Personalkosten der Eisenbahnverkehrsunternehmen nieder. Ursprünglich erhofften die Eisenbahnverkehrsunternehmen, ihre Betriebskosten in Folge der durchgehenden Einfachtraktion und den Wegfall der Schiebelokomotiven um etwa -30 % reduzieren zu können. Mit den (noch) nicht vollumfänglich realisierbaren Betriebskonzepten mit durchgehender Einfachtraktion erwarten die Eisenbahnverkehrsunternehmen nach der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels zwar Kosteneinsparungen auf einem gegenüber ursprünglichen Erwartungen niedrigerem Niveau, jedoch immerhin noch in Höhe von -20 %. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass diese Entwicklung insbesondere durch die Entwicklung von neuem Rollmaterial (z.B. leistungsfähigere Lokomotiven) mittel- bis längerfristig noch optimiert werden kann. Die längeren Fahrzeiten lassen auch die Reduktion der Personalkosten niedriger ausfallen, als ursprünglich erwartet wurde. Aktuell (vor Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels) führen die Wirkungen des Gotthard-Basistunnels zu einer Einsparung von etwa -10-15 % (via Chiasso) bzw. -15-20 % via Luino. Mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels dürften sich diese auf überall -20 % belaufen.

Zulaufstrecken und Qualitätsmängel als Herausforderung

Die vorgenommenen Analysen zeigen weiter auf, dass infrastrukturseitig vor allem in Hinblick auf die Trassenkapazitäten für den Güterverkehr auf der Rheintalbahn (Basel–Karlsruhe) und die Möglichkeit, auf dem gesamten Nord-Süd-Korridor 740m lange Züge führen zu können, weiterhin noch Unsicherheiten bestehen. Insbesondere ist mit längeren Zügen die Möglichkeit gegeben, die Produktionskosten deutlich zu senken. Dieser Effekt kann erst vollumfänglich genutzt werden, wenn die Züge bis 740m auf dem gesamten Transportweg eines Zugs geführt werden können.

Nicht zuletzt behindert aktuell die mangelhafte Qualität (Pünktlichkeit, Ausfälle, Umleitungen) im Nord-Süd-Schienengüterverkehr eine Fortsetzung des Verlagerungstrends. Ursachen hierfür sind vor allem Faktoren auf verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette, wie beispielsweise Baustellen auf dem Korridor und deren ungenügende Planung bzw. Kommunikation, die Umstellung auf das neue Zugsignalisierungssystem ETCS, aber auch fehlende Reserven bei Rollmaterial und Personal. Diese Entwicklungen führen zu entsprechenden Zusatzkosten in der Produktion im gesamten Schienengüterverkehrsmarkt auf der Nord-Süd-Achse. Diese Mehraufwände verhindern eine vollständige Ausschöpfung der Potenziale der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels und schränken so die verbesserte Wettbewerbsfähigkeit des alpenquerenden Schienengüterverkehrs allgemein ein (vgl. auch Ziffer 2.4.3).

Im Ergebnis wird der Verlagerungsprozess gebremst. Das BAV hat entsprechend mit allen Akteuren auf den Schienengüterverkehrskorridoren eine Qualitätsinitiative initiiert, um Massnahmen für eine verbesserte Pünktlichkeit zu definieren (siehe Kapitel 6.2.2.5).

Gesamthaft lässt sich feststellen, dass der Gotthard-Basistunnel als Schlüsselbauwerk der schweizerischen Verlagerungspolitik erfolgreich in Betrieb genommen werden konnte. Seine Vorteile in Form einer rationelleren Betriebsführung mit Parametern einer Flachbahn sind unbestritten und direkt in Form

reduzierter Produktionskosten spürbar. Die nachfolgende Abbildung 32 visualisiert die erwarteten Produktivitätseffekte im Schienengüterverkehr auf der Gotthard-Achse (Basel–Chiasso bzw. Luino) vor Inbetriebnahme (schwarze Schrift) bzw. mit den revidierten Annahmen nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels (rote Schrift).

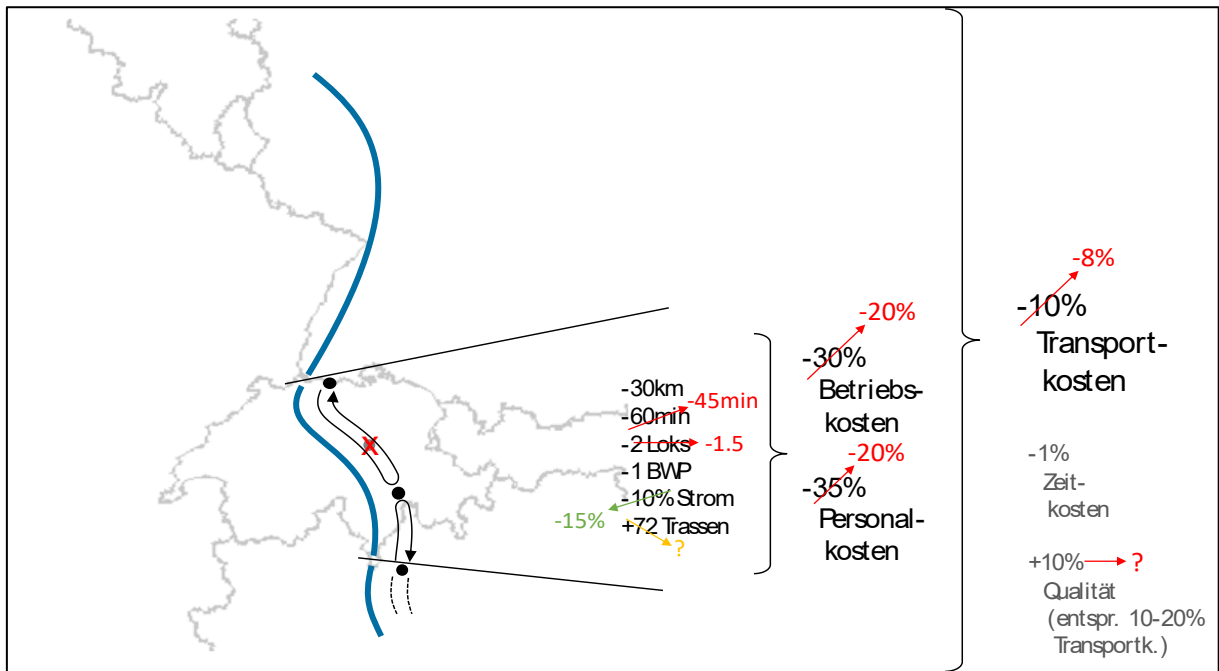


Abbildung 32: Aktualisierte Gesamtschau Produktivitätseffekte der NEAT⁴¹

Die Produktivitätseffekte liegen bezogen auf den schweizerischen Abschnitt etwa um ein Viertel (-20%) tiefer, als vor der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels in einer ersten Schätzung angenommen wurde (-30%). Die Personalkosten reduzieren sich um -20% statt um -35%. Bei Betrachtung des gesamten Nord-Süd-Schienenkorridors reduzieren sich die Kosten für den Transport einer Sendung dank der NEAT aber weiterhin um etwa -8%. Massnahmen zur Trassenpreissenkung für den Schienengüterverkehr (in der Schweiz, aber auch in Deutschland und den Niederlanden) machen die teils auf etwas niedrigerem Niveau eingetretenen Effekte wett.

Erwartete Mengenentwicklung Schienengüterverkehr

Aus heutiger Sicht besteht kein Anlass zur Annahme, dass die NEAT die Erwartungen mit Blick sowohl auf Produktivitätseffekte als auch Mengenentwicklung nicht erfüllen kann. Das Aufkommen im alpenquerenden Schienengüterverkehr wird sich gegenüber einem Szenario ohne NEAT und 4-Meter-Korridor etwa um ein Drittel (+31% bis 2030) erhöhen. Ohne NEAT und 4-Meter-Korridor würde sich der alpenquerende Schienengüterverkehr in der Schweiz somit nur entsprechend dem Gesamtmarkt bzw. der geografischen Lage der Schweizer Alpenkorridore entwickeln und voraussichtlich auf dem heutigen Niveau stagnieren. Eine Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse

⁴¹ Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT» (*Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert*)

auf die Schiene würde so unmöglich. Beispielsweise würde sich das Aufkommen im UKV von heute 19.1 Mio. Tonnen nur noch auf 20.3 Mio. steigern lassen, statt wie erwartet – mit NEAT und 4-Meter-Korridor - auf 26.7 Mio. Tonnen.

Die gesamte Verlagerungswirkung aus heutiger Sicht wird voraussichtlich höher ausfallen, als in früheren Analysen angenommen wurde (+6 % oder +1.5 Mio. Tonnen mehr Aufkommen als in früheren Annahmen). Im UKV dürfte sich die Anzahl der transportierten Sendungen bis 2030 um +51 % erhöhen. Grund dafür ist das in den vergangenen Jahren beobachtbare, starke Wachstum des UKV an der Gesamtgütermenge, welches die Ausgangslage des UKV bei den Prognosen nochmals erhöht. Dabei ist der grösste Teil der Erhöhung des Marktvolumens (+35 %) unmittelbar an die Realisierung von NEAT und 4-Meter-Korridor gekoppelt.

Grund für diese revidierten Annahmen ist, dass die allgemeinen Trends der vergangenen Jahre zugunsten der Schiene berücksichtigt werden konnten, die in früheren Studien so nicht absehbar waren (Wachstum der Schiene nach 2009 und 2012, wachsender Gesamtmarkt sowie gleichzeitiger Rückgang der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge durch die Schweizer Alpen). Die geschilderten Erfahrungen aus der Betriebsphase des Gotthard-Basistunnels fliessen hierbei unmittelbar mit ein.

Erwartete Mengenentwicklung Strassengüterverkehr

Für den alpenquerenden Strassengüterverkehr ist im Gegenzug zu erwarten, dass die Fahrtenzahl der schweren Güterfahrzeuge über die Schweizerischen Alpenübergänge infolge der Realisierung der Massnahmen aus NEAT und 4-Meter-Korridor nochmals deutlich zurückgehen wird. Die diesbezüglichen Erwartungen liegen damit über denjenigen, die vor Eröffnung des Gotthard-Basistunnels geäussert worden waren. Im Verlagerungsbericht 2011 war der Bundesrat noch davon ausgegangen, dass mit der NEAT die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge lediglich stabilisiert, nicht aber abgebaut werden könne.

Die Steigerung der Attraktivität der Schiene lässt gegenüber dem Status-quo (Basis: 2017) einen Rückgang der Fahrtenzahl um -9 % bis zum Jahr 2030 erwarten. Der NEAT-Effekt dürfte die Zahl der Fahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr somit nochmals um etwa 75'000 reduzieren. Danach wird aber erwartet, dass die Massnahmen der NEAT ihre Wirkung vollständig entfaltet haben und die Fahrtenzahl wieder unmittelbar vom Marktwachstum bis 2040 beeinflusst wird. Entsprechend dürfte die Fahrtenzahl zwischen 2030 und 2040 wieder leicht zunehmen (siehe Abbildung 32). Sollte es nicht gelingen, das aktuelle Qualitätsdefizit zu beheben, dürfte der Rückgang infolge des NEAT-Effekts geringer ausfallen.

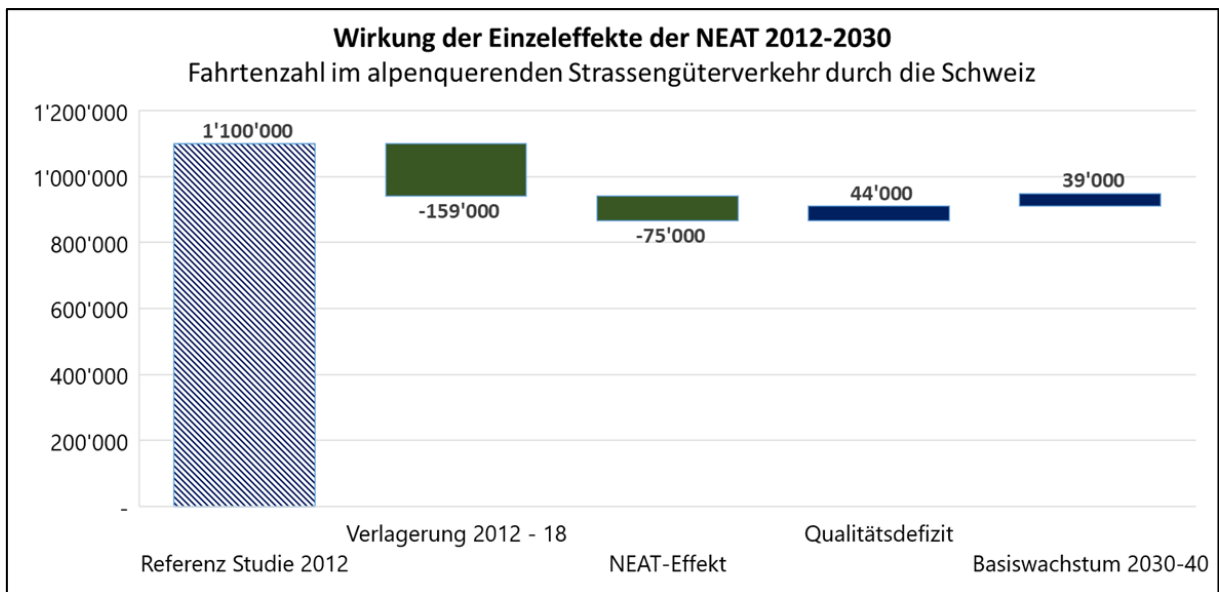


Abbildung 33: Wirkungen der Einzeleffekte der NEAT 2012-2030 auf die Fahrtenzahl im alpenquerenden Strassengüterverkehr durch die Schweiz⁴².

Entsprechend ist zu erwarten, dass die Fahrtenzahl via Gotthard und San Bernardino auf etwa 860'000 bis 870'000 Fahrzeuge zurückgehen wird. Dieser Fahrtenrückgang bezieht sich insbesondere auf den Strassentransitverkehr, wohingegen die Logistikkonzepte und die Verkehrsträgerwahl im Binnengüterverkehr konstanter sind und das Verlagerungspotenzial weiterhin geringer sein dürfte. Der Anteil der Transitfahrten an der Gesamtfahrtenzahl wird von heute 50 % auf etwa 40 % zurückgehen, so dass im Jahr 2030 der Binnenverkehr auf den Alpenübergängen deutlich dominiert. Zu dieser Entwicklung im alpenquerenden Strassengüterverkehr tragen die Realisierung von NEAT und 4-Meter-Korridor mit einer gesamthaften Reduzierung von etwa -20 % bei. Ohne die NEAT läge die Fahrtenzahl im Jahr 2030 mindestens 200'000 Fahrzeuge höher.

Fazit

Die vertiefte und aktualisierte Prüfung der Produktivitäts- und Mengeneffekte der NEAT zeigt, dass aus Sicht des Bundesrats die NEAT gemeinsam mit dem 4-Meter-Korridor die in sie gesetzten Erwartungen umfassend erfüllen wird. Die Wirkungen von NEAT und 4-Meter-Korridor sind unbestritten. Es besteht kein Zweifel, dass diese Massnahmen die Produktionsbedingungen im alpenquerenden Schienengüterverkehr signifikant verbessern. Als Ergebnis steht eine um +35 % erhöhte Anzahl Sendungen im alpenquerenden UKV.

Ohne die Realisierung der NEAT gemeinsam mit dem 4-Meter-Korridor gäbe es keine Weiterentwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrsmarktes mehr. Er würde auf aktuellem Niveau bei etwa 1.1 Mio. Sendungen pro Jahr stagnieren und sich nur noch infolge der Entwicklung des Gesamt-

⁴² Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT» (Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert)

marktes (z.B. analog zur Wirtschaftsentwicklung in Europa, insbesondere in Italien) sowie der Lagegunst der schweizerischen Korridore erhöhen. Entsprechend verlagern NEAT und 4-Meter-Korridor 20% der schweren Güterverkehrsfahrzeuge im alpenquerenden Güterverkehr. Allein ohne die NEAT würden im Jahr 2030 200'000 Fahrzeuge mehr die Alpen auf der Strasse überqueren.

Risiken bei der Realisierung der Potenziale bestehen jedoch mit Blick auf den Kapazitätsausbau auf den Zulaufstrecken, insbesondere in der Möglichkeit, Züge bis zu 740m Länge zu führen. Darüber hinaus können mangelnde Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit die Wirkung der NEAT für die Verlagerung beschränken.

Aus Sicht des Bundesrats werden die NEAT und der 4-Meter-Korridor nach ihrer Inbetriebnahme die erwarteten positiven Wirkungen auf den Verlagerungsprozess entfalten: Die Produktionskosten im alpenquerenden Schienengüterverkehr können massgeblich gesenkt werden, was zu signifikanten Verlagerungen von der Strasse auf die Schiene führen wird.

5.2 Vergleich der Entwicklungen in der Schweiz und am Brenner

Von verschiedenen Seiten wird gegenüber der schweizerischen Verlagerungspolitik der Vorwurf erhoben, die in den vergangenen Jahren beobachtete Reduktion der Zahlen Lastwagenfahrten über die Schweizer Alpenübergänge sei nur möglich, weil Fahrten auf andere Übergänge – insbesondere zum Brenner – verdrängt werden. Der Bundesrat hat daher im Rahmen einer externen Studie⁴³ geprüft, ob die Reduktion der vergangenen Jahre – und die zeitgleich am Brenner beobachtete Erhöhung der Fahrtenzahl – auf eine Zunahme sog. «Umwegfahrten» zurückgeführt werden könnte.

Die Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs in der Schweiz gegenüber dem Brenner ist seit einigen Jahren stark gegenläufig: Die Fahrtenzahl durch die Schweiz (bzw. an Gotthard und San Bernardino) zeigt seit 2010 einen kontinuierlichen Rückgang. Demgegenüber steht ein seit 2010 starkes Wachstum der Fahrten über den Brenner (siehe Abbildung 34).

⁴³ Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT» (*Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert*)

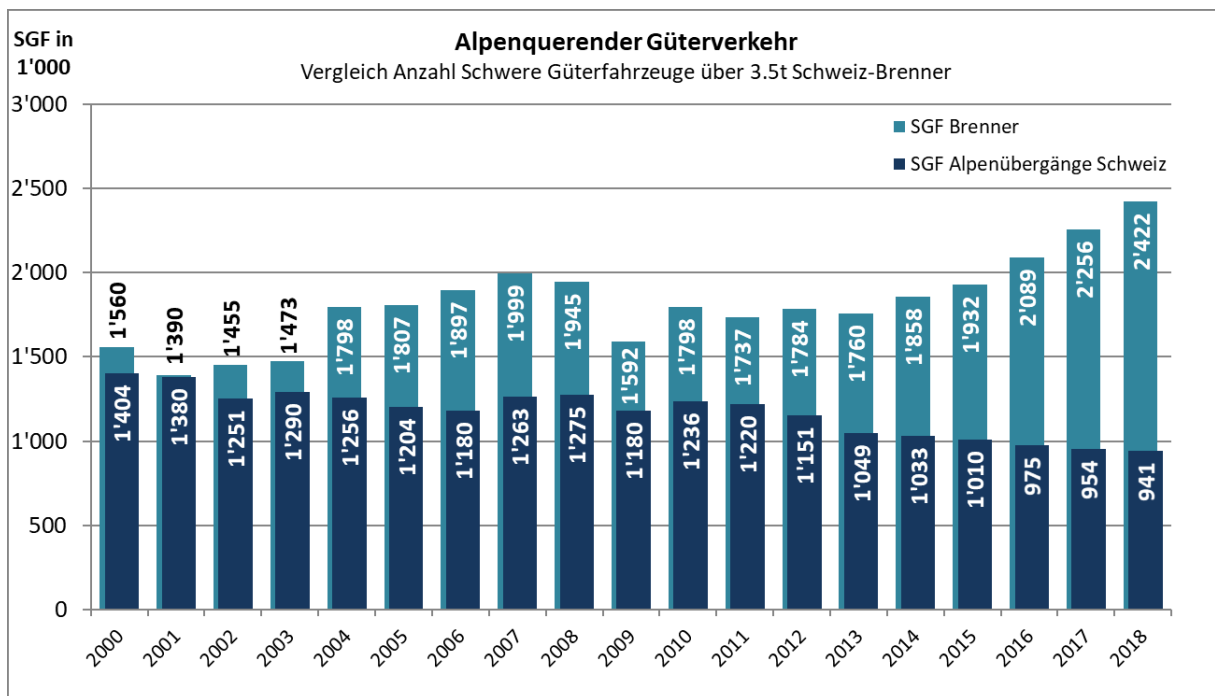


Abbildung 34: Vergleich Anzahl der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über 3.5t zwischen der Schweiz und dem Brenner 2000-2018.

Dies lässt die Vermutung aufkommen, ob möglicherweise ein Teil dieser Fahrten auf den Brenner verdrängt wurde, obwohl er einen kürzeren Weg durch die Schweiz gehabt hätte. Vergleicht man die Entwicklung seit 2009 in absoluten Zahlen, so steht auf Schweizer Seite ein Rückgang der Fahrten von 294'000 Fahrten zwischen 2010 und 2018 (im Transit 216'000 Fahrten weniger durch die Schweiz). Hingegen nahm die Fahrtenzahl am Brenner im gleichen Zeitraum um 624'000 Fahrten zu.

Als Argument für eine Verdrängung wird immer wieder das Argument der in der Schweiz erhobenen LSVA angeführt. Somit wäre zu erwarten, dass die geschilderte Entwicklung bereits mit Einführung LSVA hätte beginnen müssen. Die retrospektive Analyse zeigt aber, dass in der Schweiz Stabilisierung und Rückgang der Fahrten bereits mit der schrittweisen Einführung der LSVA und der Anhebung der Gewichtslimite 2001-2004 sichtbar werden. Der Beginn des starken Anstiegs am Brenner hingegen beginnt erst ab dem Jahr 2010. Ab diesem Jahr ist ein klarer Trendbruch zu erkennen (siehe Abbildung 35).

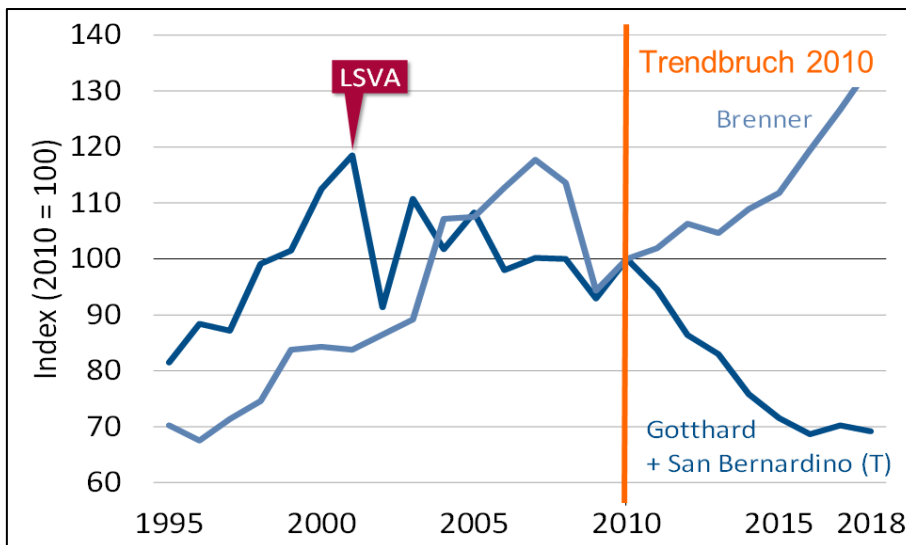


Abbildung 35: Vergleich Anzahl der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über 3.5t zwischen Gotthard und San Bernardino und dem Brenner (indizierte Darstellung, 2010=100%)⁴⁴.

Zur Analyse, ob tatsächlich eine (negative) Korrelation zwischen Fahrtenentwicklung in der Schweiz und am Brenner besteht, ist ein Vergleich der Relationen mit Umwegpotenzial auf Basis der Ergebnisse der Haupterhebungen zum alpenquerenden Güterverkehr in Österreich und der Schweiz 2009 mit 2014 (für Österreich 2015) hilfreich. Demnach hätten im 2009 etwa 300'000 der Fahrten am Brenner eine kürzere Route durch die Schweiz gehabt. Dabei handelt es sich bei mehr als einem Drittel aller Umwegfahrten um Fahrten zwischen Bayern und Italien mit kürzerem Weg durch die Schweiz, sprich: via San Bernardino (2015: 37%), danach folgen Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, die Niederlande und Norddeutschland (zusammen weitere 38%). Es sind umgekehrt jedoch nicht diese Relationen, auf denen die Fahrten in der Schweiz (Gotthard und San Bernardino) - sozusagen spiegelbildlich - zurückgegangen sind. Die Regionen mit der stärksten Abnahme an Gotthard und San Bernardino sind dabei nicht deckungsgleich mit den Regionen mit der stärksten Zunahme am Brenner: An Gotthard und San Bernardino gingen vor allem Fahrten zwischen Belgien, Niederlande, Ostfrankreich, Irland/Grossbritannien und Italien zurück. Dies sind die Regionen, deren Relationen am stärksten mit dem UKV durch die Schweiz nachgefragt sind. Hier sind auch leistungsfähige Schienen- und Terminalinfrastrukturen vorhanden, welche eine Verlagerung dieser Verkehre von der Strasse auf die Schiene nahelegen. Umgekehrt sind am Brenner die Relationen mit der stärksten Zunahme solche von und nach Bayern, Tirol sowie Relationen zwischen Osteuropa und Italien. Diese Zunahmen sind vielmehr eng mit der dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung des nationalen bzw. regionalen BIP dieser Regionen bzw. Staaten verknüpft (siehe Abbildung 36).

⁴⁴ Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT» (*Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert*)

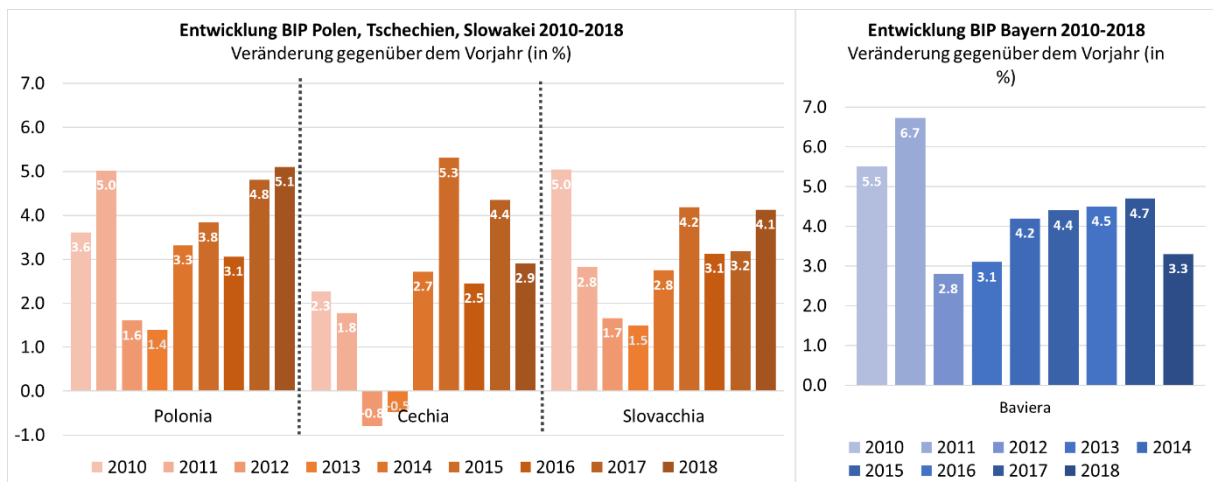


Abbildung 36: Entwicklung des BIP 2010-2018 in ausgewählten Ländern/Regionen.

Die Analyse der Entwicklung des BIP einschlägiger Quell und Zielregionen des Güterverkehrs über den Brenner (Bayern, Osteuropa–Italien) zeigt für diese ein starkes Wachstum. Gleichzeitig ist Italien das fünftwichtigste Exportland und das viertwichtigste Importland für Polen, das sechstwichtigste Exportland und das viertwichtigste Importland für Tschechien⁴⁵, sowie das sechstwichtigste Exportland und das fünftwichtigste Importland für Bayern⁴⁶. Es ist zu erwarten, dass sich das jeweilige BIP-Wachstum somit deutlich in Zuwächsen im Verkehr von und nach Italien niederschlägt.

Das Aufkommenswachstum dieser Verkehrsrelationen dürfte in erster Linie auf der Strasse stattfinden. Ursächlich hierfür ist, dass zwischen Polen/Tschechien–Österreich/Deutschland–Italien keine leistungsfähige Schieneninfrastruktur für eine industrielle Schienenproduktion zur Verfügung steht. Gleichzeitig wurde die Strasseninfrastruktur in den vergangenen 30 Jahren ausgebaut, womit ein unmittelbarer Wettbewerbsvorteil der Strasse entstanden ist und zugleich eine standardisierte und damit kostengünstige Schienenproduktion behindert. Ausserdem fehlt es an leistungsfähigen KV-Umschlagsanlagen, welche eine Verlagerung auf den kombinierten Verkehr unterstützen könnten: In Italien endet der 4-Meter-Korridor über den Brenner in Verona. Die einzige verfügbare leistungsfähige KV-Umschlagsanlage südlich des Brenners ist Verona Quadrante Europa, die seit Jahren an der Kapazitätsgrenze angelangt ist. Dies verlängert die Laufzeiten und reduziert die Zuverlässigkeit für den Bahntransport deutlich, da als Konsequenz Verkehre im Vor- bzw. Nachlauf zu den Terminals weiterhin teilweise längere Strecken auf der Strasse zurücklegen müssen. Dies gilt insbesondere in Italien und für Verkehre mit grossprofiligen Behältern.

Die Distanz Bayern–Italien ist hingegen zu kurz, um substantiell wettbewerbsfähige KV-Angebote anzuziehen (Strecke München–Verona 430km). Die Fahrt über die Schweiz ist aus dieser Sicht keine Alternative, da die Wege via San Bernardino (einspurig) und Gotthard (nur schwer zu erreichen) nicht

⁴⁵ Quelle: <https://oec.world/en/profile/country/pol/> bzw. <https://oec.world/en/profile/country/cze/>

⁴⁶ Quelle: <https://www.ihk-nuernberg.de/de/media/PDF/International/publikationen/der-aussenhandel-bayerns-2017.pdf>

attraktiv genug sind. Der logische Leitweg von München nach Italien führt vielmehr über die Brennerautobahn, welche durchgehend mindestens zwei Richtungsfahrbahnen aufweist.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass unbestritten eine gewisse Zahl an Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über den Brenner fährt, deren Weg durch die Schweiz kürzer wäre. Dies ist aber eine bereits seit vielen Jahren bestehende Tatsache und genügt nicht als Erklärung für die signifikante Fahrtenzunahme am Brenner in den letzten Jahren, in denen zugleich eine Abnahme der Fahrten via Schweiz festgestellt werden konnte. Vielmehr stehen andere Faktoren im Vordergrund, zu denen nachfrageeitig vor allem das Marktwachstum einschlägiger Relationen beiträgt, welchen auf Schiene ein nicht konkurrenzfähiges Angebot gegenübersteht.

Aus Sicht des Bundesrats ist der für die vergangenen Jahre beobachtete Rückgang der Zahl alpenquerender Schwerverkehrsfahrten durch die Schweiz allein durch die Verlagerung auf die Schiene und nicht mit einer Verdrängung von Fahrten an den Brenner-Strassenübergang zu erklären.

5.3 Nicht-Erreichen des Verlagerungsziels und Notwendigkeit weiterer Massnahmen für die zukünftige Verlagerungspolitik

Die auf Art. 84 Abs. 2 BV basierende Zielsetzung ist die Verlagerung des alpenquerenden Gütertransitverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Die Zielerreichung in zeitlicher Hinsicht wird durch die Übergangsvorschrift nach Art. 196 Ziffer 1 konkretisiert. Das Ziel hätte zehn Jahre nach der Annahme der Initiative, d.h. im Jahre 2004 abgeschlossen sein müssen. Auf Gesetzesstufe erfolgte im Rahmen des GVVG bereits eine zeitliche Erstreckung der Zielerreichung bis spätestens zwei Jahre nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels.

Inzwischen wurde der Gotthard-Basistunnel im Dezember 2016 eröffnet. Die vollen Kapazitäts- und Produktivitätssteigerungen der NEAT können jedoch erst nach Inbetriebnahme von Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor sowie der mit der Inbetriebnahme verbundenen Hochlaufphase erreicht werden. Mit den Darlegungen in Ziffer 5.1 kann die erwartete Verlagerungswirkung nun klar umrissen werden: Das zukünftige Verkehrswachstum im alpenquerenden Güterverkehr wird zukünftig auf der Schiene erfolgen. Darüber hinaus kann die Zahl alpenquerender Fahrten nochmals um 70'000 bis 80'000 Fahrten reduziert werden. Voraussetzung ist, dass die hierfür erforderlichen Kapazitäten und Produktionsbedingungen auch auf den Zulaufstrecken verfügbar und Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit auf dem gesamten internationalen Nord-Süd-Korridor gegeben sind.

Obwohl mit der Inbetriebnahme dieser Bauwerke die bahnsseitigen Voraussetzungen geschaffen sind und auch ein deutlicher Verlagerungseffekt zu erwarten ist, ist aus Sicht des Bundesrats weiterhin nicht gewährleistet, dass das Ziel von 650'000 alpenquerenden Fahrten in den kommenden Jahren erreicht werden kann. Der Bundesrat hat in den vergangenen Verlagerungsberichten betont, dass die Zielsetzungen der Verlagerungspolitik gemäss GVVG nur erreicht werden können, wenn zusätzliche

Massnahmen eingeführt werden, die mit Bestimmungen der Bundesverfassung oder geltenden internationalen Abkommen – insbesondere dem Landverkehrsabkommen – in einem nicht vereinbaren Spannungsfeld stehen.

Nichtsdestotrotz ist es laufender Auftrag des Bundesrats, weitere Massnahmen zur Erreichung des Verlagerungsziels zu prüfen, vorzuschlagen bzw. umzusetzen, wenn dies in seiner Kompetenz liegt. Dies erfolgt mit dem nachfolgenden Kapitel 6.

Der Bundesrat stellt fest, dass das geltende Verlagerungsziel allein mit den mit der Inbetriebnahme der NEAT und des 4-Meter-Korridors verbundenen Produktivitäts- und Mengeneffekten nicht erreichbar ist.

6 Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik

6.1 Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses

Die volle Inbetriebnahme der NEAT wird eine nachhaltige zusätzliche Verlagerungswirkung haben. Zugleich bestehen in Verbindung mit dem Ausbau der Zulaufstrecken, der mangelnden Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit gewisse Risiken und Herausforderungen. Angesichts dessen – verbunden mit der Erwartung, dass auch mit Inbetriebnahme der NEAT das Verlagerungsziel direkt erreichen lassen wird – erachtet es der Bundesrat als erforderlich, mit dem Verlagerungsbericht ein Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses vorzulegen. Dies erfolgt in Anwendung von Art. 4 Abs. 1 GVG, nach dem der Bundesrat rechtzeitig alle Massnahmen in seiner Zuständigkeit trifft, die für die Erfüllung des Zwecks und die Erreichung des Verlagerungsziels erforderlich sind.

Das Massnahmenpaket enthält die folgenden Elemente:

- Reduktion des Trassenpreises für den Schienengüterverkehr, verbunden mit preislichen Anreizen zum Führen langer Güterzüge, in Kompetenz Bundesrat (Ziffer 6.1.1).
- Befristete Weiterführung der Betriebsabgeltungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr bis 2026 (anstelle 2023), in Kompetenz Parlament (Ziffer 6.1.2).
- Anpassung der LSVA per 01.01.2021, in Kompetenz Bundesrat resp. Gemischter Landverkehrsausschuss Schweiz-EU (Abklassierung EURO IV und V) (Ziffer 6.1.3).
- Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd, in Kompetenz UVEK (Ziffer 6.1.4).

Mit diesem Massnahmenpaket verfolgt der Bundesrat die Zielsetzung, mit der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT einen weiteren Impuls für eine zusätzliche Verkehrsverlagerung zu setzen. Die Inbetriebnahmephase der vollständigen NEAT und des 4-Meter-Korridors soll sich so positiv wie möglich auf den Verkehrsmarkt auswirken. Daher möchte er ergänzend Anreize setzen, die neue Schieneninfrastruktur möglichst intensiv für den Schienengüterverkehr zu nutzen und die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs zu realisieren.

6.1.1 Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs im Rahmen der Trassenpreisrevision 2021

Ausgangslage

Der Trassenpreis ist das Entgelt, das die Eisenbahnverkehrsunternehmen den Infrastrukturbetreibern für die Benützung des Schienennetzes zu entrichten haben. Er ist damit ein bedeutendes Element für die Preisbildung im Schienengüterverkehr und hat so einen direkten Einfluss auf dessen

Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Strassenverkehr. Das Trassenpreissystem wurde mit der Bahnreform 1999 eingeführt und seither mehreren Revisionen unterzogen. Differenzierte Preise sorgen für Kostenwahrheit und Anreize, die vorhandene Bahninfrastruktur effizient und schonend zu nutzen. Grundsatz ist, dass jeder Zug die Grenzkosten (d.h. die unmittelbar verursachten Kosten) decken soll, die auf einer zeitgemäss ausgebauten Strecke normalerweise anfallen (Art. 9c EBG).

Die Höhe der Grenzkosten wird periodisch überprüft. Insbesondere haben Streckenausbauten und Anpassungen gemäss Stand der Technik einen Einfluss auf die Höhe. Die aktuelle Überprüfung hat ergeben, dass die faktischen Grenzkosten eines Zuges sinken, da der Betrieb des Eisenbahnnetzes insbesondere durch die fortlaufende Zentralisierung günstiger wird.

Neuregelungen im Trassenpreissystem zur Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs

Der durch die Reduktion der Grenzkosten entstehende Preissenkungsspielraum kann in Teilen genutzt werden, um Anreize für Mehrverkehre zu schaffen und insbesondere für den alpenquerenden Verkehr zusätzliche Anreize für die Verlagerung zu setzen.

(1) Anpassung der allgemeinen Grenzkosten

Die allgemeine Reduktion der Grenzkosten wird im Rahmen einer Reduktion des «Basispreises Trasse» und mit einer Absenkung des Faktors Trassenqualität für den Güterverkehr umgesetzt. Der Basispreis Trasse wird für das Hauptnetz um jeweils rund 25% gesenkt. Der Basispreis Trasse wird jeweils mit einem Preisfaktor multipliziert, der die Qualität der Trasse widerspiegeln soll. Dieser Faktor wird für die nicht konzessionierten Verkehre, also vor allem den Güterverkehr, weiter abgesenkt. Somit bezahlt im Resultat ein Güterzug für dieselbe Strecke über den Basispreis Trasse höchstens halb so viel wie ein Personenzug.

In diesem Zusammenhang wird auch die Spezialregelung für NEAT-Basisstrecken aufgehoben. Sie wurde eingeführt, damit die Bergstrecken-Trassen im Vergleich nicht zu teuer sind. Im aktuellen Umfeld macht die Regelung keinen Sinn mehr, da jeweils eine Trassierung über die Basisstrecken angestrebt wird.

(2) Rabatt für lange Züge

Der Bund investiert in Abstimmung mit der Entwicklung der europäischen Güterverkehrskorridore in eine Eisenbahninfrastruktur, die auch für lange Güterzüge des Transitverkehrs ausgelegt ist. Längere Güterzüge können einerseits die Kapazität besser auslasten und ermöglichen andererseits Produktivitätsgewinne, da Lok und Lokführer auf ein grösseres Transportvolumen verteilt werden können.

Bislang bestanden erhebliche infrastrukturelle Beschränkungen, die das Führen «langer» Güterzüge verhinderten. Bis auf den europäischen Güterverkehrskorridoren einheitlich die Infrastruktur für das Führen langer Güterzüge zur Verfügung steht, wird es noch einige Zeit brauchen. In der Schweiz steht jedoch diese Infrastruktur mit Inbetriebnahme der NEAT bereits zur Verfügung. Damit diese Investitionen bereits heute in Wert gesetzt werden, soll mit dem Trassenpreissystem für den Güterverkehr ein spezieller Anreiz gesetzt werden, längere Güterzüge zu führen. Dieser Anreiz kompensiert auch zum

Teil die Mehrkosten, die durch Umformierung oder Spezialtrassierungen für die längeren Züge auf den noch ungenügend auf lange Güterzüge ausgerichteten Zulaufstrecken zur NEAT im Ausland entstehen.

Das angepasste Trassenpreissystem gewährt neu für Züge, die eine Anhängelast von mehr als 500 m Länge führen, im Basispreis Trasse einen Rabatt von 1 Rappen pro Meter Anhängelast (über 500 m hinaus) und Zug-km.

(3) Weiterführen: Rabatt für Mehrfachtraktion im alpenquerenden Güterverkehr

Im alpenquerenden Güterverkehr braucht es trotz der Verfügbarkeit der Flachbahn in vielen Fällen weiterhin eine Mehrfachtraktion, um die Trassen mit schweren Anhängelasten fahren zu können. Im differenzierten Basispreis Verschleiss kostet jede Lok relativ viel. Es ist aber betrieblich kaum möglich oder sinnvoll, die zusätzliche Lok nur gerade für jene Streckenabschnitte einzusetzen, auf denen die Traktion benötigt wird. In der Praxis müssen die EVU ihre Loks somit über grössere Strecken mitnehmen. Der Bundesrat hat deshalb im Rahmen des Verlagerungsberichts 2015 einen bis Ende 2021 befristeten Rabatt für Mehrfachtraktionen eingeführt. Dieser soll nun unbefristet weitergeführt werden.

(4) Beibehaltung Lärmbonus

Der Lärmbonus wird trotz der Tatsache, dass ab 2020 «lärmige», d.h. nicht sanierte, Güterwagen mit Grauguss-Bremssohlen verboten sind, für weitere vier Jahre in leicht modifizierter Form beibehalten. Der Lärmbonus entfaltet künftig zwar nur noch begrenzt seine Anreizwirkung, um noch bessere (tiefere) Emissionswerte zu erreichen, andererseits sollen jene, die in lärmsanierte Bremsen investiert haben, weiter vom Bonus profitieren können. Auch die EU und einige Nachbarstaaten sind bestrebt, die "leisen" Züge weiter zu fördern. Dabei wird aber vorausgesetzt, dass der ganze Zug ausschliesslich lärmsanierte Bremsen hat, da sich der lärmindernde Effekt schon bei einem einzigen nicht lärmsanierten Wagen erheblich reduziert.

Auswirkungen

Das neue Trassenpreissystem 2021 führt zu einer markanten Kostenentlastung der Akteure im alpenquerenden Schienengüterverkehr. Die Gegenüberstellung eines beispielhaften Transitgüterzugs des unbegleiteten kombinierten Verkehrs zeigt, dass das TPS 2021 zu einer Entlastung der Grundleistung Trassenpreis von rund 108 CHF (bzw. 7 %) führt.

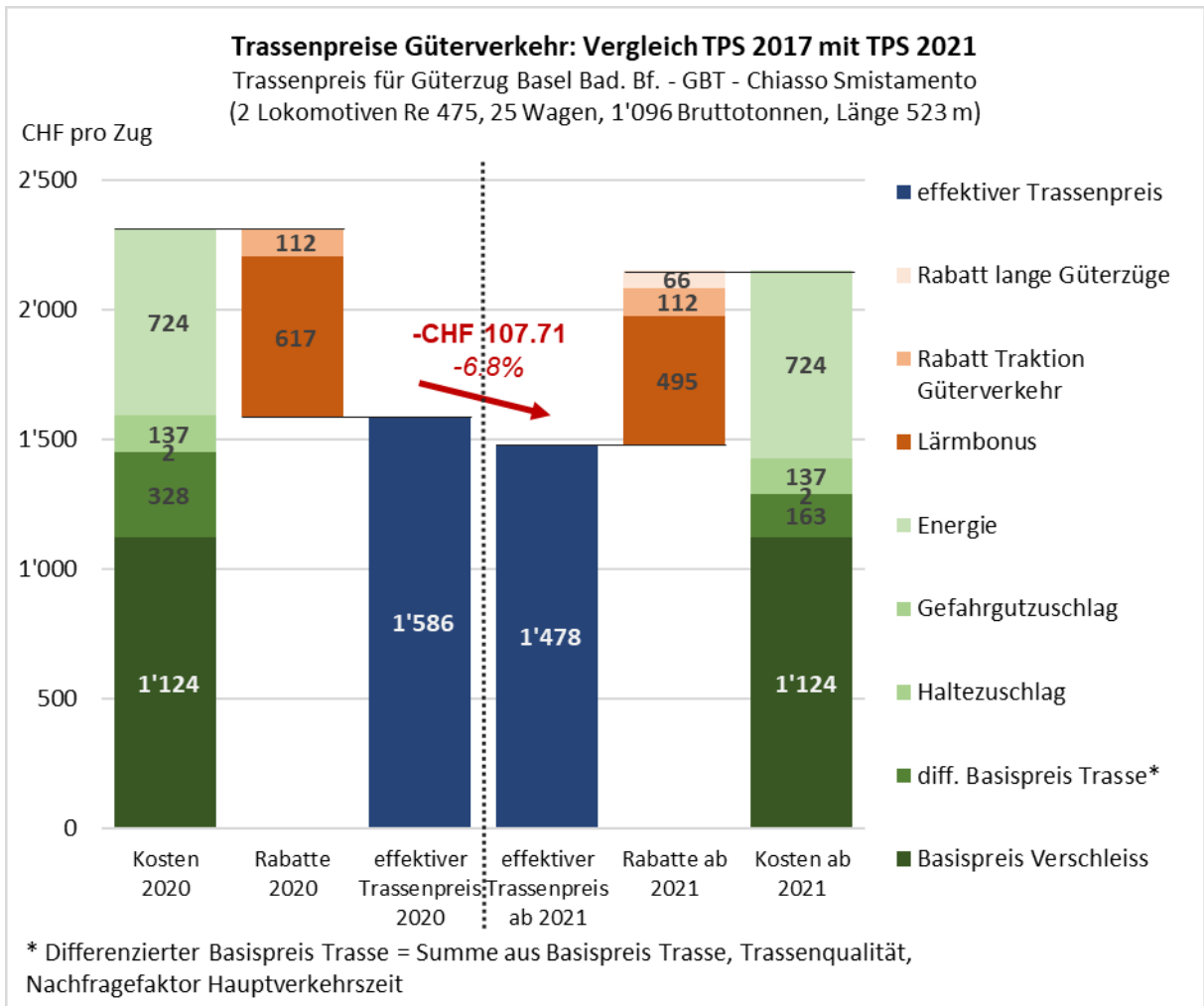


Abbildung 37: Modellrechnung Vergleich der Trassenpreise 2017 und 2021 für einen Standard-Transitgüterzug im kombinierten Verkehr.

Der Rabatt für lange Güterzüge entfaltet eine besondere Anreizwirkung. Während für den dargestellten beispielhaften Güterzug bei einer Länge von 523m der Rabatt 65.84 Franken beträgt, steigt er für einen Zug mit dem angestrebten Korridor-Standard von 740m Länge (700m Wagenzuglänge) auf 448 Franken. Gegenüber heute impliziert dies eine massive Verbilligung im Bereich von 10-20% des heutigen Trassenpreises.

Der Bundesrat erhöht mit einer Reduktion der Trassenpreise für den Güterverkehr allgemein und durch Rabatte für das Führen langer Güterzüge und für den Einsatz von Mehrfachtraktion im Speziellen ab dem 1.1.2021 die Wettbewerbsfähigkeit des alpenquerenden Schienengüterverkehrs massgeblich.

6.1.2 Befristete Weiterführung der Betriebsabteilungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr

Ausgangslage

Seit Beginn der Umsetzung der verschiedenen Massnahmen der schweizerischen Verlagerungspolitik im Jahr 2000 wird der Grossteil der finanziellen Mittel für die Verlagerungspolitik für Betriebsbeiträge im unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) eingesetzt. Diese Subventionen werden mittels Bestellungen von Verkehren an die sogenannten Operateure des kombinierten Verkehrs ausgerichtet, welche die Dienstleistungen im Markt anbieten und das kommerzielle Risiko tragen.

Gemäss den geltenden Bestimmungen der Gütertransportverordnung (GüTV; SR 742.411) und dem Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs vom 19. Juni 2014 ist die finanzielle Förderung des unbegleiteten kombinierten Verkehrs mittels Bestellungen und Betriebsabteilungen bis 2023 befristet. Die Befristung bis 2023 wurde im Rahmen der Botschaft zur Änderung des Bundesbeschlusses über den Zahlungsrahmen für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs vom 29. November 2013 damit begründet, dass bis 2023 die Produktivitätseffekte der NEAT und deren Zulaufstrecken vollumfänglich realisiert sind und somit keine Überbrückung der fehlenden Produktivität für den UKV mehr erforderlich sei.

Mit Blick auf die anstehende Fertigstellung der NEAT erweist sich die damalige Argumentation als zu optimistisch. Auf Ende 2020 steht zwar die Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors über die Gotthard-Achse an, jedoch wird die "Hochfahrphase" der neuen Bauwerke einige Jahre in Anspruch nehmen, so dass die Produktivitätseffekte der NEAT erst mit zeitlicher Verzögerung zur vollen Geltung kommen (vgl. Ziffer 5.1).

Daneben ist die technische und operative Integration der NEAT in das Gefüge der Europäischen Güterverkehrskorridore bis 2023 noch nicht abgeschlossen. Die Zeitpläne liegen hinter der ursprünglichen Planung zurück. Dies trifft in erster Linie die Möglichkeit, auf dem gesamten Nord-Süd-Korridor einheitlich Zugslängen von bis zu 740m führen zu können, und die korridorweite Verfügbarkeit des Zugsicherungssystems ETCS. Die Möglichkeit, gegenüber heute deutlich längere Züge führen zu können, ist mit erheblichen Produktivitätseffekten verbunden, da die Kosten für Lokomotive und Triebfahrzeugführenden auf eine grössere Zahl an Sendungen umgelegt werden kann. Die korridorweite Verfügbarkeit von ETCS würde es erlauben, nur ein Zugsicherungssystem auf den Lokomotiven installieren zu müssen, was die Investitions- und Unterhaltskosten reduzieren wird. Es ist zu erwarten, dass beide Voraussetzungen bis 2026 auf den Strecken des Nord-Süd-Korridors mit dem meisten Transportaufkommen verfügbar sind.

Der Bundesrat identifiziert so erhebliche Risiken für den Verlagerungsprozess, wenn am bisher vorgesehenen Abbaupfad festgehalten und die Betriebsbeiträge bereits per Ende 2023 vollständig eingestellt würden. Er schlägt daher für die Betriebsabteilungen im UKV eine Abflachung des Abbaupfades und eine Weiterführung der Betriebsabteilungen bis 2026 vor. Der weniger steile Abbaupfad und die Verlängerung der Beiträge um wenige Jahre soll sicherstellen, dass eine Überführung in ein rein eigenwirtschaftliches Bahnangebot im alpenquerenden Güterverkehr ohne Rückverlagerungen auf die Strasse erfolgen kann.

Vorgeschlagene Neuregelung: Anpassung Art. 18 GüTV, Anpassung Finanzplan sowie Laufzeitverlängerung und Erhöhung des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs

Die vom Bundesrat unterbreitete Neuregelung zur befristeten Weiterführung der Betriebsabteilungen für den UKV umfasst mehrere Elemente:

Mit diesem Verlagerungsbericht wird Art. 18 GüTV so angepasst, dass die Betriebsbeiträge des Bundes für Leistungen im alpenquerenden kombinierten Verkehr bis längstens Ende 2026 befristet sind. Daneben unterbreitet der Bundesrat dem Parlament einerseits im Rahmen des üblichen Vorschlagsverfahren eine Anpassung des Finanzplans sowie die separate Botschaft zum Bundesbeschluss über eine Erhöhung und Laufzeitverlängerung des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs:

(1) Erhöhung der Kredithöhe gegenüber dem aktuellen Finanzplan in den Jahren 2022 und 2023

Zur Abflachung des Abbaupfades für die Betriebsabteilungen sieht der Bundesrat für die Jahre 2022 und 2023 eine Aufstockung der für den alpenquerenden UKV vorgesehenen Mittel um 10 auf 85 Millionen resp. um 15 auf neu 70 Millionen Franken vor. Formal wird dies dem Parlament im üblichen Budgetprozess beantragt.

Die aktuelle Höhe des Zahlungsrahmens von 1.675 Milliarden würde auf Basis des bisherigen Finanzplans um rund 25 Mio. Franken unterschritten. Die Aufstockung der Mittel in den Jahren 2022/23 um insgesamt 25 Millionen bedingt daher für sich keine Anpassung des bestehenden Zahlungsrahmens.

(2) Laufzeitverlängerung der Betriebsabteilungen für den alpenquerenden UKV um 3 Jahre, d.h. bis Ende 2026

Zur Abfederung der verzögerten Realisierung der Produktivitätseffekte der NEAT sowie deren Integration in die Güterverkehrskorridore schlägt der Bundesrat dem Parlament zudem eine Weiterführung der Betriebsabteilungen nach 2023 für weitere drei Jahre bei gleichzeitiger Reduktion der Höhe der durchschnittlichen Abgeltung je Sendung vor.

Hierfür überweist der Bundesrat zeitgleich zum vorliegenden Verlagerungsbericht zuhanden des Parlaments die Botschaft zum Bundesbeschluss über eine Erhöhung und Laufzeitverlängerung des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehrs für die Jahre 2024-2026. Mit dieser Botschaft beantragt er eine Laufzeitverlängerung der Betriebsabteilungen im alpenquerenden UKV um drei Jahre und eine Erhöhung des Zahlungsrahmens um 90 Millionen Franken.

Im Vergleich zum bisher vorgesehenen Abbaupfad gestaltet sich die Weiterführung folgendermassen: Die im Finanzplan bereits vorgesehenen Fördermittel für die Jahre 2022 und 2023 werden um 10 bzw. 15 Millionen Franken erhöht und für die Jahre 2024 bis 2026 neu durchschnittlich 30 Millionen Franken pro Jahr zur Verfügung gestellt. Tabelle 13 stellt dies zusammenfassend dar.

Massnahme	IST 2018	VA 2019	2020	2021	2022	2023	24 -26 nur UKV
Abgeltungen KV (A231.0292)	142.4	126.6	121.5	100	85	70	ca. 30 Mio. pro Jahr
		<i>unverändert</i>	<i>unverändert</i>	<i>unverändert</i>	+10 Mio.	+15 Mio.	+ ca. 90 Mio.

Tabelle 13: Vorgesehener Finanzplan bei Verlängerung der Betriebsabgeltungen für den alpenquerenden UKV um 3 Jahre

Die beantragte Erhöhung der Fördermittel in den Jahren 2022 und 2023 soll ausschliesslich dem UKV zugutekommen. Die Förderbeiträge zugunsten der Rollenden Landstrasse sind für die Jahre bis 2023 in der mehrjährigen Abgeltungsvereinbarung zwischen BAV und RAIPin geregelt und bleiben bei rund 22 Mio. Franken (vgl. Ziffer 4.6.3.2). Zur Frage der Weiterführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 vgl. Ziffer 6.2.3.

Auswirkungen

Die frühzeitige Erhöhung der verfügbaren Mittel für die Förderung des unbegleiteten kombinierten Verkehrs und die damit verbundene Erhöhung und Laufzeitverlängerung des hierfür vorgesehenen Zahlungsrahmens schafft Planungssicherheit. Damit können die Branchenakteure dies in ihren Marktaktivitäten, insbesondere den Investitionsplanungen, berücksichtigen. Der Bundesrat erwartet, dass so im Rahmen des Abgeltungsabbaus keine Preiserhöhungen bei den Verladern erforderlich werden. Die weiterhin vorgesehene Reduktion der durchschnittlichen Abgeltungen je Sendung kann durch die trotz schwierigem Marktumfeld gegebenen Produktivitätsfortschritte im Zuge der Inbetriebnahme von NEAT und 4-Meter-Korridor kompensiert werden. Dies vermeidet Rückverlagerungen an die Strasse und erlaubt es, den bisherigen Wachstumspfad im UKV grundsätzlich aufrechtzuerhalten.

Das Ziel im alpenquerenden UKV bleibt unverändert, wonach dank der mit der NEAT und auf den Zulaufstrecken modernisierten Bahninfrastruktur der alpenquerende Schienengüterverkehr eigenwirtschaftlich angeboten werden kann und so mittelfristig ohne Betriebsbeiträge auskommt.

Der Bundesrat beantragt dem Parlament eine Weiterführung der Betriebsabgeltungen für den alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr bis 2026 bei gleichzeitig abgeflachtem Abbaupfad, da die Produktivitätsvorteile der NEAT und der Zulaufstrecken erst später als erwartet realisiert werden können.

6.1.3 Anpassung der LSVA zum 1.1.2021

Ausgangslage

Die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) ist seit 2001 in Kraft und ein Schlüsselement der schweizerischen Güterverkehrspolitik. Mit der rasch voranschreitenden Flottenerneuerung hin zu der umweltfreundlichsten und daher günstigsten EURO VI-Kategorie, sinkt der gewichtete

Durchschnitt⁴⁷, resp. sinken die Einnahmen der LSVA zur Deckung der Wegekosten und der externen Kosten des Schwerverkehrs. Ohne Anpassungen der LSVA würden diese von 293 Franken (2018) auf 275 Franken im Jahr 2024 sinken. Das Ziel des Bundesrates ist es, die Anpassungen der LSVA dahingehend weiterzuführen, dass der gewichtete Durchschnitt der letzten Anpassung wieder erreicht werden kann (2017: 299 CHF). So kann sichergestellt werden, dass die Verlagerungswirkung der LSVA aufrechterhalten werden kann.

Neuregelung zur Anpassung der LSVA: Abklassierung EURO IV und V

EURO IV-Fahrzeuge sind in der Schweiz seit dem Jahr 2004 erhältlich, EURO V-Fahrzeuge seit 2006. Bis Ende 2016 waren die EURO IV- und V-Fahrzeuge der günstigsten LSVA-Kategorie zugeteilt und seither der mittleren. Gegenüber den heute obligatorischen EURO VI-Fahrzeugen weisen EURO IV- und V-Fahrzeuge einen deutlich höheren Schadstoffausstoss (Stickoxide, Russpartikel) aus.

Der Anteil EURO IV-Fahrzeuge ging in den letzten Jahren deutlich zurück. Diese Kategorie erreichte im ersten Halbjahr 2019 noch einen Anteil von weniger als 2 % an der Verkehrsleistung. Der Anteil EURO V-Fahrzeuge betrug im ersten Halbjahr 2019 noch etwa 27 % an der Verkehrsleistung. Von einem weiteren Rückgang des Anteils der EURO V-Fahrzeugen ist für die kommenden Jahre auszugehen.

EURO IV- und V-Fahrzeuge sollen nun in die teuerste LSVA-Kategorie abklassiert werden. Die Abklassierung ist aufgrund der langjährigen Existenz der EURO IV- und V-Fahrzeuge (2004 und 2006) gerechtfertigt. Beide Fahrzeugkategorien haben lange Zeit von vergünstigten Tarifen profitiert. Der Bundesrat sieht daher die dargestellte Abklassierung dieser zwei Fahrzeugkategorien per 1. Januar 2021 vor.

Tarifklasse	Bisherige Zuteilung EURO-Kategorien bis 31.12.2020	Zuteilung der EURO- Kategorien ab 1.1.2021	Rappen pro Tonne und Kilometer
1	EURO 0, I, II und III	EURO 0, I, II, III, IV, V	3.10
2	EURO IV und V	-	2.69
3	EURO VI	EURO VI	2.28

Tabelle 14: Vergleich der Zuteilungen der EURO-Kategorien bis 2020 und ab 2021.

Auswirkungen

Diese Massnahme wird gemäss prognostizierten Verkehrsentwicklungen zu einem gewichteten Durchschnitt von 286 CHF im Jahr 2021 führen und danach in Abhängigkeit von der Zunahme des Anteils EURO VI-Fahrzeuge wieder sinken. Die Abklassierung hilft somit nur kurzfristig, das relative Preisverhältnis zwischen Strasse und Schiene zu stabilisieren, was den Verlagerungsprozess jedoch zwischenzeitlich unterstützt.

⁴⁷ Der gewichtete Durchschnitt ist der zu zahlende Preis für ein schweres Nutzfahrzeug mit 40 Tonnen auf einer Strecke von 300km. Er darf gemäss Landverkehrsabkommen maximal 325 Franken betragen.

Der Bundesrat sieht per 1. Januar 2021 die Abklassierung der EURO IV- und EURO V-Fahrzeuge in die teuerste LSVA-Kategorie vor.

Die Schweizer Delegation schlägt entsprechend dem Gemischten Landverkehrsausschuss Schweiz/EU die Abklassierung der EURO IV- und EURO V-Fahrzeuge in die Abgabekategorie 1 per 1. Januar 2021 vor.

6.1.4 Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd

Ausgangslage

Die Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen auf der Strasse ist Bestandteil der flankierenden Massnahmen zur Erreichung des Verlagerungsziels. Sie hat zum Ziel, häufiger und gründlichere Schwerverkehrskontrollen durchzuführen (vgl. Ziffer 4.8). Derzeit sind in der Schweiz sechs Kontrollzentren in Betrieb. Weitere Zentren sind geplant und werden in den nächsten Jahren in Betrieb genommen. Am Gotthard werden aktuell die Fahrzeuge allein in Nord-Süd-Richtung kontrolliert (Schwerverkehrskontrollzentrum Ripshausen), während in Süd-Nord-Richtung noch kein Kontrollzentrum im unmittelbaren Einzugsbereich des Gotthard-Strassentunnels existiert.

Realisierung Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd

Unter Federführung des Bundesamts für Strassen ASTRA erfolgt die Planung für das Schwerverkehrskontrollzentrum Giornico auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks Monteforno in Bodio. Nachdem im 2018 die Vorarbeiten ausgeführt wurden, laufen nun die eigentlichen Bauarbeiten. Sie umfassen die Installationen des Zentrums, aber auch die Einrichtung eines neuen Autobahnanschlusses. Die Inbetriebnahme ist für Ende 2022/Anfang 2023 vorgesehen.

Auswirkung

Mit der Errichtung des Schwerverkehrskontrollzentrums Gotthard Süd erfolgt ein wichtiger Lückenschluss im Netz der Kontrollzentren. Die Kontrolldichte auf der Gotthard-Achse als aufkommensstärkster Achse im alpenquerenden Strassengüterverkehr kann erhöht werden. Die Wahrscheinlichkeit, durch Umgehung der Strassenverkehrsvorschriften sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, sinkt so weiter. Dies leistet einen weiteren Beitrag zur Kostenwahrheit und Sicherheit im alpenquerenden Strassengüterverkehr.

6.2 Weitere Massnahmen zur Stärkung des Verlagerungsprozesses

6.2.1 Nachhaltige Weiterentwicklung der LSVA

Neben der Abklassierung von EURO IV- und -V-Fahrzeugen im Jahr 2021 sieht der Bundesrat auch die Notwendigkeit, die langfristige Ausrichtung der LSVA zu planen. Das aktuelle LSVA-System mit sechs EURO-Kategorien und drei Tarifklassen kommt nach der Anpassung 2021 an seine Grenzen. Die EURO-Kategorien I bis V sind dann in der teuersten Tarifklasse und die EURO VI-Fahrzeuge in der günstigsten. Ob die EU eine EURO VII-Kategorie in absehbarer Zeit einführen wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt eher unwahrscheinlich. Falls doch, dürfte dies erst nach 2025 der Fall sein. Mit der Flottenerneuerung werden aber immer mehr Fahrzeuge der günstigsten EURO-Kategorie VI angehören (2024: 96%, gemäss Prognosen). Die Verlagerungswirkung und die Einnahmen der LSVA zur Kostendeckung des Schwerverkehrs auf der Strasse werden folglich zurückgehen. Ohne weitere Anpassung nach 2021 wird der gewichtete Durchschnitt deshalb voraussichtlich auf 275 Franken im Jahr 2024 sinken. Weitere Anpassungsschritte sollen dieser Entwicklung entgegenwirken. So kann die LSVA auch langfristig ihre Anreizwirkung zur Reduktion der Zahl der alpenquerenden Fahrten, zu einer höheren Auslastung der schweren Güterfahrzeuge und zur Vermeidung von Leerfahrten entfalten.

Landverkehrsabkommen als Rahmen

Änderungen der Berechnung der LSVA erfordern eine Abstimmung mit der EU. Der Gemischte Landverkehrsausschuss Schweiz/EU diskutiert und vereinbart Anpassungen. Entsprechend ist es wichtig, die Stossrichtungen für die LSVA-Anpassung rechtzeitig vorzuspüren. Im Rahmen des Landverkehrsabkommens (LVA) lassen sich Abklassierungen von EURO-Kategorien und Neugewichtungen von Tarifklassen oder Kombinationen hiervon umsetzen. Nach dem Anpassungsschritt 2021 ist nur noch eine Abklassierung für die EURO-Kategorie VI möglich. Dann werden über 90 % der schweren Güterfahrzeuge, welche LSVA entrichten, der EURO-Kategorie VI angehören. Ein solcher Schritt hätte deshalb abrupte und grosse finanzielle Auswirkungen für alle schweizerischen und europäischen Strassengütertransportunternehmen, die in der oder durch die Schweiz fahren. Er würde zudem nur die umweltfreundlichsten Lastwagen treffen. Die umweltschädlicheren Fahrzeuge wären nicht betroffen und die günstigste Tarifklasse wäre unbesetzt. Aus diesen Gründen erachtet es der Bundesrat als erforderlich, von diesem Vorgehen abzusehen.

Aus Sicht des Bundesrats ist hingegen die Prüfung einer Neugewichtung der Tarifklassen bei der Weiterentwicklung der LSVA in den Vordergrund zu stellen: sie erlaubt eine besser ausgeglichene Anhebung des gewichteten Durchschnitts. Eine wesentliche Veränderung des gewichteten Durchschnitts gelingt allerdings aufgrund der Flottenverteilung nur, wenn auch der Tarif für die EURO-Kategorie VI angehoben wird.

Tarifklasse	Rappen pro Tonne und Kilometer	Unterschied zum gewichteten Durchschnitt der mittleren Tarifklasse (Basis: Flottenverteilung 2017)
1	3.10	+ 15%
2	2.69	0
3	2.28	- 15%

Tabelle 15: Stand der LSVA-Tarifklassen seit 2017

Das Landverkehrsabkommen gibt auch den Rahmen für Neugewichtungen vor. Ein Fahrzeug in der teuersten Tarifklasse darf für eine alpenquerende Transitfahrt (300 km) mit 40 Tonnen nicht mehr als 380 Franken bezahlen. Der Unterschied zum gewichteten Durchschnitt der mittleren Tarifklasse darf für die gewichteten Durchschnitte der anderen zwei Tarifklassen nicht grösser als 15% betragen, soll jedoch möglichst gross sein. Die vom Bundesrat angestrebte Neugewichtung der Tarifklassen muss also die aktuelle und prognostizierte Flottenverteilung und den genannten Rahmen des Landverkehrsabkommens berücksichtigen. Dies schränkt die Annäherung an den maximalen gewichteten Durchschnitt von 325 Franken ein. Mögliche Szenarien und die Spielräume im LVA sollen aber im Rahmen der Prüfung der Neugewichtung evaluiert werden.

Entwicklungen in Europa

In der Europäischen Union finden zurzeit verschiedene Entwicklungen im Gebiet von Schwerverkehrsabgaben statt. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Eurovignetten-Richtlinie werden die Berücksichtigung der externen Wegekosten und mögliche Berechnungsgrundlagen diskutiert. Ein Teil davon ist unter anderem auch die mögliche Ausweitung von Schwerverkehrsgebühren auf leichte Nutzfahrzeuge (unter 3.5 Tonnen). Auf technischer Stufe steht auch eine Differenzierung der Fahrzeuge nach CO₂-Ausstoss und der Umgang mit Fahrzeugen mit alternativem Antrieb (e-Fahrzeuge, Biodiesel o.ä.) zur Debatte. Dies ist insbesondere im Zusammenhang mit einer möglichen neuen EURO VII-Kategorie, deren möglicher Ausprägung oder alternativen Kategorien wichtig. Die langfristige Weiterentwicklung der LSVA soll den Schwerverkehr auf den Schweizer Strassen in ein europäisches System einbinden. Das Landverkehrsabkommen ist die Basis für diese Entwicklungen und ermöglicht einen sicheren Rechtsrahmen. Die Trends in Europa sollen deshalb analysiert und überprüft werden und in die langfristige Weiterentwicklung der LSVA einfließen.

LSVA für Fahrzeuge mit alternativen Antriebsarten

Alternative Antriebe zu herkömmlichen Verbrennungsmotoren haben zwischenzeitlich auch im schweren Strassengüterverkehr einen gewissen Entwicklungsstand erreicht. Es ist zu erwarten, dass derartige Fahrzeuge mittelfristig einen wichtigen Bestandteil der Flotten im nationalen und internationalen Strassengüterverkehr bilden.

Die Schwerverkehrsabgabenverordnung (SVAV; SR 641.811) sieht aktuell eine Befreiung von Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb von der LSVA vor⁴⁸. Weitere alternative Antriebsarten (z.B. Fahrzeuge mit Wasserstoffantrieb) sind in der SVAV nicht erwähnt. Alternative Antriebe sind aktuell keiner EURO-Kategorie zugeordnet. Entsprechend müssen Fahrzeuge mit alternativen Antrieben derzeit keine LSVA bezahlen⁴⁹. Aber selbst wenn diese Fahrzeuge direkt keine oder nur geringe Schadstoffemissionen verursachen, verursachen sie doch Kosten für die Infrastrukturbereitstellung und -abnutzung, Staukosten und diverse andere externe Kosten.

Die dauerhafte Befreiung dieser Fahrzeuge von der LSVA könnte mit der zunehmenden Verbreitung die Lenkungs- und Verlagerungswirkung der LSVA gefährden. Zusätzlich dürften infolge der starken Durchsetzung mit EURO VI-Fahrzeugen sowie von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben mit dem bisherigen LSVA-Regime die Einnahmen aus der LSVA mittelfristig stark zurückgehen. Diese geringeren Einnahmen hätten auch Folgen für Gefässe, die mit den Einnahmen der LSVA gespeist werden, wie den Bahninfrastrukturfonds (BIF). Somit stünde in Zukunft weniger Geld für den Ausbau der Bahninfrastruktur zur Verfügung.

Für eine nachhaltige Weiterentwicklung des Instruments der LSVA ist zu prüfen, wie die Zielsetzung eines energieeffizienten, umweltfreundlichen Strassengütertransports, die Deckung der direkten und externen Kosten des Schwerverkehrs, die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs und die Aufgabe der LSVA als Finanzierungsinstrument in Einklang gebracht werden können. Schwere Güterfahrzeuge mit neuartigen Antriebsarten, die einen umweltfreundlicheren und klimafreundlicheren Transport von Gütern erlauben, benötigen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Fahrzeugen mit herkömmlichen Antriebsarten. Zugleich ist jedoch offensichtlich, dass auch diese Fahrzeuge Wegekosten und Kosten zulasten der Allgemeinheit verursachen, die zu decken sind. Es ist daher vertieft zu analysieren, ob und über welchen Zeitraum Fahrzeuge mit alternativen Antrieben zukünftig von der LSVA befreit bleiben oder in den Vorteil einer reduzierten Abgabenhöhe kommen sollen.

Fazit

2016 sind in der Schweiz pro Jahr rund 1.3 Mrd. Franken ungedeckte Kosten im Schwerverkehr auf der Strasse ausgewiesen⁵⁰. Dies, die oben genannten Grenzen der Abklassierung und die Frage der Befreiung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben zeigen, dass nach 2021 neue Möglichkeiten für die Berechnung der LSVA, insbesondere eine Neugewichtung der Tarifklassen, in Betracht gezogen werden müssen. Zusammenfassend sollen auch künftig die Ziele der LSVA erreicht und der Beitrag zu den Verlagerungs- und Umweltzielen der Schweiz geleistet werden.

Unter diesen Gesichtspunkten erachtet es der Bundesrat als notwendig, bis zum nächsten Verlagerungsbericht mögliche Stossrichtungen für eine nachhaltige Weiterentwicklung der LSVA zu prüfen

⁴⁸ SVAV; SR 641.811, Art. 3 Abs. 1 Bst. j.

⁴⁹ In der EU dürfen diese Fahrzeuge nicht generell von Abgaben für schwere Nutzfahrzeuge nach Wegekostenrichtlinie (1999/62/EG) befreit werden, sondern ihnen dürfen lediglich keine Kosten der Luftverschmutzung angelastet werden, siehe Anhang IIIb zu Richtlinie 1999/62/EG, ABI. L 187 vom 20.7.1999, S. 42.

⁵⁰ <https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/kosten-und-nutzen-des-verkehrs.html>
> Tabellen

und mit der Branche und der EU zu diskutieren. Die Ergebnisse werden mit dem Verlagerungsbericht 2021 vorgelegt.

Der Bundesrat wird unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, der Entwicklungen in Europa, aber auch der Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik weitere Massnahmen, insbesondere eine Neugewichtung der LSVa-Tarife, zur langfristigen Ausrichtung der LSVa und zur schrittweisen Annäherung an die zulässige LSVa-Obergrenze für die Phase nach 2021 prüfen.

6.2.2 Integration der NEAT in die Güterverkehrskorridore und Stärkung der Güterverkehrskorridore

Mit der Inbetriebnahme von Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor wird die Gotthard-Achse als leistungsfähige Bahnachse vollumfänglich zur Verfügung stehen. Der Bundesrat unternimmt vielseitige Anstrengungen, um sämtliche Produktivitätspotenziale der NEAT für den Schienengüterverkehr nutzbar zu machen. Neben der Kapazitätssicherung mittels Netznutzungskonzept und -plänen für die schweizerischen Streckenabschnitte stehen Massnahmen zur verbesserten Integration der NEAT in die europäischen Güterverkehrskorridore und die Stärkung der Güterverkehrskorridore im Vordergrund.

Im Einzelnen liegt der Fokus der Anstrengungen in den kommenden Jahren auf folgenden Massnahmen:

- Verstärkung des Engagements der Schweiz in bilateralen Gremien und den Gremien der europäischen Güterverkehrskorridore zur Verbesserung der Interoperabilität und Vereinheitlichung der Produktionsbedingungen im grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr
- Bemühen zu infrastrukturellen Verbesserungen auf den Zulaufstrecken zur NEAT im Ausland
- Bemühungen zur Kapazitätssicherung für den Schienengüterverkehr auf den Zulaufstrecken zur NEAT
- Qualitätsinitiative: Branchendialog zur Verbesserung der Pünktlichkeit der Güterzüge.

6.2.2.1 Zielsetzung: Verbesserung der Interoperabilität und Vereinheitlichung der Produktionsbedingungen im grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr

Die vollumfängliche Integration der NEAT in das Gefüge der europäischen Güterverkehrskorridore für den Schienengüterverkehr ist für die Nutzbarmachung der Produktivitätspotenziale unabdingbar. Neben dem Ausbau der Kapazitäten auf den Zulaufstrecken bestehen heute noch verschiedene weitere infrastrukturelle und betriebliche Hemmnisse. Sie sind das Resultat einer fehlenden Vereinheitlichung der Produktionsbedingungen und einer weiterhin ungenügenden Interoperabilität im europäischen Schienengüterverkehr. Die fehlende Interoperabilität schlägt sich in höheren Kosten für die Akteure im alpenquerenden Schienengüterverkehr und einer reduzierten Wettbewerbsfähigkeit der Schiene nieder.

Diese Hemmnisse in möglichst kurzer Frist abzubauen ist Gegenstand grosser Anstrengungen der Schweiz; sowohl im Rahmen der Gremien der europäischen Güterverkehrskorridore, an denen die Schweiz beteiligt ist, wie auch in den bilateralen Gremien jeweils mit Deutschland, Frankreich und Italien.

Zuvorderst steht die Vereinheitlichung der Produktionsbedingungen, mit welchen die Güterzüge verkehren werden können. Mittelfristig sollen Züge als «Korridor-Standard» mit einer Länge von bis zu 740 m sowie einer Anhängelast von 2'000 Tonnen korridorweit uneingeschränkt auf den Nord-Süd-Achsen verkehren können. Damit können mit längeren und schwereren Zügen die bestehenden Kapazitäten für deutlich grössere Transportmengen genutzt werden. Gleichzeitig sinken die Kosten für einen Zug markant. Darüber wird durch die Vereinheitlichung der Produktionsbedingungen ein flexiblerer Einsatz von Lokführern und Rollmaterial ermöglicht. Diese Vereinheitlichungen erfordern korridorweit verschiedene Anpassungen sowohl der Infrastruktur als auch der geltenden gesetzlichen Regelungen in den einzelnen Mitgliedsstaaten.

6.2.2.2 Infrastrukturelle Verbesserungen auf den Zulaufstrecken

Infrastrukturseitig sind die angestrebten Verbesserungen in der Schweiz weit fortgeschritten. Ab 2021 stehen mit dem Vollausbau der NEAT und dem 4-Meter-Korridor die angestrebten einheitlichen Korridor-Standards von Zugslängen von 740 m sowie Anhängelasten von mindestens 2'000 Tonnen bereit. Die Schieneninfrastruktur verschiedener anderer Länder entlang der Korridore erfüllt diese Voraussetzungen bislang noch nicht vollständig. Die Schweiz versucht, über die Gremien der EU-Güterverkehrskorridore sowie der bilateralen Gremien auf eine möglichst rasche Umsetzung dieser infrastrukturellen Produktionsvoraussetzungen in den anderen Ländern zu drängen.

Zudem wird die Ausschöpfung des Potenzials des Korridors Nordsee-Mittelmeer (Niederlande/Belgien–Frankreich–Basel mit Fortsetzung via Schweiz nach Italien) als vollwertige Ergänzung zum Korridor Rhein-Alpen (via Deutschland) angestrebt. Mit Blick auf eine durchgehende Befahrbarkeit für Züge mit Behältern mit 4 Metern Eckhöhe soll der Abschnitt St. Louis–Basel RB ebenfalls auf das Profil P400 ertüchtigt werden. SBB Infrastruktur hat in einer Objektstudie zum Ausbau des Abschnitts St. Louis–Basel RB inkl. der Tunnels auf ein Profil von 4 Meter die grundsätzliche Machbarkeit einer Profilerweiterung bestätigt. Die Finanzierung der Kosten in Höhe von voraussichtlich 211 Mio. Franken kann im Rahmen einer Auftragsverlängerung im Programm des 4-Meter-Korridors bewältigt werden. Das BAV sieht vor, das Vorprojekt und das detaillierte Anforderungsprofil im Herbst 2019 zu beauftragen. Gleichzeitig arbeitet die Schweiz in den Gremien der EU-Güterverkehrskorridore sowie der bilateralen Gremien mit Frankreich auf einen raschen vollständigen Ausbau der noch nicht für die Aufnahme grossprofiliger Behälter ausgebauten Tunnels auf den französischen Streckenabschnitten hin. Der vollständige Ausbau des 4-Meter-Korridors auf dem Korridor Nordsee-Mittelmeer liesse eine zweite leistungsfähige Zulaufstrecke im Nordzulauf zur NEAT auf den Nord-Süd-Schienengüterverkehrsachsen durch die Schweiz entstehen. Dies auch zur Flankierung des zeitlich stark verzögerten Ausbaus der NEAT-Zulaufstrecken in Deutschland und der damit verbundenen absehbaren Kapazitätsengpässe.

Zudem beabsichtigt die Schweiz, in Zusammenarbeit mit Italien die Zufahrten zum Simplon auf italienischer Seite auszubauen. Kurzfristig soll der Abschnitt Brig–Domodossola so ausgebaut werden, dass

alle verfügbaren Trassen 4-Meter tauglich sind. Längerfristig soll eine Absichtserklärung den Ausbau der italienischen Zulaufstrecken zum Simplon (Domodossola–Gallarate und Domodossola–Novara) festlegen. Eine finanzielle Beteiligung der Schweiz an diesen Ausbauten ist im Rahmen des Ausbaus des 4-Meter-Korridors möglich. Damit wären die wichtigsten KV-Umschlagsanlagen im Raum Mailand für Züge mit grossprofiligen Behältern erreichbar.

6.2.2.3 Verbesserungen der Interoperabilität

Vielfältige nationale oder streckenbezogene Spezialregeln erschweren bis heute die Realisierung von Produktivitätsgewinnen. Ursache dafür ist, dass der Einsatz von Lokomotiven und Lokführern oftmals durch die Ländergrenzen eingeschränkt wird oder betrieblich in den Ländern jeweils Vorschriften und Betriebsregeln zur Anwendung kommen, obwohl dies durch geographische oder infrastrukturelle Besonderheiten nicht gerechtfertigt ist.

Um auf unnötige Lok- und Lokführerwechsel an den Grenzen zu verzichten, ist ein flexibler Einsatz von Lokomotiven und Lokführern erforderlich. Eine möglichst flächendeckende Zulassung der Triebfahrzeuge unter einheitlichen Regelungen und möglichst geringen nationalen Spezifikationen sowie die Vereinheitlichung der Sprachanforderungen bzw. die Möglichkeit einer zweiten Betriebsprache (zumindest in grenznahen Abschnitten) ist anzustreben.

Der Bundesrat sieht in der Überwindung dieser Hemmnisse ein sehr grosses Potenzial für die Verlagerung zusätzlicher Verkehre, zugleich sind die Widerstände in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU hier am grössten. Es wurde erreicht, dass diese Zielsetzungen und die damit verbundenen Massnahmen in den Aktionsplänen der Korridore Rhein-Alpen und Nordsee-Mittelmeer hohe Priorität besitzen (siehe Kapitel 4.2.8). Die Schweiz setzt sich auch weiterhin in den europäischen Gremien dafür ein, dass vermehrt eine sachgerechte Vereinheitlichung der Vorschriften und Betriebsregeln erfolgt.

6.2.2.4 Kapazitätssicherung für den Schienengüterverkehr auf den Zulaufstrecken

Neben dem Ausbau der Schieneninfrastrukturen und der Verbesserung der Interoperabilität ist von grosser Bedeutung, dass auf den erweiterten Infrastrukturen auch die für eine erfolgreiche Verlagerung erforderlichen Trassenkapazitäten für den Schienengüterverkehr tatsächlich zur Verfügung stehen. In den Gremien der europäischen Güterverkehrskorridore und in den Kontakten zur EU-Kommission weisen die Vertreter der Schweiz regelmässig darauf hin, dass die verbindliche Kapazitätssicherung für den Schienengüterverkehr eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene darstellt. Mit den Instrumenten Netznutzungskonzept und -pläne wurden seitens der Schweiz hierfür geeignete Mittel entwickelt, erfolgreich implementiert und umgesetzt.

Besonders mit Blick auf die von der EU angekündigte Revision der Verordnung (EU) 913/2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr wird von Seiten der Schweiz darauf verwiesen, dass eine rechtliche Implementierung von Instrumenten der Kapazitätssicherung für Verkehrsarten auf den Güterverkehrskorridoren geboten erscheint. In den meisten EU-Mitgliedstaaten fehlen hingegen rechtliche Vorgaben zur Kapazitätssicherung für den Schie-

nengüterverkehr. Die Verordnung (EU) 913/2020 wäre der geeignete EU-Rechtsakt, um dieses Konzept auch in den EU-Mitgliedstaaten einzuführen und damit die Schweizer Verlagerungspolitik im nördlichen und südlichen NEAT-Zulauf zu unterstützen.

Mit der am 22. Mai 2019 unterzeichneten gemeinsamen Absichtserklärung zwischen UVEK und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur der Bundesrepublik Deutschland zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Zulaufstrecken zur neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) (vgl. Ziffer 4.2.7) wurde ein erster Schritt in diese Richtung erreicht. Deutschland sichert mit der Ministererklärung zu, dass der Kapazitätsgewinn aus verschiedenen kleineren Infrastrukturmassnahmen ausschliesslich dem internationalen Schienengüterverkehr zugutekommen soll.

6.2.2.5 Qualitätsinitiative: Branchendialog zur Verbesserung der Pünktlichkeit

Die mangelnde Pünktlichkeit im alpenquerenden Schienengüterverkehr stellt einen zentralen Hemmfaktor für eine erfolgreiche Verkehrsverlagerung dar. Gemäss den aktuellsten verfügbaren Zahlen erreichen im kombinierten Verkehr durch die Schweizer Alpen nicht einmal die Hälfte der Züge ihr Ziel pünktlich (vgl. Ziffer 2.4.3). Regelmässig kommt es zudem vor, dass Züge komplett ausfallen und die Güter mit anderen Zügen transportiert werden müssen. Ursache sind unter anderem Bauarbeiten mit Streckensperrungen, Umleitungen sowie Engpässe bei Lokführern und Rollmaterial bei einigen Unternehmen.

Diese Entwicklungen schwächen die Effizienz und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs: Die Unternehmen müssen mehr Reserven bereitstellen (Züge, Lokomotiven, Lokführer), was die Transporte verteuert. Die verladende Wirtschaft ist wegen der unpünktlichen Transporte gezwungen, als Puffer grössere Lagerbestände zu halten. Dies bremst die Verlagerung auf die Schiene.

Weil an der Produktion des Schienengüterverkehrs zahlreiche Akteure beteiligt sind – neben den Bahnen gehören unter anderem die Verlader sowie Netz- und Terminalbetreiber dazu – gibt es für die Verbesserung der Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit keine einfachen Rezepte. Die Schweiz hat daher verschiedene Schritte ergriffen, um die Pünktlichkeit im Schienengüterverkehr nachhaltig zu verbessern. Im Fokus der Bemühungen der Schweiz steht dabei der Dialog zwischen den verschiedenen Branchenakteuren. Der moderne internationale Schienengüterverkehr ist heute geprägt von einer Aufgaben- und Arbeitsteilung verschiedenster Akteure. Nur wenn die Strategien der verschiedenen Unternehmen konvergent eine bessere Pünktlichkeit anstreben, können tatsächlich nachhaltige Verbesserungen realisiert werden.

An einem von der Schweiz und Deutschland organisierten Ministerkonferenz im Rahmen eines «Side Event» am Weltverkehrsforum 2019 (22. Mai 2019) haben Vertreter der Bahn-Korridorländer Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Belgien, Luxemburg und der Schweiz sowie der EU-Kommission, der Bahnen und Infrastrukturbetreiber erörtert, wie Qualität und Pünktlichkeit des Schienengüterverkehrs erhöht werden können. Verspätete Züge verursachen hohe Kosten und schmälern die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn. Von Seiten der Schweiz wurde darauf hingewiesen, dass alle Akteure – Bahnen, Verlader, Terminal- und Infrastrukturbetreiber – ihre Verantwortung wahrnehmen müssen. Die Teilnehmer einigten sich darauf, die Anstrengungen zur Vereinfachung des grenzüberschreitenden Verkehrs weiter voranzutreiben.

Parallel hierzu führt das BAV mit den Gremien des europäischen Schienengüterverkehrskorridors Rhein-Alpen derzeit Workshops mit den verschiedenen Akteuren der Branche durch (Eisenbahn-Verkehrsunternehmen, Operateure, Terminalbetreiber). Ziel ist es, mit den verschiedenen Akteuren konkrete Punkte zu identifizieren, die in ihrem Bereich die Qualität und die Pünktlichkeit negativ beeinflussen, und Verbesserungen aufzugleisen. Die Workshops sollen die heute ungenügenden Leistungen offen und konstruktiv thematisieren und einen realistischen und zwischen den Akteuren abgestimmten Weg definieren, damit kurz- und mittelfristig Fortschritte erzielt werden können.

Eine erste Bilanz soll Ende 2019 gezogen werden. Der Bundesrat unterstützt die Erarbeitung einer sog. «Qualitäts-Charta» (*quality charter*), mit der sich alle Akteure verpflichten, konkrete Verbesserungen umzusetzen. Die Idee wurde am oben genannten Treffen am Weltverkehrsforum präsentiert und fand allgemeine Zustimmung.

Der Bundesrat erachtet die organisatorische, infrastrukturelle und operative Stärkung der europäischen Güterverkehrskorridore als wichtige Grundlage für die Verlagerungspolitik.

6.2.3 Weiterentwicklung der Rollenden Landstrasse nach 2023

Ausgangslage

Der Bundesrat hatte mit dem Verlagerungsbericht 2017 angekündigt, in der zurückliegenden Berichtsperiode vertieft zu prüfen, ob die mittel- bis langfristige finanzielle Förderung der Rollenden Landstrasse eine vorteilhafte und verhältnismässige Massnahme zur Unterstützung der Verlagerung darstellt. Mit dem vorliegenden Verlagerungsbericht sollten entsprechend dem Parlament die notwendigen Entscheidungsgrundlagen unterbreitet werden, ob und in welcher Form die Rollende Landstrasse als Massnahme der Verlagerungspolitik zukünftig unterstützt werden soll.

Der Bundesrat ist jedoch zur Erkenntnis gelangt, dass die vorliegenden Abklärungen noch nicht die notwendige Stabilität und Verbindlichkeit besitzen, als dass dem Parlament bereits die erforderlichen Entscheidungsgrundlagen vorgelegt werden könnten.

Stand der Abklärungen

Im Mittelpunkt der Abklärungen steht die Frage, ob durch die mit der Fertigstellung der NEAT und der Verbesserung der Produktionsbedingungen für den Schienengüterverkehr (Züge mit 740m Länge, zusätzliche Kapazitäten für Verkehre mit einer Eckhöhe von 4 Metern, Vorteile der Flachbahn) ein erweitertes Angebot der Rollenden Landstrasse, auch auf der Gotthard-Achse, aufgebaut werden kann, um so eine zusätzliche Verlagerung im alpenquerenden Schwerverkehr zu erreichen.

Gegenstand laufender Abklärungen sind mit Blick auf diesen Angebotsausbau folgende Massnahmen:

1. Neue Verladeanlagen für die Rola nördlich und südlich der Schweiz verbindlich konkretisieren.
2. Die Neubeschaffung modernen, leistungsfähigen Rollmaterials spezifisch für die Rollende Landstrasse vorbereiten.

Die Federführung der Abklärungen zu neuen Verladestationen und der Neubeschaffung von Rollmaterial liegt bei der RAlpin AG. Die RAlpin erstattet dem BAV regelmässig Bericht über den Stand dieser Arbeiten. Die Ergebnisse sollen dem Bundesrat dann als Entscheidungsgrundlagen dienen, ob Investitionsentscheide dem Parlament unterbreitet werden sollen oder das Angebot der Rollenden Landstrasse alternativ einzustellen wäre.

Stand der Abklärungen RAlpin AG zur Rola nach 2023

(1) Stand der Abklärungen zu den Verladeanlagen

Sowohl nördlich wie südlich der Schweiz wird eine Vielzahl von Standorten evaluiert. Im Norden werden zurzeit zwei Standorte, die auch die Führung von 740m langen Zügen erlauben, vertieft geprüft. Für diese liegen sowohl Machbarkeitsstudien als auch konkrete Baupläne vor. Ferner erfolgen derzeit Abklärungen mit den Behörden und Grundstückbesitzern. Ein definitiver Standortentscheid liegt noch nicht vor. Es wird angestrebt, im nächsten Halbjahr eine Standortwahl treffen zu können und die Initiierung des formellen Plangenehmigungsverfahrens anzustossen.

Im Süden stellt sich die Ausgangslage für neue Rola-Verladeanlagen anders dar. Die bestehende Verladeanlage Novara soll im Zusammenhang mit einer Neuausrichtung des ganzen Bahnhofsareals Novara durch die italienische Infrastrukturbetreiberin RFI erneuert und ausgebaut werden. RFI hat das Ziel, die Rola-Verladeanlage in Novara bis 2024 mit Gleislängen für Züge von 740m Länge zu ertüchtigen. Um auch die Gotthard-Achse zu erschliessen, ist zwingend eine neue Verladeanlage im Raum Mailand zu realisieren. Verschiedene Standorte für Verladeanlagen werden evaluiert. Für einen konkreten Standort liegt eine Machbarkeitsstudie vor.

(2) Stand der Abklärungen zu neuem Rollmaterial

Die heute für die Rola eingesetzten Niederflur-Tragwagen müssen aufgrund ihrer Lebensdauer mittelfristig abgelöst werden. RAlpin hat deshalb mit einem Expertenteam eine Neuentwicklung innovativer «Gliederzugwagen» angestossen. Diese zeichnen sich insbesondere durch eine durchgehende Ladeplattform aus, mit welcher die Kapazität bei einer Zuglänge von 740m auf 37 schwere Güterfahrzeuge je Zug (statt heute 20-22 Stellplätzen je Zug) gesteigert werden soll. Zudem wird neu die Möglichkeit geschaffen, auch «überlange» Lastwagen – also Fahrzeugkombinationen mit einer Länge bis zu 25.25m – zu transportieren. Eine durchgehende Daten- und Energieversorgung (Lademöglichkeit) soll auch das zukünftige Potenzial von Fahrzeugen mit elektrischen Antrieben erschliessen.

Für die technische Entwicklung arbeitet die RAlpin mit Rail Cargo Wagon (RCW) Austria, einer Tochterfirma von Rail Cargo Austria, zusammen. Rail Cargo Austria betreibt die Rollende Landstrasse am Brenner und verfolgt daher vergleichbare Ziele bei der Angebotsentwicklung. Dank dieser Zusammenarbeit konnten die Entwicklungskosten geteilt sowie zusätzliches Knowhow miteinbezogen werden. Die Konstruktion der Gliederzugwagen wurde im Frühling 2019 abgeschlossen. Die Beurteilung der technischen Zulassungsfähigkeit durch das BAV ist erfolgt. Dabei wurde das Konzept als plausibel angesehen; die Fahrzeuge wurden als prinzipiell zulassungsfähig eingeschätzt. RAlpin plant, die Zusammenarbeit mit RCW fortzuführen und wenn möglich im ersten Quartal 2020 den Bau eines Prototyps

auszulösen. Das BAV prüft eine Mitfinanzierung des Bundes im Sinne eines Investitionsbeitrags an technische Neuerung gemäss Artikel 10 GÜTG für den Bau eines ersten Prototyps.

Verschiebung des politischen Entscheids zur langfristigen Zukunft der Rola

Auf Basis des Stands der Abklärungen sind BAV und RAIPin zur Übereinkunft gelangt, dass die Abklärungen noch nicht die notwendige Projektreife, Tiefe und Verbindlichkeit erreicht haben und zu viele zentrale Fragen ungeklärt sind, als dass dem Parlament bereits die Entscheidungsgrundlagen über die Fortführung der Rola nach 2023 und gegebenenfalls damit über hierzu erforderliche Investitionsbeiträge des Bundes unterbreitet werden könnten. Der Bundesrat räumt der RAIPin auf Basis dieser Übereinkunft die Möglichkeit ein, in der kommenden Berichtsperiode die noch offenen Fragen zur Beschaffung von neuem Rollmaterial und zum Bau zusätzlicher Verladeanlagen – insbesondere für die Bedienung der Gotthard-Achse – abschliessend zu klären.

Ziel ist, dass der Bund durch die Entrichtung von Investitionsbeiträgen die notwendigen Voraussetzungen schafft, damit die Rola sowohl auf der Lötschberg-Simplon- als auch auf der 2021 in Betrieb genommenen NEAT über die Gotthard-Achse mit erhöhtem Stellplatzangebot und eigenwirtschaftlich betrieben kann. Die Menge verlagerter schwerer Nutzfahrzeuge soll gegenüber heute deutlich erhöht oder sogar verdoppelt werden.

Der Bundesrat anerkennt, dass diese Zielsetzungen noch nicht unmittelbar nach 2023 erreicht werden können. Er erwartet hingegen von der RAIPin einen ambitionierten Zeitplan, so dass sowohl die zusätzlichen Verlagerungspotenziale als auch die verbesserten Produktionsbedingungen der NEAT zum frühestmöglichen Zeitpunkt genutzt werden können. Ebenso erwartet der Bundesrat von der RAIPin, dass sie bereit ist, im Rahmen der Fortführung des Betriebs und des Angebotsausbaus die üblichen unternehmerischen Risiken zu tragen.

Notwendigkeit einer Gesamtschau über die Fortführung der Rollenden Landstrasse nach 2023

Aufgrund des veränderten Zeitplans lässt sich das ursprüngliche Ziel eines eigenwirtschaftlichen Betriebs der Rola bis zum Auslaufen der aktuellen Rahmenvereinbarung, also bis Ende 2023, nicht erreichen. Der Bundesrat beabsichtigt, dem Parlament die Frage der Fortführung der Rola im Rahmen einer Gesamtschau zur Rollenden Landstrasse spätestens mit dem Verlagerungsbericht 2021 vorzulegen. Die Gesamtschau wird die Frage beantworten, ob eine Förderung der Rola mittels Investitionsbeiträgen zweckmässig und verhältnismässig und die damit verbundenen politischen sowie finanziellen Risiken tragbar sind. Je nach Antwort wird der Bundesrat eine entsprechende Finanzierungsvorlage unterbreiten.

Der Bundesrat wird spätestens mit dem Verlagerungsbericht 2021 eine Gesamtschau zur Frage der Fortführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 vorlegen.

6.2.4 Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse

Ausgangslage

Das Postulat Amherd "Transport gefährlicher Güter auf der Schiene" (14.4170) vom 11. Dezember 2014 verlangte die Prüfung eines obligatorischen Bahnverlads und eines faktischen Verbots von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse. Das Postulat war damit begründet, dass der Transport gefährlicher Güter auf der Simplon-Passstrasse trotz bisheriger Massnahmen weiterhin nicht befriedigend gelöst sei. Die Führung von gefährlichen Strassentransporten über eine Passstrasse mit einem grossen Gefälle sei der Bevölkerung nicht mehr zumutbar, selbst wenn sie so gut ausgebaut ist wie am Simplon. Mit dem Simplon-Bahntunnel bestehe eine Alternative für den Transport von Gefahrgütern.

In Erfüllung des Postulats hatte der Bundesrat mit dem Verlagerungsbericht 2017 eine verkehrliche und rechtliche Analyse der Situation am Simplon mit Hinblick auf die Gefahrgüter vorgenommen. Der Bundesrat hatte aber auch betont, dass mit einem Verbot der Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse, welches mit einem obligatorischen Bahnverlad der Gefahrgüter gleichzusetzen ist, eine Verschiebung des grundsätzlichen Sicherheitsrisikos zwischen den Verkehrsträgern einhergeht, welches bei jedem Transport besteht. Vor einer politischen Entscheidung zu einem Fahrverbot für Gefahrgüter und der Inkraftsetzung eines entsprechenden Erlasses sei daher zwingend eine sachliche, unabhängige Risikoabschätzung durchzuführen, welche der vorgelegte Bericht nicht ersetzen könne.

Der Bundesrat hatte sich auch bereiterklärt, die SDR-Verordnung⁵¹ anzupassen, sofern das Parlament einen politischen Auftrag hierfür formuliert. Ein generelles Gefahrgutverbot über die Simplon-Passstrasse würde jeden Gefahrguttransport betreffen und dürfte vom Gemischten Schweiz/EU daher als nichtdiskriminierende Massnahme anerkannt werden. Zusätzlich sei vorgängig einer politischen Entscheidungsfindung zur Frage eines Verbots von Gefahrguttransporten über den Simplon-Strassenübergang eine Risikoanalyse vorzunehmen. Sie solle bewerten, ob der Bahnverlad von Gefahrguttransport mit geringeren Risiken verbunden ist als der reine Strassentransport.

Nichtsdestotrotz erachtete der Bundesrat eine Selbstverpflichtung der Branche, die der Verantwortung der Industrie für sichere und umweltfreundliche Transporte im Alpenraum, speziell am Simplon, gerecht wird, als gleichwertige Alternative. Aus Infrastruktursicht seien die notwendigen Voraussetzungen für einen Bahnverlad gegeben, sofern die Risikoanalyse positiv ausfällt. Er empfahl dem Kanton Wallis und der die Gefahrguttransporte verursachenden Industrie, die Aufnahme von Gesprächen zur Einleitung einer solchen Selbstverpflichtung.

⁵¹ Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse sowie seine Anlagen (ADR; SR 0.741.621).

Ergebnisse der Risikoanalyse:

Für die Risikoanalyse vergab das Bundesamt für Verkehr ein externes Mandat. Die Arbeiten begannen im Februar 2019 und wurden im August 2019 abgeschlossen⁵². Die Risikoanalyse betrachtet die Sperrung der Simplon-Passstrasse bei gleichzeitiger Einführung eines obligatorischen Bahnverlads. Dieser Bahnverlad wurde für die Strecke Terminal Visp–Simplontunnel auf dem schweizerischen Abschnitt analysiert und dargestellt. Als Grundlage für die verkehrliche Analyse und der Mengen an Gefahrenstoffen dienten die Angaben zu Mengen und Quell-Ziel-Verkehren aus der Haupterhebung alpenquerender Güterverkehr 2014, welche anhand der Jahresdaten des MFM-V auf aktuelle Werte hochgerechnet wurden.

Die Betrachtung der *Umweltrisiken* einer Verlagerung der Gefahrguttransporte über den Simplonpass von der Strasse auf die Schiene erfolgte getrennt nach Risiken für Oberflächengewässer (in diesem Fall Fliessgewässer) und für Grundwasser. Die Risiken für Fliessgewässer bei einer Verlagerung des Gefahrguts von der Strasse auf die Schiene bringt erwartungsgemäss eine grosse Reduktion der Risiken auf der Strasse (-82%) bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Risiken auf der Bahn (+28%). Summarisch steht eine Reduktion der Gesamtrisiken (-58%) für Fliessgewässer. Die Reduktion der Gesamtrisiken (-58%) ist insbesondere begründet durch die Verlagerung von 12'000 Tonnen/Jahr Gefahrgut des stark wassergefährdenden Leitstoffes Epichlorhydrin auf das sichere Transportmittel Bahn. Bei Grenzkosten von 750.- Franken/m² ergibt sich eine monetarisierte Risikoreduktion von ca. 500'000.- Franken/Jahr auf der Strasse und eine monetarisierte Risikozunahme von ca. 50'000.- Franken/Jahr auf der Bahn. Entsprechend liegt das Risiko beim Bahntransport ca. 10% niedriger gegenüber der Strasse. Zu beachten ist allerdings, dass die Ausgangsrisiken bezüglich Oberflächengewässer beim Simplontunnel (Entwässerung in Rotten) bereits im risikoermittlungspflichtigen Bereich liegen. Am Terminal Visp besteht beim Bahnverlad kein zusätzliches Risiko aufgrund der vorhandenen Sicherheitsmassnahmen (Entwässerung, Rückhaltebecken). Die Umweltrisiken bezüglich *Grundwasser* sind beim Strassentransport minimal. Eine Verlagerung der Gefahrguttransporte auf die Schiene bringt einen vernachlässigbaren Schutz (23 Liter/Jahr). Am Terminal Visp besteht auch in diesem Fall kein zusätzliches Risiko aufgrund der vorhandenen Sicherheitsmassnahmen.

Die Analyse der *Personenrisiken* einer Verlagerung der Gefahrguttransporte über den Simplonpass von der Strasse auf die Schiene führt erwartungsgemäss zu einer Reduktion der Risiken auf der Strasse (-23%). Gleichzeitig erhöhen sich die Personenrisiken bei der Bahn (+2%). Gesamthaft ergibt sich eine leichte Erhöhung der gesamten Personenrisiken (+1%). Bei einer Monetarisierung der Todesfälle (10 Mio. Franken/Todesfall) ergibt sich daher eine monetarisierte Risikozunahme von ca. 700.- CHF/Jahr. Das Terminal Visp verursacht aufgrund seiner Lage im Industriegebiet mit entsprechend niedriger Wohnbevölkerung kaum ein zusätzliches Risiko. Hinzu kommt, dass keine Gefahrgüter mit grosser Reichweite bei Personenschäden transportiert werden. Die Risikosenkung auf der Strasse wird vermindert durch die Erhöhung auf der Quartierstrasse (Lonza-Anschluss A9).

⁵² Bundesamt für Verkehr: «Risikovergleich bei Verlagerung der Gefahrguttransporte» (*Arbeitstitel, Studie wird mit dem Verlagerungsbericht 2019 publiziert*)

Schlussfolgerungen

Die Risikoanalyse zeigt deutlich die Ambivalenz eines Verbotes von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse. Einerseits ist zu erwarten, dass diese Massnahme die Umweltrisiken deutlich reduziert. Jedoch führt diese Verlagerung zu einer Erhöhung der Personenrisiken. Diese Erhöhung der Personenrisiken ist ein sehr sensibles Thema und bei der Planung der weiteren Schritte zu beachten. Aus heutiger Sicht zeigt diese Risikoerhöhung, dass ein obligatorischer Bahnverlad sämtlicher Gefahrgüter nicht zwingend vorteilhaft ist. Eine Lösung zur Abwägung zwischen Umwelt- und Personenrisiken könnte dadurch erreicht werden, dass nur stark wassergefährdende Güter, welche keinen Einfluss auf die Personenrisiken haben, auf die Schiene verlagert werden.

Der Bundesrat bestätigt seine Aussagen des Verlagerungsberichts 2017, dass eine Selbstverpflichtung der Industrie zur Vermeidung der von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse ausgehenden Risiken eine begrüssenswerte Lösung darstellt. Er empfiehlt, diese zunächst primär auf stark wassergefährdende Stoffe zu fokussieren. Der Bundesrat empfiehlt dazu die Aufnahme von Gesprächen zwischen dem Kanton Wallis und der die Gefahrguttransporte verursachenden Industrie. Aus Sicht des Bundesrats ist die Verlagerung von wassergefährdenden Gütern in den Vordergrund zu stellen.

6.3 Chancen und Herausforderungen für die Verlagerungspolitik in der nächsten Berichtsperiode

In der kommenden Berichtsperiode von 2019 bis 2021 bestehen aus Sicht des Bundesrates folgende Chancen und Herausforderungen für die Fortsetzung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik:

Verbesserung der Produktionsbedingungen auf dem gesamten Nord-Süd-Schienengüterverkehrskorridor

Die mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors verbundenen Potenziale für Produktivitätsverbesserungen und Verkehrsverlagerungen sind konsequent für den alpenquerenden Schienengüterverkehr zu nützen. Dies bietet die Chance, den Marktanteil der Schiene am alpenquerenden Güterverkehr weiter zu erhöhen und die Fahrtenzahl auf der Strasse nochmals deutlich zu senken. Wie schon für die zurückliegende Berichtsperiode steht somit die Aufgabe, die Vorteile für Kapazität und Produktivität, die aus der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors resultieren, möglichst schnell dem Güterverkehr zugutekommen zu lassen, auch im Fokus der kommenden Berichtsperiode.

Nach voller Inbetriebnahme der NEAT ist die Integration und der Zusammenschluss der NEAT mit den Zulaufstrecken auf den europäischen Güterverkehrskorridoren vorrangige Aufgabe. Eine fehlende internationale Abstimmung und Harmonisierung auf dem Nord-Süd-Korridor darf eine erfolgreiche Verkehrsverlagerung nicht dauerhaft behindern.

Der Bundesrat strebt für die kommende Berichtsperiode zählbare Fortschritte bei der Verbesserung der Interoperabilität an, so dass sich die Produktionsbedingungen für die Akteure im alpenquerenden Bahngüterverkehr massgeblich verbessern. Dies betrifft insbesondere eine zügige Implementierung des europäischen Zugsicherungssystems ETCS auf den Zulaufstrecken und die Vereinfachung und Angleichung der Vorschriften und betrieblichen Regelungen der verschiedenen Länder. Auf internationaler Ebene sind Fahrplanerarbeitung und Baustellenkoordination zu optimieren, damit die Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT nicht durch andere Engpässe und ungenügende Planungen im Nord-Süd-Korridor wieder verloren gehen. Darüber hinaus wird der Bundesrat im Rahmen seiner Möglichkeiten Druck ausüben, dass die Erweiterung und Modernisierung der NEAT-Zulaufstrecken im Ausland gezielt vorangetrieben wird und mit der wachsenden Marktnachfrage Schritt hält. Er wird auch darauf hinwirken, dass auch die Nachbarstaaten Schritte ergreifen, um die für den Schienengüterverkehr erforderlichen Trassenkapazitäten verbindlich für den Güterverkehr zu sichern.

Darüber sind weitere Anstrengungen erforderlich, um die Zuverlässigkeit und Qualität des Schienengüterverkehrs auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette zu verbessern. Die im Nachgang zur Sperrung der Rheintalstrecke (Rastatt) 2017 müssen sich bei ausserordentlichen Ereignissen bewähren.

Fortsetzung der Verlagerungspolitik mit weiterentwickeltem Instrumentarium

Für den Bundesrat ist es geboten, auch in den kommenden Berichtsperioden auf die bewährten Instrumente und flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik zu setzen und diese weiterzuentwickeln.

Mit der vollen Inbetriebnahme der NEAT kann ein zentrales Instrument nun erstmals vollumfänglich genutzt werden. Zuvorderst steht hier die Modernisierung der Schieneninfrastruktur. Die kommende Berichtsperiode wird massgebliche Schritte hin zur Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors bringen. Der Bundesrat wird prüfen, ob im Zuge der Inbetriebnahme weitere Massnahmen zur Flankierung des Inbetriebnahmeprozesses erforderlich sind.

Die LSVA setzt weiterhin preisliche Anreize für eine Verlagerung auf die Schiene und den vermehrten Einsatz umweltfreundlicherer Schwerverkehrsfahrzeuge. In der kommenden Berichtsperiode werden mit der Abklassierung der EURO IV- und V-Fahrzeuge weitere Schritte in diese Richtung umgesetzt. Zugleich wird der Bundesrat die mittel- bis langfristige Ausgestaltung der LSVA als zentrales Verlagerungsinstrument prüfen, damit sie diese massgebliche Rolle nachhaltig erfüllen kann, und die Ergebnisse mit dem nächsten Verlagerungsbericht vorlegen.

Implementierung des Massnahmenpakets zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses

Der Bundesrat wird in der anstehenden Berichtsperiode die verschiedenen Massnahmen des Pakets zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses je nach Umsetzungsreife der einzelnen Massnahmen und gemäss den Entscheiden des Parlaments implementieren. Die Reduktion der Trassenpreise und Anreize für längere Züge sollen die Produktionsbedingungen im alpenquerenden Schienengüterverkehr verbessern. Die Weiterführung der finanziellen Förderung des unbegleiteten kombinierten Verkehrs bis 2026 stellt sicher, dass der Abgeltungsabbau auf den Zulaufstrecken möglichst ohne Rückverlagerungen erfolgt, bis sich die Produktionsbedingungen auf den Zulaufstrecken verbessert haben.

Evaluation weiterer Massnahmen zur Stärkung des Verlagerungsprozesses

In der kommenden Berichtsperiode wird der Bundesrat im Rahmen einer Gesamtschau zur Rollenden Landstrasse prüfen, ob diese auch nach 2023 finanziell zu fördern ist und eine längerfristige Fortführung und ein Angebotsabbau angestrebt wird. Der Bundesrat wird im Rahmen der Gesamtschau dem Parlament die notwendigen Entscheidungsgrundlagen unterbreiten, ob und in welcher Form die Rollende Landstrasse als Massnahme der Verlagerungspolitik zukünftig unterstützt werden soll.

Der Bundesrat sieht folgende Schwerpunkte für die kommende Berichtsperiode:

- Die bewährten Instrumente und flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik sollen in der kommenden Berichtsperiode fortgeführt und weiterentwickelt werden. Dies sind die Nutzbarmachung der Kapazitäts- und Produktivitätsvorteile der NEAT für den Bahngüterverkehr, die Integration der NEAT in die europäischen Güterverkehrskorridore und die Weiterentwicklung der LSVA.
- Das Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses wird implementiert und in die Praxis umgesetzt.
- Die Entscheidungsgrundlagen für die Fragen, ob und wie die Rollende Landstrasse nach 2023 durch den Bund finanziell unterstützt werden soll werden erarbeitet.

6.4 Fazit: Fortsetzung und Intensivierung der Verlagerungspolitik

Die Verlagerungspolitik der Schweiz hat sich bewährt und ist trotz der Tatsache, dass die gesetzlich festgelegten Zielsetzungen bisher nicht erreicht werden können, politisch breit anerkannt. Dies betrifft auch die mit der Verlagerungspolitik verbundenen Instrumente. Dieses Massnahmenspektrum wird jedoch entsprechend den Marktanforderungen und den Potenzialen für zusätzliche Verkehrsverlagerungen weiterentwickelt. Die Bestätigung der bereits seit längerem vorliegenden Erkenntnis, dass auch mit Fertigstellung und Inbetriebnahme der NEAT das Verlagerungsziel – unter sonst gleichen Rahmenbedingungen – nicht zu erreichen ist, erfordert weitere Anstrengungen zur Intensivierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik. Diese liegen vor allem in der internationalen Einbettung der Verlagerungspolitik und der Weiterentwicklung der finanziellen Anreize für die Verkehrsverlagerung. Dies spiegelt sich in den verschiedenen mit diesem Bericht vorgeschlagenen kurz- bis mittelfristigen Massnahmen und den Handlungsschwerpunkten für die kommende Berichtsperiode wieder. Die vorgeschlagenen und geprüften Massnahmen stehen dabei im Spannungsfeld der Realisierung tatsächlicher Verkehrsverlagerungen, ihrer Verhältnismässigkeit im Vergleich zu den volkswirtschaftlichen und finanzpolitischen Auswirkungen und ihrer Vereinbarkeit mit internationalen Abkommen.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse 1981 bis 2018.	10
Abbildung 2: Entwicklung alpenquerende Fahrten nach Fahrzeugkategorie 1981-2018.	11
Abbildung 3: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Immatrikulation 1981-2018.	12
Abbildung 4: Entwicklung alpenquerender Transit- und Binnen-/Import-/Export-Fahrten 2000-2018 ..	13
Abbildung 5: Entwicklung alpenquerender Schienengüterverkehr 2000-2018 in Mio. Netto-netto Tonnen.	14
Abbildung 6: Entwicklung des alpenquerender Güterverkehrs 1984-2018.	16
Abbildung 7: Entwicklung des Modalsplit im alpenquerenden Güterverkehr 1984-2018.	17
Abbildung 8: Alpenquerender Güterverkehr 1980-2018 im sog. inneren Alpenbogen zwischen Mont- Cénis/Fréjus (F) und Brenner (A).	18
Abbildung 9: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs für das Jahr 2019 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2019).	20
Abbildung 10: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs für das Jahr 2019 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2019).	21
Abbildung 11: Prognose für die Entwicklung Modalsplit Strasse-Schiene im alpenquerenden Güterverkehr für das Jahr 2019.	22
Abbildung 12: Entwicklung der Pünktlichkeit im alpenquerenden Verkehr 2017-2019. Quelle: Ergebnisse der kontinuierlichen Erhebung bei den KV-Operateuren (quartalsweise, relationspezifische Erhebung).	25
Abbildung 13: Entwicklung von Pünktlichkeit und Aufkommen im alpenquerenden kombinierten Verkehr durch die Schweiz seit 2009	26
Abbildung 14: Entwicklung des Brutto-Inlandprodukts, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal.	27
Abbildung 15: Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Aussenhandelsvolumens der wichtigsten Quell- und Zielländer im alpenquerenden Verkehr und dem gesamten Transportaufkommen im alpenquerenden Verkehr durch die Schweiz.	28
Abbildung 16: Strassenbenutzungsgebühren auf typischen Relationen im alpenquerenden Güterverkehr über französische, schweizerische und österreichische Alpenübergänge für Sattelzüge der Emissionskategorie EURO VI mit 40 t zulässigem Gesamtgewicht.	29
Abbildung 17: Strassenbenutzungsgebühren pro Fahrzeugkilometer in CHF/km auf typischen Relationen im alpenquerenden Güterverkehr über französische, schweizerische und österreichische Alpenübergänge.	30
Abbildung 18: Dieselpreisentwicklung in Europa 2012-2018 umgerechnet in Schweizer Franken auf Basis des aktuellen Monatsmittelkurses.	31
Abbildung 19: Lage der Luft- und Lärmmessstationen entlang der alpenquerenden Transitachsen im Strassen- und Schienenverkehr.	32
Abbildung 20: Luftschadstoff- und CO ₂ -Emissionsentwicklung 2004-2018 auf der A2 & A13 im Alpenraum (Erstfeld-Bellinzona bzw. Bonaduz-Bellinzona).	34

Abbildung 21: NOx-Immissionsentwicklung 2003-2018.....	36
Abbildung 22: NO2-Immissionsentwicklung 2003-2018 mit dem Immissionsgrenzwert gemäss LRV (30 µg/m3)	37
Abbildung 23: Wochengang der Verkehrs und der Stickoxid-Immissionen.	38
Abbildung 24: Verlauf der Gesamtlärmpegel sowie des Pegels schwerer Güterfahrzeuge an der A2 und A13 zwischen 2004 und 2018 in dB(A) während der Tagesstunden.	39
Abbildung 25: Durchschnittlicher Verlauf der Lärmbelastung an den Messstationen Reiden (A2), Camignolo (A2) und Rothenbrunnen (A13) an Werktagen und am Sonntag.	40
Abbildung 26: Lärmemissionen Steinen (Gotthard-Achse) und Wichtrach (Lötschberg-Simplon-Achse) 2008-2018	42
Abbildung 27: Kapazitätsauslastung auf der Gotthard-Achse 2017-2019. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel–Chiasso/Luino).	49
Abbildung 28: Kapazitätsauslastung auf der Lötschberg-Simplon-Achse 2017-2019. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel–Domodossola)...	49
Abbildung 29: Infrastrukturprojekte bis 2025 in der Schweiz und in Italien für den grenzüberschreitenden Personen- und Güterverkehr (Stand: Mai 2017; Quelle: Memorandum of Understanding Schweiz-Italien, Aktualisierung durch BAV)	53
Abbildung 30: Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel, Planungs- und Realisierungsstand April 2018; Abkürzungen: PfV = Planfeststellungsverfahren, BÜ = Bahnübergang (Quelle: Deutsche Bahn AG).	55
Abbildung 31: Entwicklung der Anzahl alpenquerender Sendungen 2002-2018.....	68
Abbildung 32: Aktualisierte Gesamtschau Produktivitätseffekte der NEAT	80
Abbildung 33: Wirkungen der Einzeleffekte der NEAT 2012-2030 auf die Fahrtenzahl im alpenquerenden Strassengüterverkehr durch die Schweiz.	82
Abbildung 34: Vergleich Anzahl der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über 3.5t zwischen der Schweiz und dem Brenner 2000-2018.	84
Abbildung 35: Vergleich Anzahl der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über 3.5t zwischen Gotthard und San Bernardino und dem Brenner (indizierte Darstellung, 2010=100%).....	85
Abbildung 36: Entwicklung des BIP 2010-2018 in ausgewählten Ländern/Regionen.	86
Abbildung 37: Modellrechnung Vergleich der Trassenpreise 2017 und 2021 für einen Standard-Transitgüterzug im kombinierten Verkehr.	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl alpenquerender Fahrten durch die Schweiz pro Alpenübergang 2000-2018.	11
Tabelle 2: Anteile der Alpenübergänge im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse 2000-2018.	11
Tabelle 3: Anteile der Transit- sowie Binnen-/Import-/Export-Fahrten im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse.	13
Tabelle 4: Anteile der Verkehrsarten WLK, UKV und Rola am alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz 2000-2018.	14
Tabelle 5: Achsenvergleich des alpenquerenden Schienengüterverkehrs. Werte in Mio. Netto-netto- Tonnen.	15
Tabelle 6: Transportierte Gütermengen über die Schweizer Alpenübergänge in Mio. Netto-netto- Tonnen.	15
Tabelle 7: Übersicht Verlagerungsinstrumente und -massnahmen gemäss Verlagerungskonzept des GVVG.	44
Tabelle 8: Übersicht über die Trassenkapazitäten auf den Nord-Süd-Achsen im alpenquerenden Güterverkehr (von Grenze zu Grenze).	48
Tabelle 9: LSVA-Sätze seit 1. Januar 2019.	62
Tabelle 10: Marktanteile im alpenquerenden Güterverkehr in % (Anteile an Netto-netto-Tonnen, Werte auf eine Nachkommastelle gerundet).	65
Tabelle 11: Bundesmittel für Verlagerungsmassnahmen seit dem Inkrafttreten des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs 2011 (in Mio. CHF).	66
Tabelle 12: Maximale Abgeltungssätze je Sendung und je Zug nach Abgeltungsregionen 2017-2019, in Franken.	67
Tabelle 12: Vorgesehener Finanzplan bei Verlängerung der Betriebsabgeltungen für den alpenquerenden UKV um 3 Jahre.	95
Tabelle 14: Vergleich der Zuteilungen der EURO-Kategorien bis 2020 und ab 2021.	96
Tabelle 15: Stand der LSVA-Tarifklassen seit 2017.	99