



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

BERICHT DES BUNDESRATS

Bericht über die Verkehrsverlagerung vom November 2021

Verlagerungsbericht Juli 2019 – Juni 2021

Aktenzeichen: BAV-332-6/2
Geschäftsfall:



Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	2
Management Summary.....	5
1 Einleitung	7
2 Verkehrsentwicklung	8
2.1 Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs.....	8
2.2 Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs.....	11
2.3 Entwicklung der Gesamtgütermengen durch die Schweizer Alpen.....	13
Gefahrguttransporte	17
2.4 Verkehrsentwicklung 2021 unter Berücksichtigung der Wirkungen der Covid-19-Krise	20
2.4.1 Wirkungen der Covid-19-Krise auf den alpenquerenden Güterverkehr.....	20
2.4.2 Gesamtübersicht alpenquerender Güterverkehr im 1. Semester 2021	22
2.4.2.1 Alpenquerender Strassengüterverkehr im 1. Semester 2021.....	22
2.4.2.2 Alpenquerender Schienengüterverkehr im 1. Semester 2021	23
2.4.2.3 Modalsplit im 1. Semester 2021	24
2.5 Interpretation der erfassten Verkehrsmengenentwicklung	24
2.5.1 Allgemeine Interpretation	24
2.5.2 Entwicklung Schiene: WLV, UKV und Rola	25
2.5.3 Qualitätsmonitoring für den alpenquerenden kombinierten Verkehr	26
2.5.4 Konjunkturelle Entwicklung: Aussenhandel und BIP	27
3 Umweltmonitoring.....	29
3.1 Auftrag.....	29
3.2 Umweltsituation entlang der Transitachsen A2 und A13	29
3.2.1 Der „Alpenfaktor“ – Verstärkung der Schadstoff- und Lärmbelastung.....	29
3.2.2 Luftschadstoffbelastung und CO ₂ -Emissionen Strasse entlang A2 und A13	30
3.2.3 Lärmbelastung durch den Strassen- und Schienenverkehr.....	34
3.3 Ausblick auf die Emissionsentwicklung an den Alpenübergängen	38
4 Stand der Umsetzung der Verlagerungsinstrumente sowie der flankierenden Massnahmen	39
4.1 Verlagerungskonzept gemäss GVVG – Übersicht.....	39
4.2 Modernisierung Bahninfrastruktur	39
4.2.1 Modernisierung der Bahninfrastruktur als Basis der schweizerischen Verlagerungspolitik.....	39
4.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)	39
4.2.3 Weitere geplante Ausbauschritte	41
4.2.4 Auslastung der Schienenkapazitäten entlang der Nord-Süd-Achsen.....	41
4.2.5 Netznutzungskonzept und Netznutzungspläne zur Kapazitätssicherung für den alpenquerenden Schienengüterverkehr.....	42
4.2.6 Zulaufstrecken im Ausland.....	43
4.2.7 Schweizer Nord-Süd-Achsen als Teil der europäischen Güterverkehrskorridore	47
4.2.8 Relevanz für den Verlagerungsprozess	48
4.3 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)	49
4.3.1 Stand der Umsetzung.....	49
4.3.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess	50

4.4	Bahnreform.....	51
4.4.1	Stand der Umsetzung.....	51
4.4.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess	51
4.4.3	Entwicklung der Marktanteile und Marktsituation.....	51
4.5	Übersicht finanzielle Mittel	52
4.6	Förderung von Angeboten im alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV).....	53
4.6.1	Bestellung von Angeboten im UKV	53
4.6.2	Entwicklung der geförderten Sendungen im UKV.....	54
4.6.3	Auswirkungen der Covid-19-Krise auf die Förderung des UKV.....	54
4.6.4	Relevanz für den Verlagerungsprozess	55
4.7	Bestellung und Abgeltung der Rollenden Landstrasse	55
4.7.1	Verkehrsentwicklung	55
4.7.2	Auswirkungen der Covid-19-Krise auf die Rola	55
4.7.3	Mehrjährige Rahmenvereinbarungen zur Rola	56
4.7.4	Relevanz für den Verlagerungsprozess	57
4.8	Investitionen in KV-Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr.....	57
4.8.1	Investitionsbeiträge für KV-Umschlagsanlagen für den alpenquerenden Verkehr	57
4.8.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess	57
4.9	Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen	58
4.9.1	Stand der Umsetzung.....	58
4.9.2	Relevanz für den Verlagerungsprozess	59
4.10	Stand der Diskussion zur Einführung und Weiterentwicklung von Schwerverkehrsmanagement-Instrumenten	59
4.10.1	Stand Wahrnehmung des Mandats.....	59
4.10.2	Zürich-Prozess	59
4.11	Stand Verlagerungsinstrumente und flankierende Verlagerungsmassnahmen: Fazit....	60
5	Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik.....	61
5.1	Massnahmenpaket aus Verlagerungsbericht 2019: Stand der Umsetzung.....	61
5.1.1	Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs im Rahmen der Trassenpreisrevision 2021	61
5.1.2	Befristete Weiterführung der Betriebsabgeltungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr.....	61
5.1.3	Anpassung der LSVA zum 1.7.2021 statt zum 1.1.2021	62
5.1.4	Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd	62
5.2	Nachhaltige Weiterentwicklung der LSVA.....	62
5.2.1	Notwendigkeit zur Weiterentwicklung der LSVA.....	62
5.2.2	Stossrichtungen zur Weiterentwicklung der LSVA.....	63
5.2.3	Abstimmung der Weiterentwicklung mit Landverkehrsabkommen und Entwicklungen in EU.....	64
5.2.4	Fazit: Erfordernis für eine Teilrevision des SVAG.....	64
5.3	Weiterführung der Rollenden Landstrasse bis 2028.....	64
5.3.1	Ausgangslage: Rolle der Rollenden Landstrasse als flankierende Massnahme der Verlagerungspolitik.....	64
5.3.2	Befristete Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028	65
5.3.3	Keine Option: Einstellung oder substanzieller Ausbau	65

5.3.4	Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des begleiteten alpenquerenden Schienengüterverkehrs für die Jahre 2024 - 2029.....	66
5.4	Gefahrguttransporte auf der Simplon-Passstrasse.....	66
5.4.1	Ausgangslage.....	66
5.4.2	Vernehmlassungsvorlage ausarbeiten.....	67
5.4.3	Umsetzung der Mo. 20.3696 Pasquier: Monitoring des alpenquerenden Gefahrguttransports	68
6	Handlungsfelder für die zukünftige Verlagerungspolitik.....	69
6.1	Nachhaltige Verlagerungswirkung nach Inbetriebnahme der NEAT ab 2021	69
6.1.1	Erkenntnisse aus den operativen Erfahrungen mit Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor.....	70
6.1.2	Baustellensituation entlang der Nord-Süd-Achsen	72
6.2	Identifikation von weiterem Verlagerungspotenzial im alpenquerenden Güterverkehr ..	73
6.3	Brenner-«Umwegverkehre»	76
6.4	Auswirkungen des Ausbaus der Mittelmeerhäfen und der «Neuen Seidenstrasse» auf den Verlagerungsprozess	78
6.5	Rolle des Schienengüterverkehrs in der Klimaschutzpolitik der EU	79
6.6	Trends zu Automatisierung und Digitalisierung im europäischen Schienengüterverkehr	80
6.7	Chancen und Herausforderungen für die Verlagerungspolitik in der nächsten Berichtsperiode	81
6.8	Fazit: Fortsetzung und Stärkung der Verlagerungspolitik.....	83
	Anhang	85
	Abbildungsverzeichnis	85

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 2021 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 2018-2020 ging die Fahrtenzahl schwerer Güterfahrzeuge auf der Strasse über Schweizer Übergänge um –8.3 % zurück. Gegenüber dem Referenzjahr 2000 resultiert per Ende 2020 eine Reduktion um über ein Drittel der Fahrten (-38.5 %). In den Jahren 2019 bzw. 2020 wurden 898'000 bzw. 863'000 alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge gezählt. Das für 2018 gesetzlich vorgesehene Verlagerungsziel von 650'000 alpenquerender Fahrten schwerer Güterverkehrsfahrzeuge wird allerdings weiterhin verfehlt.

Die Transportmenge im alpenquerenden Schienengüterverkehr verzeichnete im Zeitraum 2018-2020 einen Rückgang um –10.5 %. Der Anteil der Bahn im alpenquerenden Güterverkehr lag per Ende 2021 bei 71.9 % und damit 1.4 Prozentpunkte höher als 2018.

Im Schienengüterverkehr zeigten sich im 1. Halbjahr 2021 deutlich die Effekte der Fertigstellung von NEAT und 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse; Das Aufkommen nahm nicht nur gegenüber dem gleichen Zeitraum 2020 zu (+18.7 %), sondern auch gegenüber dem 1. Semester 2019 (+4.5 %). Per Ende 2021 ist auf der Strasse mit weiterhin unter 900'000 alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge zu rechnen.

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.

Die Lärmbelastung des Schienengüterverkehrs konnte dank der Massnahmen zur Lärmsanierung kontinuierlich gesenkt werden. Hingegen sind die Belastungen durch den Strassengüterverkehr, v.a. in den frühen Morgenstunden (5 bis 6 Uhr), weiterhin zu hoch und über die Jahre hinweg weitestgehend konstant geblieben. Mit verschiedenen Massnahmen konnten aber lärmreduzierende Wirkungen bei den Betroffenen erreicht werden.

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 konnte im Berichtszeitraum die NEAT fertig gestellt werden. Die Hochfahrphase bis zur vollen betrieblichen Verfügbarkeit der neuen Infrastruktur muss aber genutzt werden, um die neuen Produktivitäts- und Verlagerungspotenziale voll ausnutzen zu können. 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.

Der vorliegende Verlagerungsbericht nimmt Grundsatzentscheide zur Ausgestaltung der Verlagerungspolitik im kommenden Jahrzehnt vor. Für einen weiterhin zielgerichteten, verkehrs-, umwelt- und klimapolitischen Einsatz der LSVA legt er eine Hauptstossrichtung für deren Weiterentwicklung dar. Zudem wird mit dem Bericht die Finanzierung für eine befristete Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028 beantragt.

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.

Weiterführung der Verlagerungspolitik

Die Weiterentwicklung des Massnahmenspektrums entsprechend den Marktanforderungen und den Potenzialen für zusätzliche Verkehrsverlagerungen steht im Zentrum der verlagerungspolitischen Bemühungen des Bundes in der kommenden Berichtsperiode.

Die Bestätigung der bereits seit längerem vorliegenden Erkenntnis, dass auch mit Fertigstellung und Inbetriebnahme der NEAT das Verlagerungsziel – unter sonst gleichen Rahmenbedingungen – noch nicht erreicht werden kann, erfordert weiterhin Anstrengungen zur Intensivierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik. Der Verlagerungsbericht skizziert hierfür die Handlungsfelder für die kommende Berichtsperiode.

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 neunte Verlagerungsbericht, ist der erste Bericht nach der vollen Inbetriebnahme der NEAT und des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse im Dezember 2020.

Die Entwicklung in der Berichtsperiode zeigt, dass der Schienengüterverkehr sich dank verlässlicher und attraktiver Angebote und trotz der Schwierigkeiten während der Covid-19-Krise behaupten konnte. Mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse ist die Modernisierung der Schieneninfrastruktur auf den Nord-Süd-Achsen zunächst abgeschlossen. Die sich hieraus ergebenden Potenziale müssen nun für die Fortführung des Prozesses zur Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs verstärkt genutzt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass angesichts von Kapazitätsengpässen und Qualitätsproblemen auf den Zulaufstrecken zur NEAT, insbesondere im Ausland, die Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT noch nicht vollumfänglich entfalten können. Hier benötigt es das Zusammenwirken und die verbesserte Koordination zwischen allen Marktakteuren, damit der Schienengüterverkehr im bestmöglichen Umfang von der modernen Infrastruktur profitieren kann.

In den vergangenen Verlagerungsberichten hat der Bundesrat wiederholt festgestellt, dass das Verlagerungsziel von jährlich 650'000 alpenquerenden Fahrten, das bis zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthard-Basistunnels (2018) hätte erreicht werden sollen, mit den bisher beschlossenen und umgesetzten Massnahmen auch zu einem späteren Zeitpunkt kaum erreicht werden kann. Die Erfahrungen der zurückliegenden Berichtsperiode und der Ausblick auf die kommende Berichtsperiode ändern an dieser Aussage nichts.

Der Bundesrat schlägt angesichts dessen verschiedene Massnahmen zur Verstärkung und Unterstützung der Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs vor. Diese umfassen u.a. die Weiterentwicklung der Leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe und die Fortführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028 sowie einen Prüfauftrag für die Identifikation möglicher weiterer Verlagerungsmassnahmen für die Ausschöpfung verbleibender Verlagerungspotenziale.

2 Verkehrsentwicklung

2.1 Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs

Gegenüber dem Referenzjahr 2000 des Güterverkehrsverlagerungsgesetzes sind die Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über Schweizer Alpenübergänge per Ende 2020 um über ein Drittel zurückgegangen (-38.5 %). Im Beobachtungszeitraum 2018-2020 ist ein Rückgang um -8.3 % zu verzeichnen.

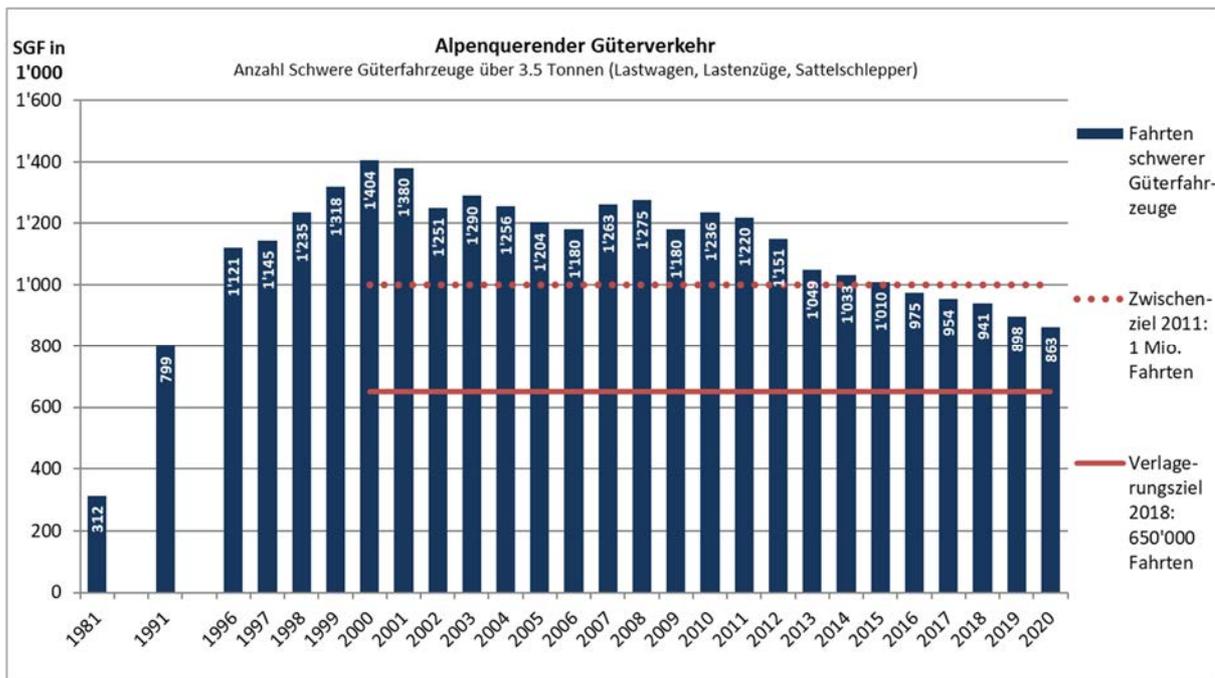


Abbildung 1: Entwicklung alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse 1981 bis 2020.

Zwischen 2000 und 2006 ging die Zahl der alpenquerenden Fahrten um insgesamt 15.9 % zurück. Zwischen 2006 und 2008 war wiederum ein Anstieg um 8.0 % zu verzeichnen. Seit 2008 ist ein kontinuierlicher und teils deutlicher Rückgang der Fahrten zu festzustellen, nur unterbrochen durch die weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2009. Seit 2016 liegt die Zahl der Fahrten konstant unter einer Million Fahrten pro Jahr. Im Jahr 2020 überquerten nur noch 863'000 schwere Güterfahrzeuge die Schweizer Alpen. Gleichwohl liegt der Wert aber immer noch 213'000 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

Wichtigster Strassenübergang ist mit Abstand der Gotthard mit einem Anteil von 73 % im Jahr 2020. Der San Bernardino ist der zweitwichtigste Schweizer Übergang und dient bei Sperrungen der Gotthard-Route als wichtigste Ausweichroute. Beide Korridore verzeichneten im Beobachtungszeitraum 2018-2020 einen Rückgang (-7.2 % bzw. -18.5 %).

<i>in 1'000 SGF pro Jahr</i>	2001	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	18>20
Gotthard	967	968	900	928	898	843	766	758	730	701	698	677	643	628	-7.2%
San Bernardino	275	155	166	182	185	169	156	151	157	148	150	144	131	117	-18.5%
Simplon	76	68	68	78	79	84	78	77	83	89	81	86	89	90	+4.2%
Gr. St. Bernhard	62	66	46	48	58	54	48	45	40	37	26	34	34	27	-19.9%
CH (Total)	1'380	1'256	1'180	1'236	1'220	1'151	1'049	1'033	1'010	975	954	941	898	863	-8.3%

Tabelle 1: Anzahl alpenquerender Fahrten durch die Schweiz pro Alpenübergang 2001-2020.

<i>Anteile in %</i>	2001	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gotthard	70%	77%	76%	75%	74%	73%	73%	73%	72%	72%	73%	72%	72%	73%
San Bernardino	20%	12%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	16%	15%	16%	15%	15%	14%
Simplon	6%	5%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%	9%	8%	9%	10%	10%
Gr. St. Bernhard	4%	5%	4%	4%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	3%

Tabelle 2: Anteile der Alpenübergänge im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse 2001-2020.

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. Seitdem ist ein konstanter Anstieg des Anteils der Sattelzüge bei einem generellen Rückgang der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge festzustellen. Im Jahr 2020 sind knapp drei von vier schweren Güterfahrzeugen im alpenquerenden Strassengüterverkehr Sattelzüge (74 %); diese sind damit die mit Abstand bedeutendste Fahrzeugkategorie im alpenquerenden Güterverkehr.

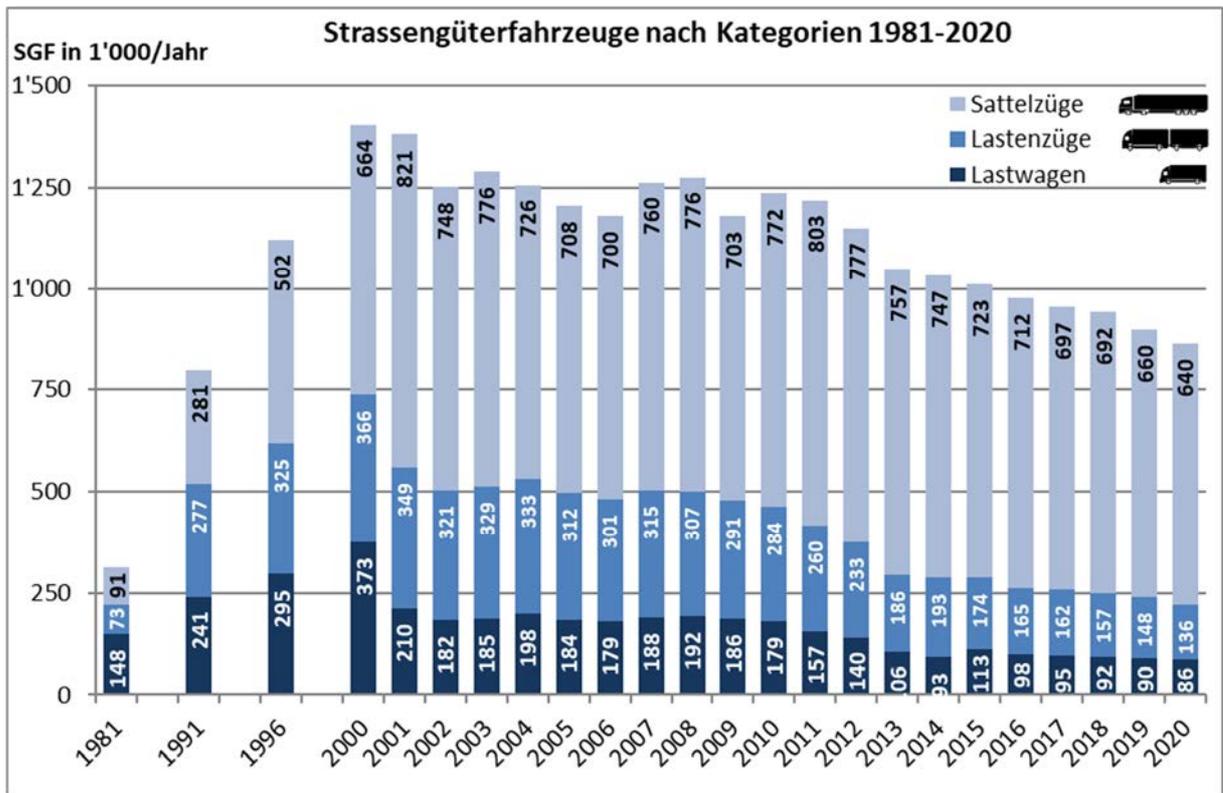


Abbildung 2: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Fahrzeugkategorie 1981-2020

Zu Beginn der systematischen Beobachtung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs im Jahr 1981 betrug der Anteil der ausländischen schweren Güterfahrzeuge etwas weniger als die Hälfte (49 %). Seitdem stieg dieser Anteil kontinuierlich auf etwa drei Viertel im Jahr 2002 (75 %). Nach einer deutlichen Abnahme im Zeitraum 2004-2006 (-4 Prozentpunkte) variiert der Anteil der ausländischen Fahrzeuge seitdem jeweils zwischen 69 % und 71 %. Im Jahr 2020 betrug ihr Anteil 69.9 %.

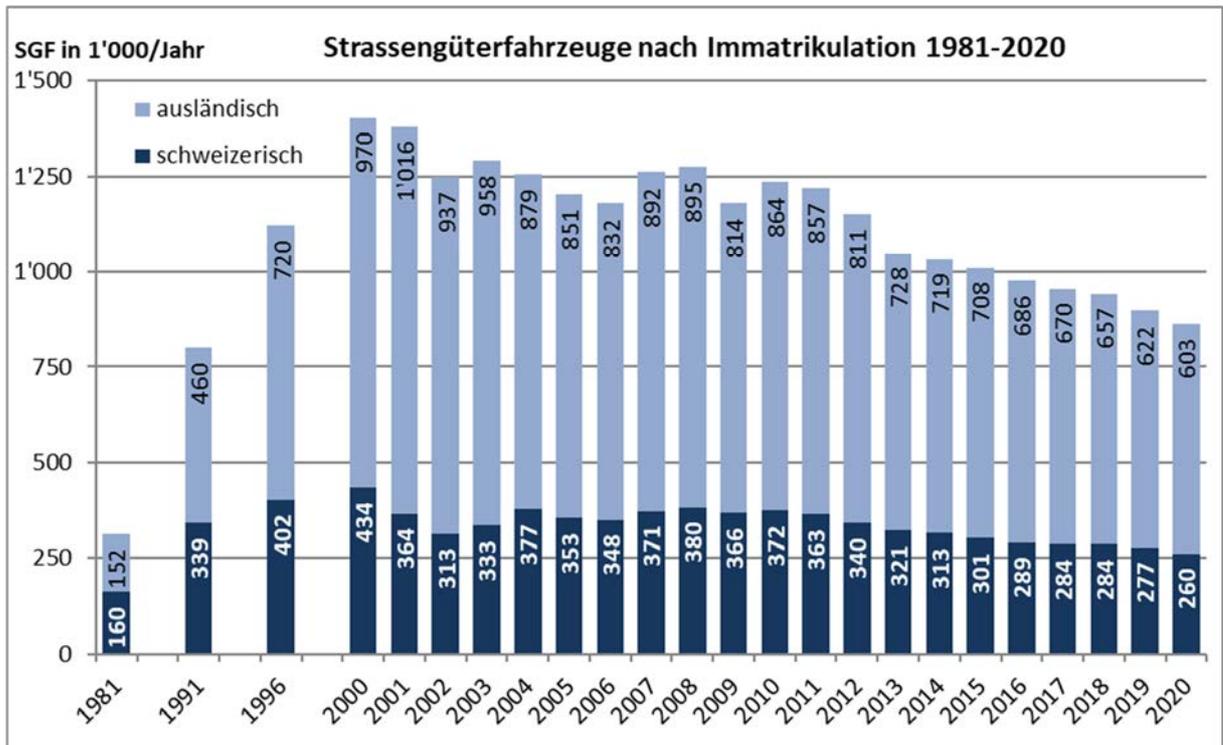


Abbildung 3: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Immatrikulation 1981-2020.

Strasse: Transit- und Binnen-/Import-Exportverkehr

Seit 2012 hat die Zahl der Transitfahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr stetig abgenommen; 2020 lag sie bei 367'000 Fahrten. Das sind etwa 303'000 Fahrten weniger als beispielsweise 2008, als mit 671'000 Fahrten die bisher höchste Zahl von schweren Güterfahrzeugen im Transit durch die Schweiz registriert wurde (-45.3 %).

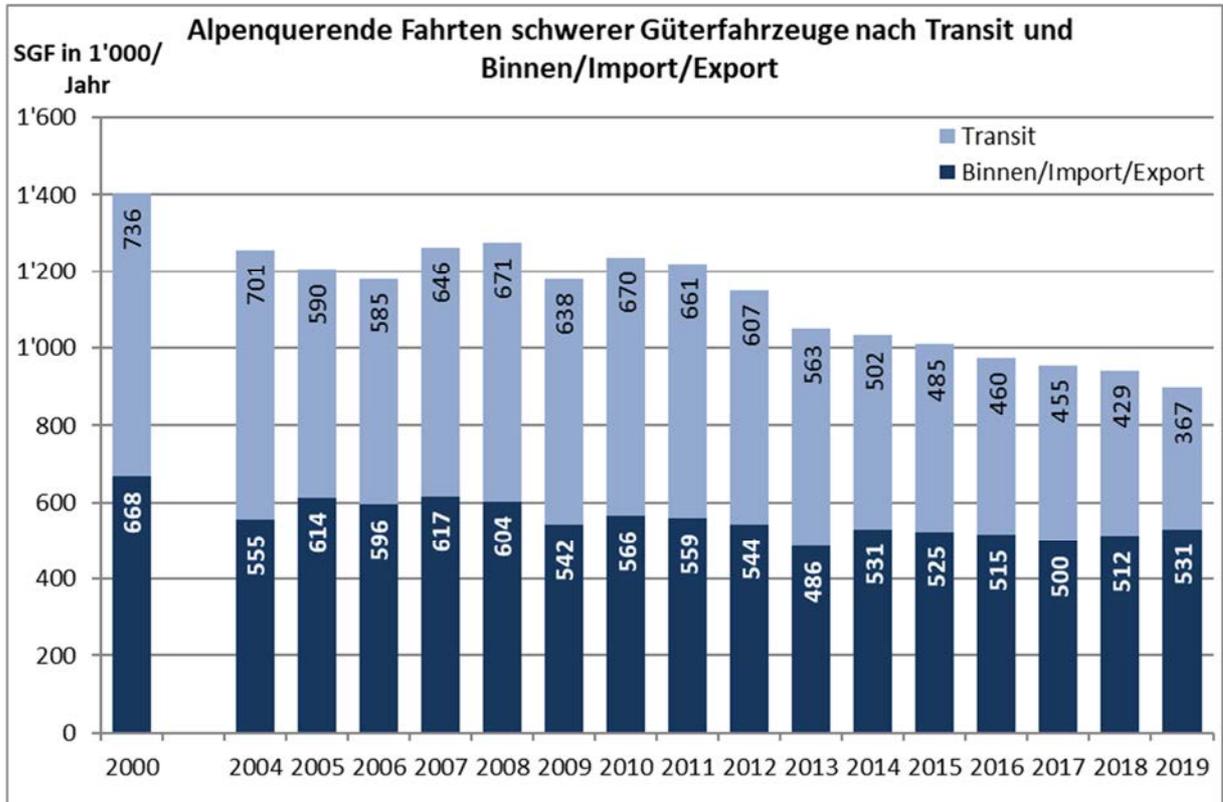


Abbildung 4: Entwicklung alpenquerender Transit- und Binnen-/Import-/Export-Fahrten 2000-2019

Im Zeitraum zwischen 2014 und 2019 sank der Anteil der Transitfahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr von 49 % auf 41 % und erreichte damit seinen tiefsten Wert seit 2000. 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	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Transit	70%	56%	54%	54%	54%	53%	54%	49%	48%	47%	48%	46%	41%
Binnen-/Import/Export	30%	44%	46%	46%	46%	47%	46%	51%	52%	53%	52%	54%	59%

Tabelle 3: Anteile der Transit- sowie Binnen-/Import-/Export-Fahrten im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse¹.

2.2 Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs

Die Transportmenge im alpenquerenden Schienengüterverkehr verzeichnete zwischen 2018 und 2020 einen Rückgang um -10.5 %. Insgesamt überquerten 2020 rund 25.0 Mio. Tonnen die beiden Schweizer Alpenübergänge auf der Schiene; 2018 waren es noch 27.9 Mio. Tonnen. Der Rückgang auf der Schiene ist 2020 vor allem auf die Sondereffekte infolge der Covid-19-Krise zurückzuführen, welche das Transportvolumen des Schienengüterverkehrs deutlich reduzierte.

¹ Die Anzahl der Transitfahrten für das Jahr 2020 ist nicht verfügbar.



Abbildung 5: Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs 2000-2020 in Mio. Netto-netto Tonnen².

Entwicklung der Verkehrsarten WLV, UKV und Rola

Im Beobachtungszeitraum zwischen 2018 und 2020 ergaben sich teils deutliche Veränderungen der Anteile der einzelnen Verkehrsarten. Der unbegleitete kombinierte Verkehr (UKV) konnte seinen Anteil zwischen 2018 und 2020 weiter ausbauen (+7.6 %): er transportiert aktuell etwa drei Viertel des Aufkommens im alpenquerenden Schienengüterverkehr (74 %). Hingegen verlor der Wagenladungsverkehr in der Berichtsperiode Anteile (-13 %) und belief sich 2020 auf knapp ein Viertel (23 %). Der Anteil der Rollenden Landstrasse lag 2020 dagegen nur noch bei ca. 4 %. Auch bei dieser Betrachtung sind immer die Sondereffekte des Jahres 2020 zu berücksichtigen.

Anteile an Netto-netto-t in %	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wagenladungsverkehr	51%	36%	31%	31%	31%	29%	28%	28%	29%	31%	26%	26%	25%	23%
Unbegleiteter kombinierter Verkehr	44%	56%	61%	62%	62%	64%	65%	64%	64%	63%	67%	68%	70%	74%
Rollende Landstrasse	5%	8%	8%	7%	7%	7%	8%	7%	7%	6%	7%	6%	6%	4%

Tabelle 4: Anteile der Verkehrsarten WLV, UKV und Rola am alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz 2000-2020.

Achsenbetrachtung Schiene

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

² 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.

<i>Mio. t</i>	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
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	15.1	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	5.0	4.5
- 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	10.1	10.8
- 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	11.5	9.7
- 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	1.6	1.1
- 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	8.4	7.6
- 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	1.5	0.9

Tabelle 5: Achsenvergleich des alpenquerenden Schienengüterverkehrs. Werte in Mio. Netto-netto-Tonnen 2000-2020.

Insgesamt stagnierte im Zeitraum zwischen 2018 und 2020 am Gotthard wie bereits in der vorangegangenen Berichtsperiode das Aufkommen (+0.2 %). Im Gegenzug war auf der Simplon-Achse ein deutlicher Rückgang von -22.9 % zu verzeichnen. Diese Entwicklung dürfte neben den Effekten der Covid-19-Krise vor allem auf die eingeschränkte Infrastrukturverfügbarkeit auf der Lötschberg-Simplon-Achse infolge umfassender Baumassnahmen im zweiten Halbjahr 2020 zurückzuführen sein.

2.3 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 2018 und 2020 von 39.6 Mio. Tonnen auf 34.8 Mio. Tonnen oder um -12.2 % gesunken. Dabei ging das Gütervolumen auf der Strasse proportional stärker zurück als auf der Schiene (-16.3 % gegenüber -10.5 %). 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 seitdem nicht mehr erreicht werden.

Gütermengen auf Strasse und Schiene

<i>in Mio. t</i>	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	18>20
Strasse	8.9	12.8	13.4	14.3	14.4	13.6	12.8	12.4	12.0	11.7	11.7	11.7	10.2	9.8	-16.3%
KV³	10.1	15.2	14.4	16.7	17.8	16.9	18.2	18.7	19.0	19.8	20.1	20.6	20.0	19.3	-6.3%
WLV⁴	10.5	8.5	6.4	7.4	7.9	6.9	7.0	7.4	7.9	8.8	7.0	7.3	6.6	5.7	-22.1%
Schiene total	20.6	23.6	20.8	24.1	25.6	23.7	25.2	26.1	26.9	28.7	27.2	27.9	26.6	25.0	-10.5%
Total	29.5	36.5	34.2	38.4	40.0	37.3	38.0	38.5	39.0	40.4	38.9	39.6	36.8	34.8	-12.2%

Tabelle 6: Transportierte Gütermengen über die Schweizer Alpenübergänge in Mio. Netto-netto-Tonnen 2000-2020.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des alpenquerenden Gesamtaufkommens seit 1984. Seit 2009 ist in der Tendenz eine fortgesetzte Zunahme des Bahnanteils (KV und WLV) feststellbar.

³ Kombierter Verkehr

⁴ Wagenladungsverkehr

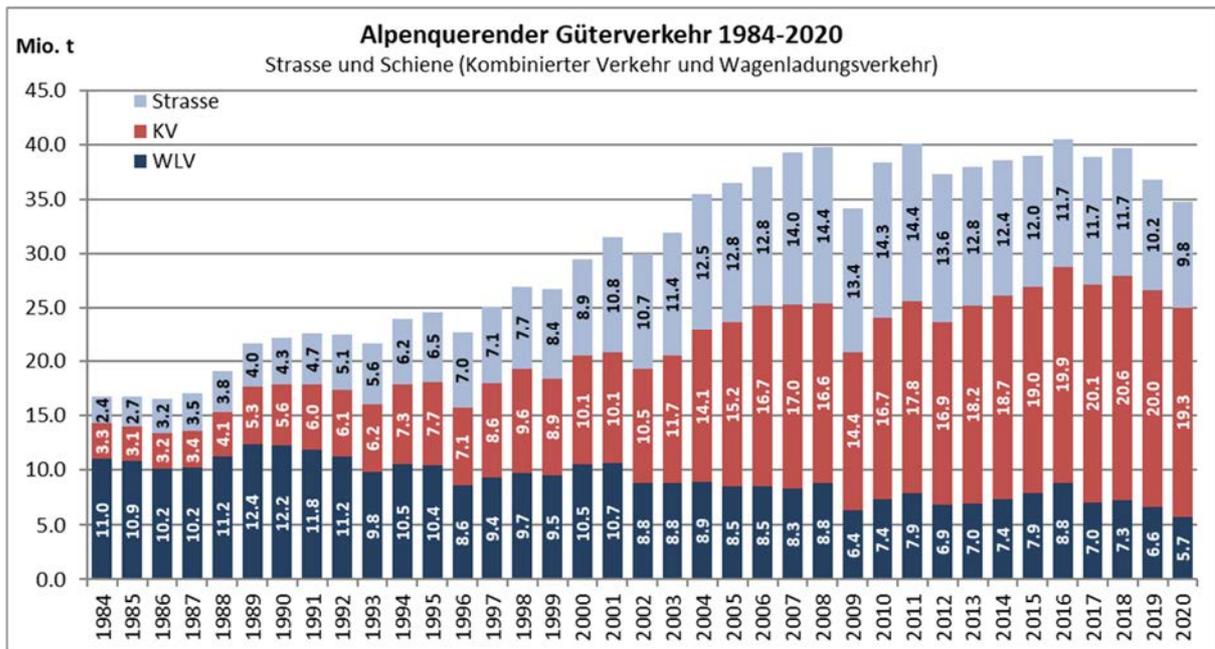


Abbildung 6: Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs 1984-2020.

Modalsplit

Der relativ höhere Aufkommensrückgang auf der Strasse im Vergleich zur Schiene führt zu einem leichten Wachstum des Bahnanteils am gesamten alpenquerenden Güterverkehr in der Berichtsperiode. Er nahm von 70.5 % im Jahr 2018 auf 71.8 % im Jahr 2020 zu (siehe Abbildung 7).

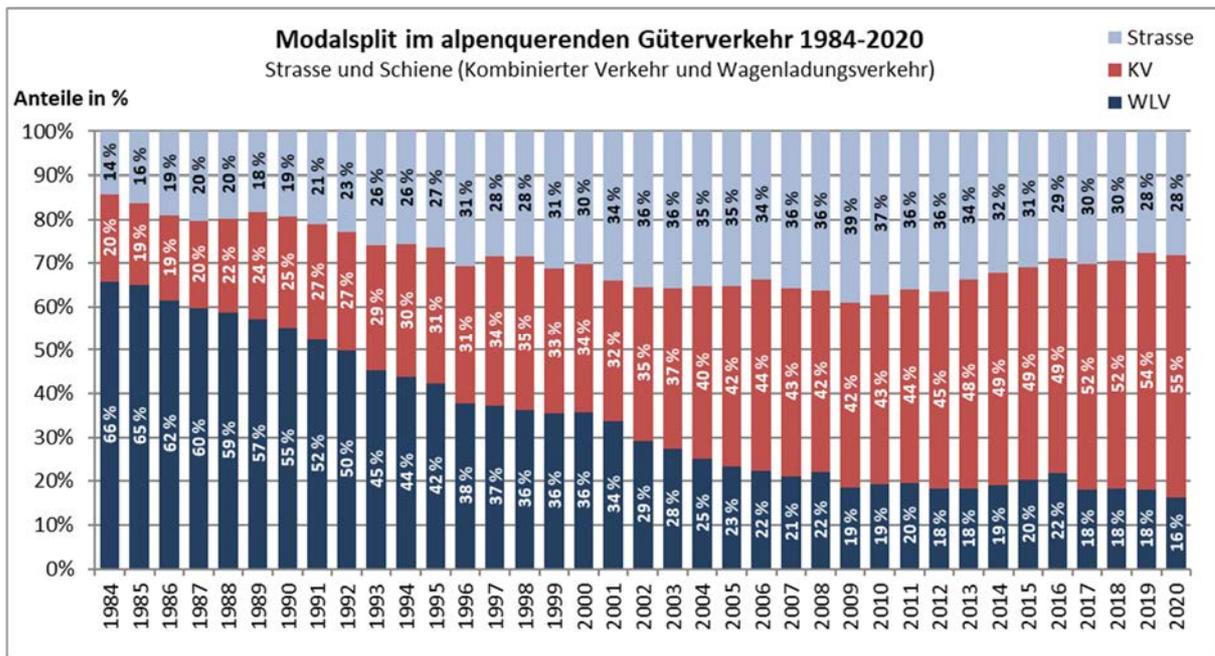


Abbildung 7: Entwicklung des Modalsplit im alpenquerenden Güterverkehr 1984-2020.

Binnen-, Import-, Export- und Transitverkehr

Der deutlich grösste Teil des alpenquerenden Verkehrs durch die Schweiz ist Transitverkehr: 2019 wurden 84.3 % der Güter über die Schweizer Alpen im Transit befördert. Der Binnenverkehr macht demgegenüber 10.9 % aus, der Anteil der Import- und Exportverkehre betrug 2019 lediglich 4.8 %. Auffallend ist, dass im Transitverkehr eine deutlich grössere Menge im Nord-Süd-Verkehr transportiert wird, als in umgekehrter Richtung (etwa 3.4 Mio. t).

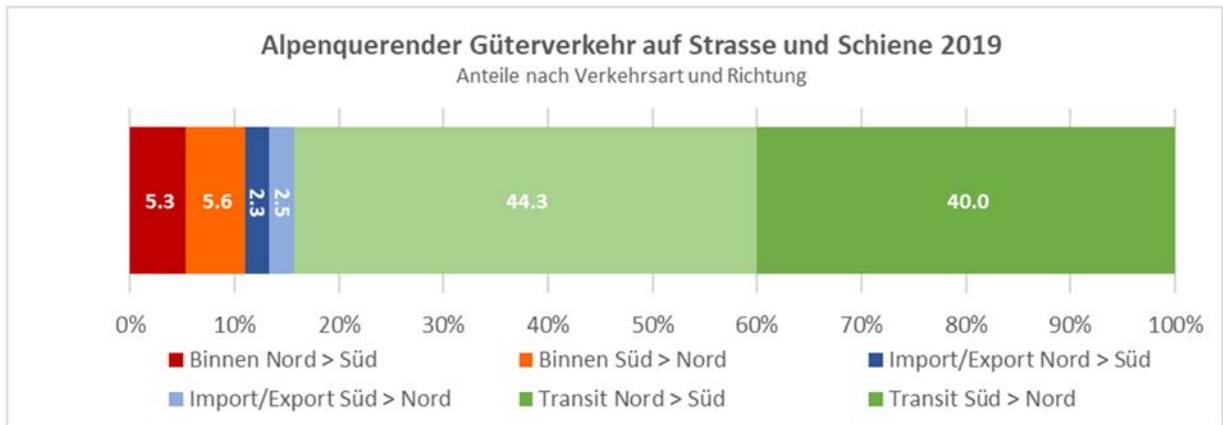


Abbildung 8: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Anteile nach Verkehrsart und Richtung 2019.

Der Anteil des Transitverkehrs ist beim alpenquerenden Schienengüterverkehr deutlich höher als beim alpenquerenden Strassengüterverkehr (siehe Abbildung 9). Im Jahr 2019 lag der Transitanteil auf der Schiene bei 88.3 %, auf der Strasse bei lediglich 45.6 %. Hingegen spielen im alpenquerenden Strassengüterverkehr Binnen-, Import- und Export eine wichtigere Rolle: ihr Anteil belief sich 2019 auf 54.4 %, wohingegen er auf der Schiene lediglich 11.7 % des Aufkommens ausmachte.

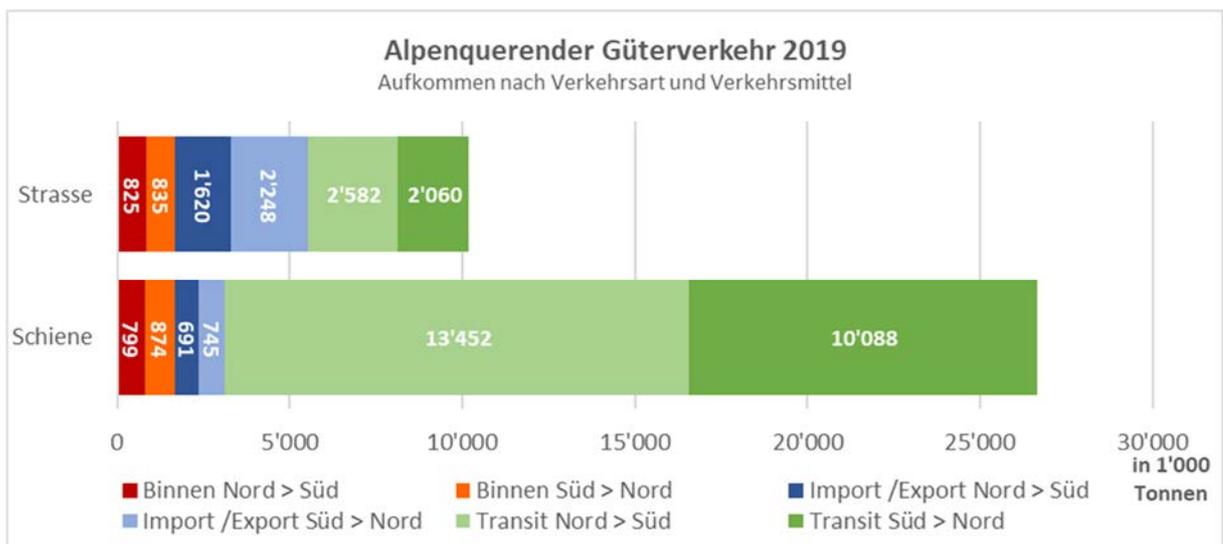


Abbildung 9: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen nach Verkehrsmittel und Verkehrsart 2019.

Im Transitverkehr wurden 2019 insgesamt 16.2 Mio. Tonnen über den Gotthard transportiert. Er war damit wichtigster Schweizer Alpenübergang in dieser Verkehrsart, sowohl auf der Schiene wie auch auf der Strasse (siehe nachfolgende Abbildung 10). Auffällig ist, dass das Aufkommen auf der Strasse am Gotthard für den Import und Export höher ist als auf der Schiene. Die Simplon-Passstrasse hat eine gewisse Wichtigkeit bei Import- und Exportverkehren, der San Bernardino beim Transit.

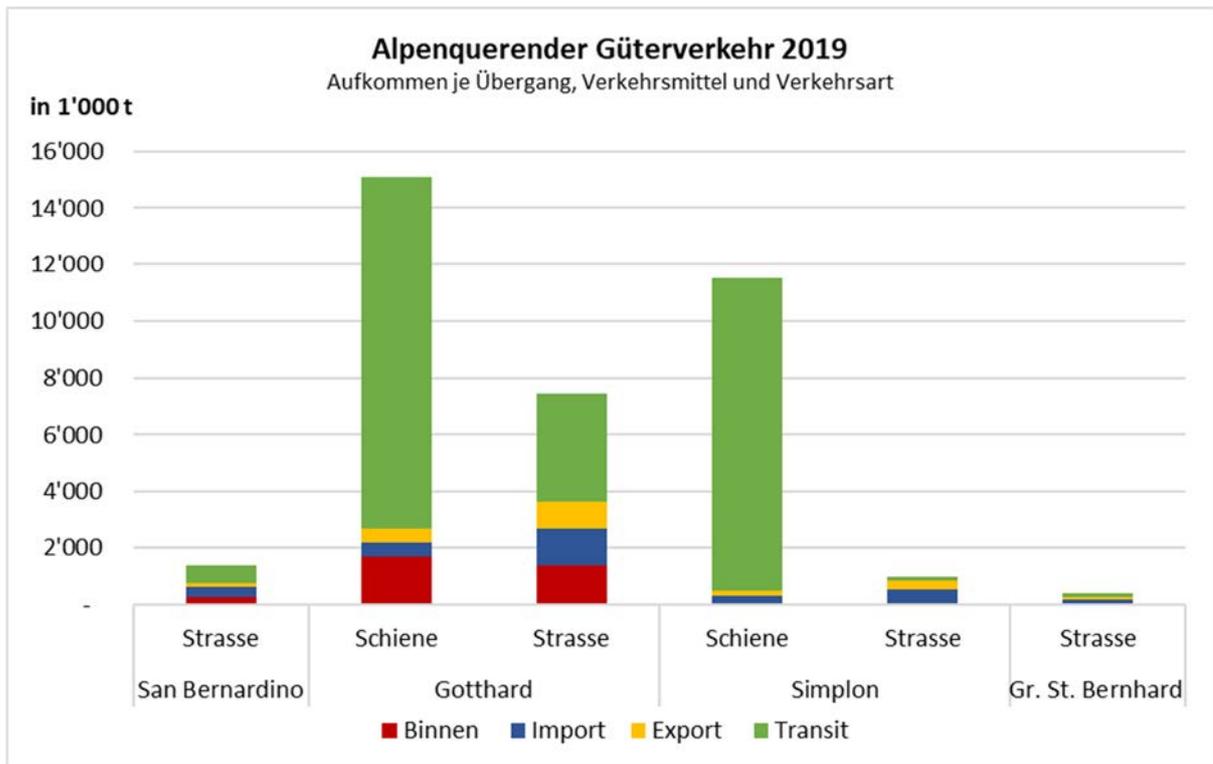


Abbildung 10: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen nach Übergang, Verkehrsmittel und Verkehrsart 2019.

Wichtigste Quell- und Zielregionen des alpenquerenden Güterverkehrs

In Ergänzung zur permanenten Beobachtung des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz führt das BAV alle fünf Jahre eine vertiefte Erhebung zum Alpenquerenden Güterverkehr durch (Haupterhebung). Diese findet in enger Abstimmung mit der «Erhebung grenzquerender Güterverkehr» des BFS statt⁵. Die Haupterhebung in der Schweiz ist sowohl zeitlich wie auch bezüglich der erhobenen Indikatoren mit der Erhebung des alpenquerenden Güterverkehrs in Österreich abgestimmt und erlaubt eine gemeinsame Analyse des alpenquerenden Güterverkehrs in beiden Ländern⁶.

Methoden sind die Befragung von Lkw-Lenkenden an den schweizerischen Alpenübergängen, sowie eine vertiefte Analyse der Daten des alpenquerenden Schienengüterverkehrs. Die Ergebnisse liefern wertvolle Zusatzinformationen über die Charakteristik des alpenquerenden Güterverkehrs, beispielsweise über die transportierten Warengruppen, Ladungsgewichte der schweren Güterfahrzeuge und die Quell- und Zielregionen des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz.

⁵ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/erhebungen/gggv.html>

⁶ Der Schlussbericht der Haupterhebung alpenquerender Güterverkehr 2019 ist auf der Homepage des BAV unter Schlussbericht Haupterhebung 2019 verfügbar: <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/gueterverkehr/verlagerung/berichte-und-zahlen.html>.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Quell- und Zielregionen im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz. Die Grösse der Kreissignatur ist dabei das absolute Aufkommen, die Kreissegmente zeigen den Anteil von Schiene und Strasse.

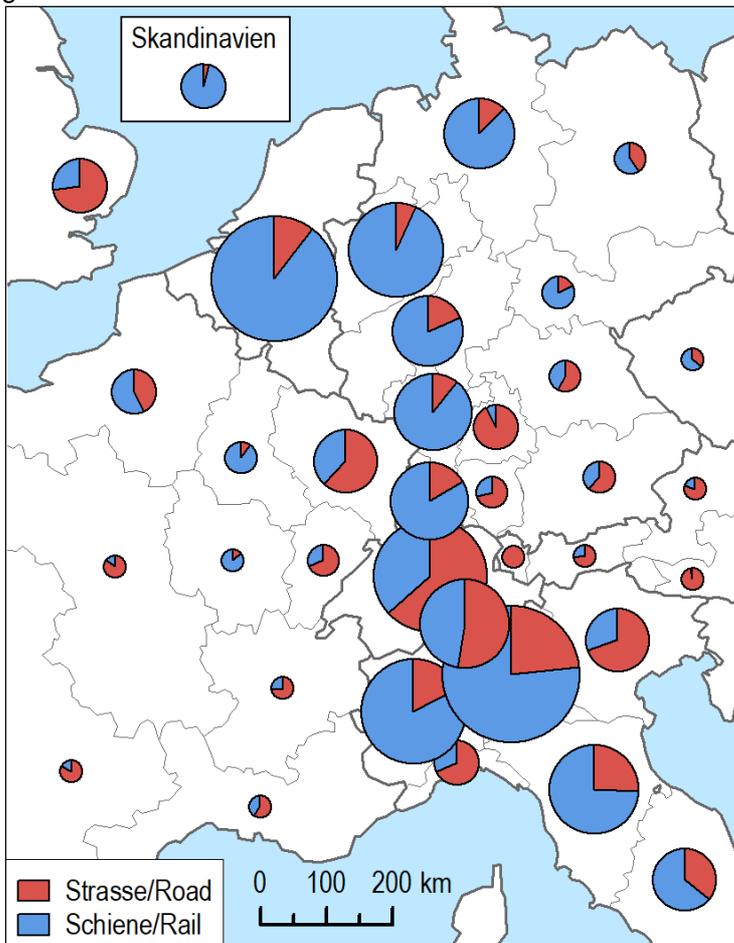


Abbildung 11: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen und Modal Split nach Quell-/Zielregion 2019.

Die Karte zeigt, dass der Anteil der Schiene (blaue Segmente in der Kreissignatur) mit zunehmender Entfernung von der Schweiz zu- und der Anteil der Strasse am Warentransport abnimmt. Hier kommen die Bündelungseffekte der Bahn auf langen Strecken zum Zuge. Das grösste Aufkommen im alpenquerenden Güterverkehr (Grösse der Kreissignatur) entstammt den entlang der Achse des Rhein-Alpen-Korridors gelegenen Regionen, von denen der Grossteil der Waren bereits heute auf der Schiene über die Alpen transportiert wird. Dies ist das Ergebnis der Entwicklung einer modernen Schieneninfrastruktur, relativ hoher Dichte von Umschlagsanlagen und einem weitestgehend durchgehend plan- und buchbaren Trassenangebot. Diese Infrastrukturangebote erlauben den Akteuren im alpenquerenden Schienengüterverkehr marktgerechte Angebote anzubieten. In den Regionen abseits des Rhein-Alpen-Korridors ist das regionale Aufkommen erkennbar tiefer. Hier hat der Strassengüterverkehr üblicherweise einen höheren Anteil am alpenquerenden Güterverkehr als die Schiene. Es stellt sich die Frage, welche Regionen noch Verlagerungspotenzial besitzen. Kapitel 6.2 stellt eine Analyse hierzu auf Basis der Daten der Haupterhebung zum alpenquerenden Güterverkehr 2019 dar.

Gefahrguttransporte

Die Simplon-Passstrasse nimmt innerhalb der vier im Bundesgesetz über den Strassentransitverkehr im Alpengebiet (STVG) genannten wichtigsten Schweizer Alpenübergänge eine Sonderrolle ein. Sie ist der einzige der vier Übergänge, bei dem der Transport von Gefahrgütern auf der Strasse ohne Spezialbewilligung möglich ist. Alle anderen Übergänge sind für den Gefahrgutverkehr grundsätzlich gesperrt. Der Verlagerungsbericht 2017 stellte auf Grundlage der Haupterhebung zum alpenquerenden Güterverkehr 2014 die Charakteristika der Gefahrguttransporte am Simplon dar. Zwischenzeitlich liegen

aus der im Jahr 2019 durchgeführten Haupterhebung aktuellere Daten vor, die als Grundlage für eine Aktualisierung der Analyse dienen.

Wichtig für das Verständnis der Eigenschaften der Gefahrguttransporte ist die Analyse der Verkehrsrelationen, auf welchen die Gefahrguttransporte erfolgen. Aufgrund der Lage des Simplon im europäischen Strassennetz und der wichtigsten Güterströme für Gefahrgut dient der Übergang im Wesentlichen regionalen Zwecken, d.h. dem Austausch zwischen den Zentren der chemischen Industrie in der West- und Südschweiz auf der einen sowie dem Piemont und der Lombardei auf der anderen Seite. Für Langstreckentransporte zwischen westlichen Mitteleuropa und Italien ist der Simplon deutlich schwieriger zu erreichen. Daher werden über den Simplon lediglich in gewissem Masse Transporte von Gefahrgut zwischen Nordwesteuropa und Italien geführt.

Den besonderen Stellenwert des Simplon für lokale Gefahrguttransporte zeigt ein Blick auf die Verkehrsart der Transporte. Hierbei zeigt sich, dass der überwiegende Teil der Fahrten Import- und Exportverkehren von und nach der Region Genf/Waadt/Wallis dient.

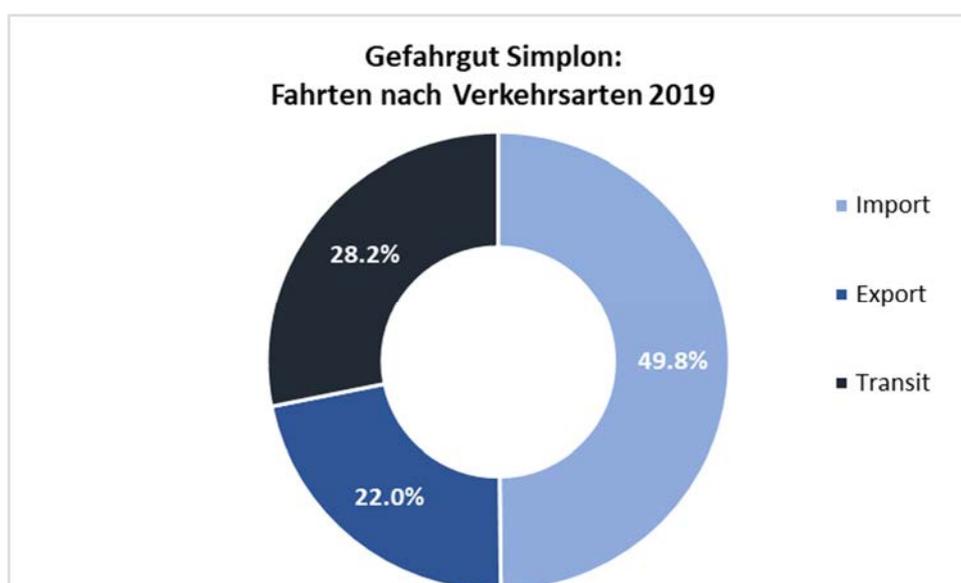


Abbildung 12: Anteile der Verkehrsarten an den Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse 2019.

Über zwei Drittel der Gefahrguttransporte über den Simplon dienten 2019 dem Import und Export von Gefahrgütern von und nach der Schweiz (71.8 %). Damit liegt der Anteil tiefer als noch 2014, jedoch immer noch deutlich über dem Anteil an Transitverkehren, der 2019 bei 28.2 % lag und sich somit gegenüber 2014 um 9.9 % erhöhte.

Die Analyse der Quell- und Zielorte der Gefahrguttransporte über den Simplon zeigt, dass die Verkehre von und nach den Kantonen Genf, Waadt und Wallis nördlich der Alpen dominieren: mit 61 % verkehren drei Fünftel der Transporte von und nach diesen Kantonen. Mit Abstand folgen die Niederlande, die Nordwestschweiz, das Schweizerische Mittelland und Verkehre von und nach Belgien. Südlich der Alpen dominiert der Verkehr von und nach der Provinz Mailand, welche 2019 etwa ein Drittel der mit Gefahrgut beladenen Fahrten via Simplon als Quelle oder Ziel hatte.

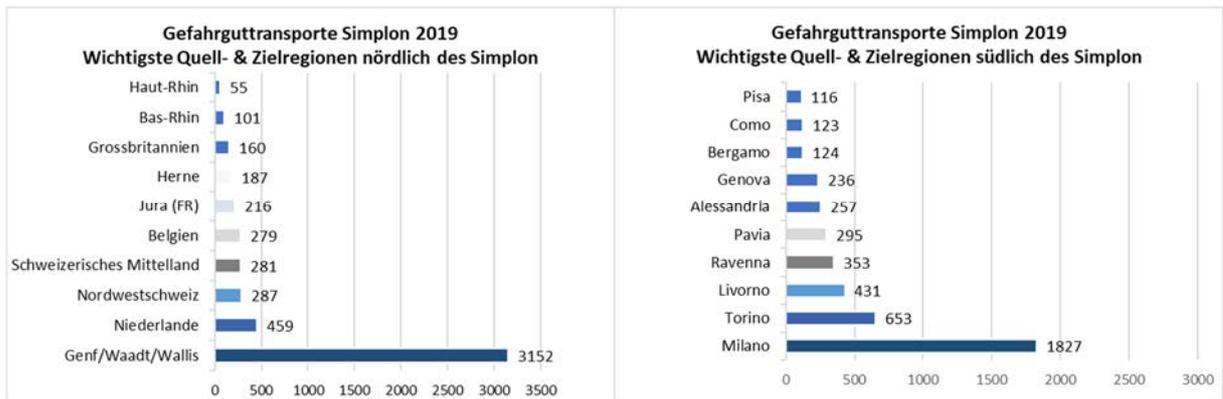


Abbildung 13: Wichtigste Quell- und Zielregionen Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse 2019.

Diese Entwicklung bedarf einer genaueren Beobachtung. Es ist zu beachten, dass die jeweiligen Erhebungsjahre der Haupterhebung Momentaufnahmen der jeweiligen Jahre darstellen. Aus diesem Grund ist angezeigt, die Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse dauerhaft zu beobachten. Das UVEK sieht daher vor, ein gemeinsames Monitoring der Gefahrguttransporte auf der Simplon-Passstrasse unter Federführung des Bundesamtes für Strassen einzurichten und damit das von Kanton Wallis mit Jahresende 2020 eingestellte Monitoring fortzuführen (siehe Kapitel 5.4.3).

Internationaler Vergleich

Im Vergleich zu Frankreich und Österreich weist die Schweiz mit 72.4 % im Jahr 2019 weiterhin einen sehr hohen Schienenanteil im alpenquerenden Güterverkehr auf. Die nachfolgende Abbildung 14 zeigt die Verkehrsentwicklung 1980-2019 für den Alpenbogen zwischen Mont-Cénis/Fréjus (F) und Brenner (Alpenbogen A)⁷:

⁷ Der so genannte innere Alpenbogen zwischen Mont-Cénis/Fréjus in Frankreich und dem Brenner in Österreich wird auch als Alpenbogen A bezeichnet.

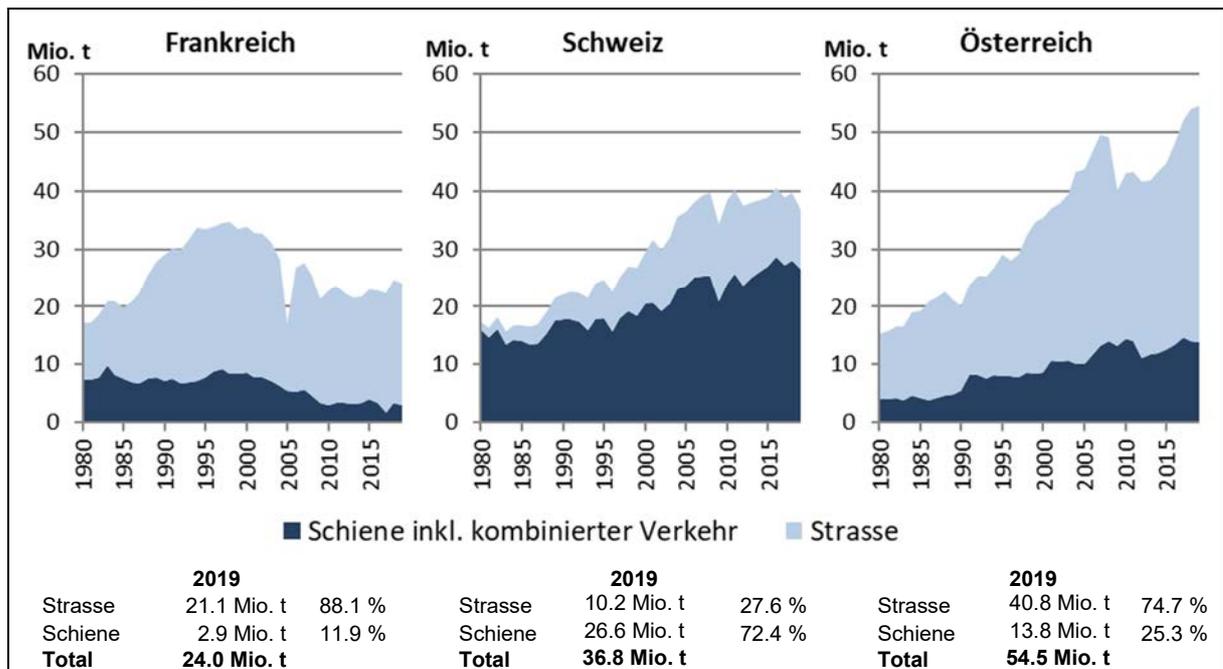


Abbildung 14: Alpenquerender Güterverkehr 1980-2019 im sog. inneren Alpenbogen zwischen Mont-Cénis/Fréjus (F) und Brenner (A).

Im Jahr 2019 wurden auf Schiene und Strasse 115.4 Millionen Tonnen Güter über den inneren Alpenbogen transportiert. Im Vergleich zu 49.8 Millionen Tonnen im Jahr 1980 entspricht dies einer Zunahme um +131.8 %. Im Vergleich zum Jahr 2017 erhöhte sich das auf den gesamten inneren Alpenbogen bezogene Transportaufkommen um +1.0 %.

Der Schienenanteil am gesamten alpenquerenden Güterverkehr auf dem inneren Alpenbogen betrug im Jahr 2019 37.5 % und war damit 1.6 Prozentpunkte tiefer als 2017. Die Schienenanteile am alpenquerenden Güterverkehr variieren weiterhin beträchtlich zwischen den einzelnen Ländern: sie lagen bei 11.9% in Frankreich, 72.4 % in der Schweiz und 25.3 % in Österreich. Der Schienenanteil am alpenquerenden Güterverkehr in der Schweiz ist somit mehr als zweieinhalb Mal so hoch wie in Österreich. In Frankreich blieb 2019 der Schienenanteil gegenüber 2017 konstant (+0.1 %), in der Schweiz nahm er um +2.5 % zu, in Österreich um -3.1 % ab.

2.4 Verkehrsentwicklung 2021 unter Berücksichtigung der Wirkungen der Covid-19-Krise

2.4.1 Wirkungen der Covid-19-Krise auf den alpenquerenden Güterverkehr

Die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweizer Alpen war im gesamten Jahr 2020 massgeblich von der anhaltenden Pandemiesituation und deren wirtschaftlichen Auswirkungen geprägt.

Insbesondere das Zurückfahren der Industrieproduktion, zunächst zu Beginn des Jahres 2020 in China und Südkorea (mit Einfluss auf die interkontinentalen Warenströme), ab Mitte März 2020 dann in Europa (industrielle Arbeitsteilung innerhalb Europas), wirkte sich auf das Transportaufkommen aus. Vor allem Schlüsselbranchen, wie Automobilindustrie oder Maschinenbau, waren von Auftragsrückgängen und Produktionseinstellungen betroffen. Die zögerliche Erholung im Mai und Juni dürfte vor allem damit zusammenhängen, dass die Lockdown-Massnahmen auch in verschiedenen Ländern nur langsam gelockert wurden. Erst ab der zweiten Junihälfte erreichten Strasse und Schiene wieder das Niveau des Vorjahres bzw. lagen sogar leicht darüber. Dabei dürften vor allem Nachholeffekte eine wichtige Rolle gespielt haben.

Die nachfolgende Abbildung 15 zeigt die Entwicklung der Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über die Schweizer Alpen nach Kalenderwochen der Jahre 2019 (graue Säulen) und 2020 (rote Säulen).

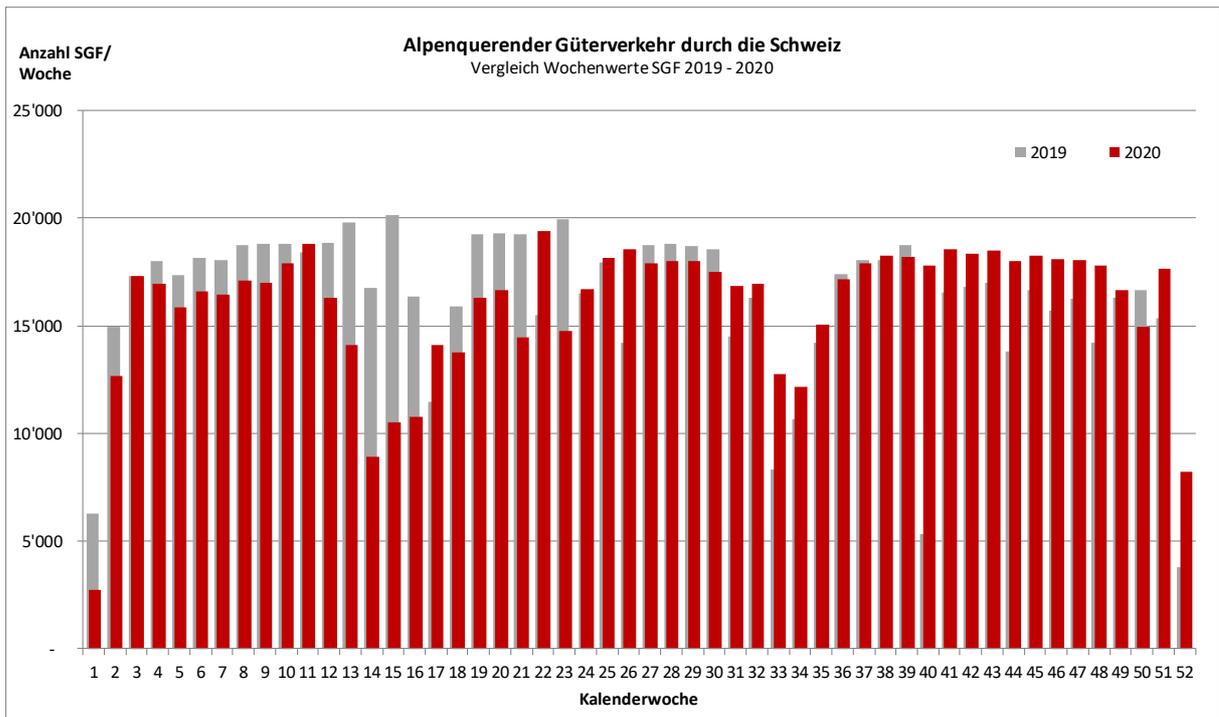


Abbildung 15: Alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse: Vergleich der Wochenwerte der SGF 2019 und 2020.

Im alpenquerenden Strassengüterverkehr führten die Massnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung des Coronavirus im 1. Semester 2020 zu einem deutlichen Rückgang der alpenquerenden Fahrten; in einzelnen Wochen teilweise auf die Hälfte der Vorjahreswerte. Im 2. Halbjahr 2020 zeigt sich eine deutliche Erholung, wobei die Werte teilweise höher als im Vorjahreszeitraum liegen.

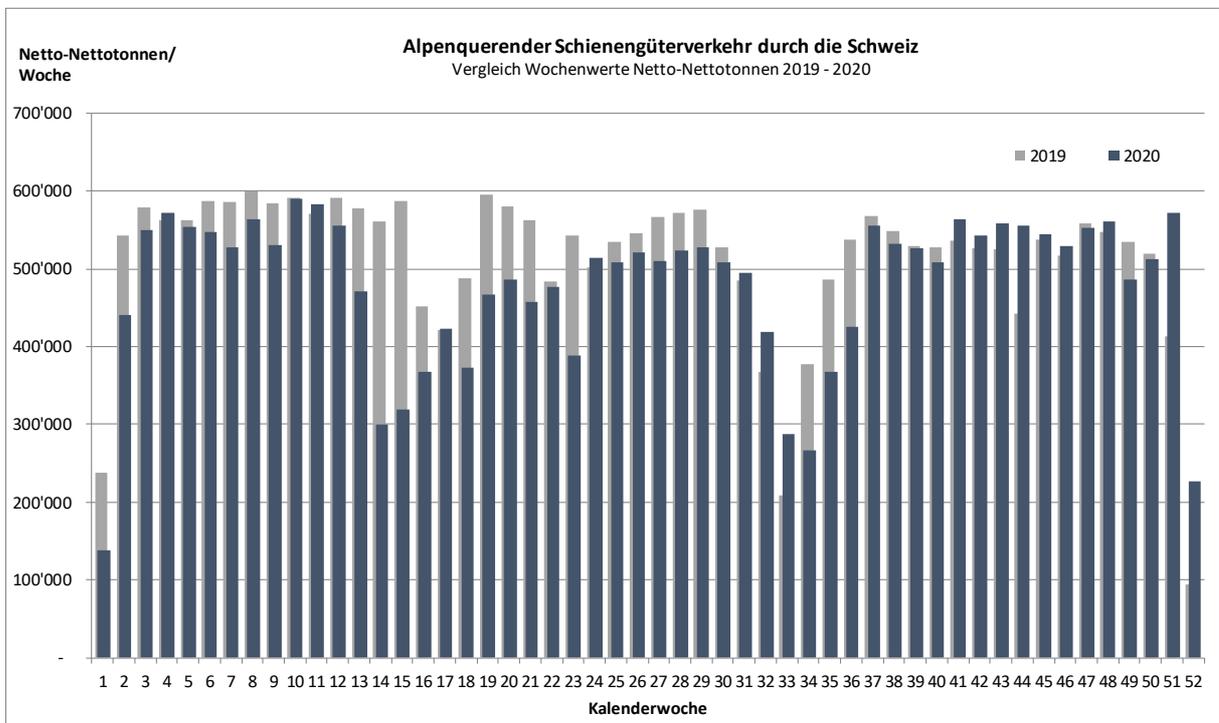


Abbildung 16: Alpenquerender Güterverkehr auf der Schiene: Vergleich des Transportaufkommens auf der Schiene 2019 und 2020.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sowohl der Strassen- als auch der Schienengüterverkehr von Mengenverlusten als Folge der Covid-19-Krise gekennzeichnet war. Anders als bei früheren Krisen (Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009) musste der Schienengüterverkehr keine überproportionalen Verluste aufgrund der Krise hinnehmen. Die relativ grösseren Rückgänge auf der

Schiene im Vergleich zur Strasse waren auf andere Ursachen zurückzuführen (z.B. lange andauernde Behinderungen auf der Lötschberg-Simplon-Achse). Entsprechend konnte die Schiene ihren Marktanteil im alpenquerenden Güterverkehr im Wesentlichen erhalten. Eine Ursache dafür dürfte sein, dass Hauptindustrien wie chemische und pharmazeutische Produkte einen wichtigen Anteil am Schienengüterverkehrsaufkommen haben. Der verhältnismässig geringe Aufkommensrückgang insbesondere des UKV (-1.0 %), vor allem gegenüber der Strasse (-3.7 %) deutet darauf hin, dass sich der UKV zu einer wichtigen Stütze der europaweiten Industrieproduktion entwickelt hat.

2.4.2 Gesamtübersicht alpenquerender Güterverkehr im 1. Semester 2021

Nachdem in den Jahren 2019 und 2020 die transportierten Mengen im alpenquerenden Güterverkehr zurückgingen, ist im ersten Halbjahr 2021 eine Zunahme des Aufkommens zu verzeichnen. Über beide Verkehrsträger betrachtet stieg das Volumen des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz im ersten Semester 2021 um +15.5 %. Im Schienengüterverkehr war ein Wachstum um +18.7 % zu beobachten; die transportierte Menge im alpenquerenden Strassengüterverkehr nahm um +7.1 % zu.

Anzahl schwere Güterfahrzeuge (in 1'000)	2021				2020	2021	(+/-)
	1. Quartal		2. Quartal		1. Semester	1. Semester	
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	
CH (Total)	219	+4.4%	238	+16.7%	413	457	+10.4%
Gotthard	165	+6.1%	175	+19.7%	302	340	+12.7%
San Bernardino	28	-0.0%	33	+13.9%	57	61	+7.0%
Simplon	18	-1.2%	24	+5.7%	41	42	+2.7%
Gr. St. Bernhard	8	-2.2%	6	-0.2%	14	14	-1.3%
Gesamt CH (Lasten-, Sattelzüge)	193	+0.8%	204	+11.2%	375	397	+5.9%
Brenner (Lasten-, Sattelzüge)	581	-1.3%	630	+21.7%	1'106	1'212	+9.5%

Nach Verkehrsträger (Angaben in 1'000 Nettotonnen)	2021				2020	2021	(+/-)
	1. Quartal		2. Quartal		1. Semester	1. Semester	
	Total	(+/-)	Total	(+/-)	Total	Total	
Total CH Strasse und Schiene	9'522	+4.6%	10'175	+28.0%	17'057	19'697	+15.5%
Strasse CH	2'449	+1.8%	2'619	+12.6%	4'731	5'068	+7.1%
Schiene CH	7'073	+5.5%	7'556	+34.4%	12'326	14'630	+18.7%
<i>Schiene Gotthard Total</i>	<i>4'605</i>	<i>+16.7%</i>	<i>4'240</i>	<i>+24.5%</i>	<i>7'352</i>	<i>8'846</i>	<i>+20.3%</i>
<i>Schiene Simplon Total</i>	<i>2'468</i>	<i>-10.4%</i>	<i>3'316</i>	<i>+49.5%</i>	<i>4'974</i>	<i>5'784</i>	<i>+16.3%</i>
WLV Gotthard	1'327	+14.1%	1'464	+42.9%	2'188	2'791	+27.6%
WLV Simplon	332	+3.3%	359	+31.6%	594	691	+16.3%
WLV Total	1'659	+11.7%	1'823	+40.5%	2'782	3'482	+25.2%
UKV Gotthard	3'279	+17.8%	2'776	+16.6%	5'164	6'055	+17.2%
UKV Simplon	1'843	-12.1%	2'650	+48.1%	3'887	4'493	+15.6%
UKV Total	5'122	+4.9%	5'426	+30.1%	9'051	10'548	+16.5%
Rola (Simplon)	292	-13.1%	307	+96.8%	492	600	+21.8%
Rola Total	292	-13.1%	307	+96.8%	492	600	+21.8%

Legende: schwere Güterfahrzeuge = Güterfahrzeuge > 3.5 t
(+/-) = prozentuale Abweichung gegenüber der entsprechenden Vorjahresperiode

Tabelle 7: Entwicklung der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge durch die Schweiz und Transportaufkommen im alpenquerenden Güterverkehr auf Strasse und Schiene im 1. Halbjahr 2021 im Vergleich zum gleichen Semester des Vorjahres.

2.4.2.1 Alpenquerender Strassengüterverkehr im 1. Semester 2021

Die Anzahl alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge lag im 1. Halbjahr 2021 um 43'000 Fahrten über dem Wert der gleichen Periode des Vorjahres. Dies entspricht einem Wachstum um +10.4 %. Verglichen mit den ersten beiden Quartalen des Jahres 2019 (vor der Covid-19-Krise) ist jedoch ein Rückgang festzustellen: Gegenüber dem 1. Semester 2019 ging die Fahrtenzahl der schweren Güterfahrzeuge um -1.7 % bzw. rund 8'000 Fahrzeuge zurück.

1'000 Fahrzeuge	2019	2020	2021	2019 ► 2021		2020 ► 2021	
				Total	(+/-)	Total	(+/-)
Alle Alpenübergänge	465	413	457	-8	-2.4%	+43	+10.4%

Tabelle 8: Vergleich der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge im 1. Halbjahr durch die Schweiz in den Jahren 2019, 2020 und 2021.

Damit setzt sich der Trend fort, wonach das Fahrtenaufkommen im Vergleich seit 2012 zum Vorjahr durchgehend rückläufig ist. Die nachfolgende Abbildung 17 veranschaulicht die Prognose der Fahrtenzahl im alpenquerenden Strassengüterverkehr für das laufende Jahr 2021 als Ergebnis einer gleitenden Extrapolation der Verkehrszahlen der vergangenen fünf Jahre. Als Basis dienen die Monatsdaten Januar – Juni 2021. Auf das gesamte Jahr 2021 umgelegt wäre bei Fortschreibung der Entwicklung mit einem Gesamtvolumen von weiterhin unter 900'000 alpenquerenden Fahrten im Jahr 2021 zu rechnen.

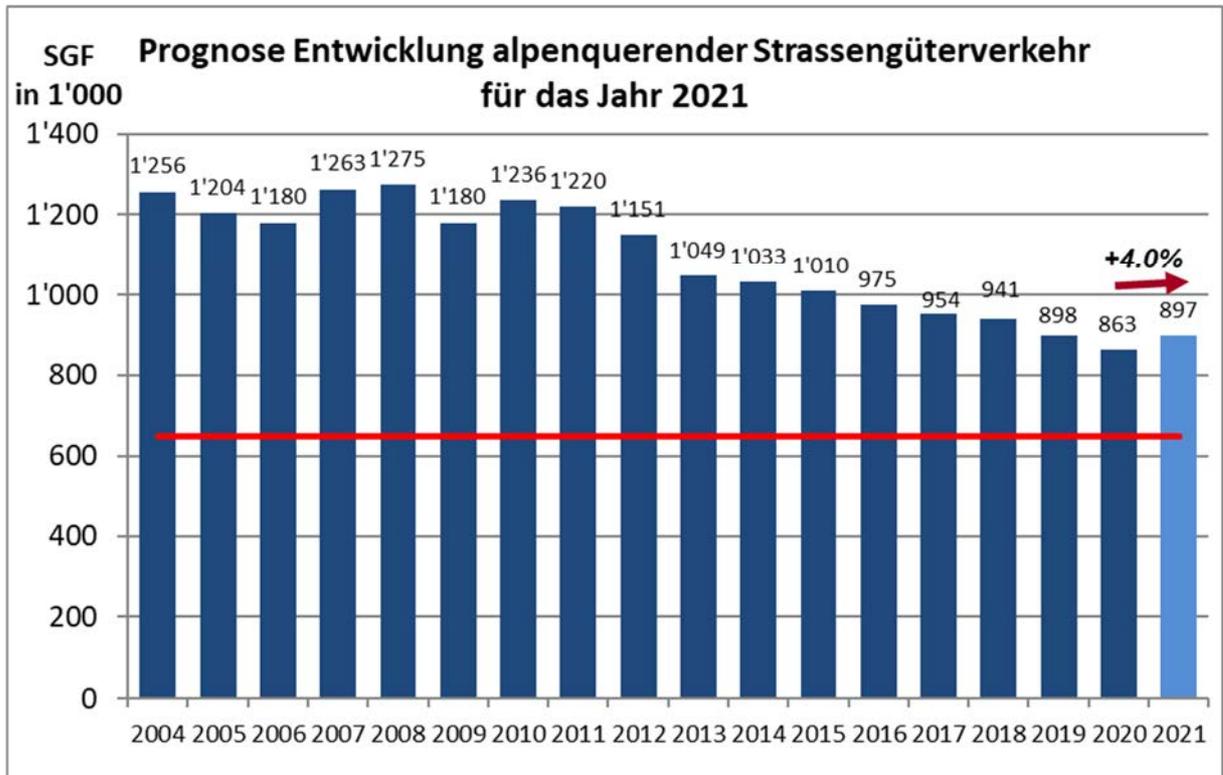


Abbildung 17: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs für das Jahr 2021 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2021).

2.4.2.2 Alpenquerender Schienengüterverkehr im 1. Semester 2021

Auf der Schiene überquerten im 1. Halbjahr 2021 insgesamt 14.6 Mio. Tonnen die beiden Schweizer Alpenübergänge. Dies entspricht einem Aufkommenszuwachs von etwa 2.3 Mio. Tonnen, bzw. einer relativen Zunahme um +18.7 % gegenüber dem 1. Semester 2020. Dies ist der höchste Halbjahreswert des alpenquerenden Schienengüterverkehrs seit dem 1. Semester 2016. Der alpenquerende Schienengüterverkehr hat sich damit nicht nur von der Covid-19-Krise des ersten Halbjahres 2020 erholt, sondern konnte auch den Wert des 1. Semesters 2019 um 634'000 Tonnen bzw. +4.5 % übertreffen.

Vor allem die Gotthard-Achse profitierte vom Wachstum des Güterverkehrs: Hier betrug das Wachstum gegenüber dem 1. Semester 2019 +779'100 Tonnen bzw. +9.7 %, während der Schienengüterverkehr auf der Lötschberg-Simplon-Achse um -145'100 Tonnen bzw. -2.4 % zurückging. Hierfür ausschlaggebend ist die Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels sowie des 4-Meter-Korridors am Gotthard, infolge derer grundsätzlich längere und schwerere Züge verkehren können sowie im UKV neu auch der Trans-

port von Behältern mit 4 Metern Eckhöhe möglich ist. Vor allem letzteres führte auch zu einer Verlagerung von Verkehren von der Lötschberg-Simplon-Achse hin zur Gotthard-Achse. Diese Entwicklung wurde zusätzlich begünstigt durch die Finanzhilfen, mit welchen diverse europäische Länder, so auch die Schweiz und Deutschland, während der Corona-Pandemie den Schienenverkehr stützten.

2.4.2.3 Modalsplit im 1. Semester 2021

Das erste Halbjahr 2021 war von der Erholung des alpenquerenden Güterverkehrs im Vergleich zum 1. Semester 2020 geprägt: auf Strasse und Schiene wurden 19.7 Mio. Tonnen über die Schweizer Alpen transportiert. Dies entspricht einer relativen Zunahme von +15.5 % gegenüber dem Vorjahressemester.

Das Gesamtaufkommen übertraf damit den Wert des gleichen Semesters 2019 um 407'000 Tonnen bzw. +2.1 %. Dieses Wachstum geht ausschliesslich auf die Schiene zurück: Hier lag das Aufkommen im 1. Semester 2021 um 633'900 Tonnen bzw. +4.5 % höher als noch im 1. Semester 2019. Hingegen verzeichnete die Strasse im 1. Semester 2021 einen Aufkommensrückgang um -227'000 Tonnen bzw. -4.3 % gegenüber dem ersten Halbjahr 2019.

Der Bahnanteil am gesamten alpenquerenden Güterverkehr in der Schweiz betrug im 1. Semester 2021 74.3 %, und ist somit 2.8 Prozentpunkte höher als im 1. Semester 2020 bzw. 1.7 Prozentpunkte höher als im Referenzhalbjahr 2019. Damit wurde im 1. Semester 2021 der höchste Schienenanteil seit 25 Jahren registriert.

2.5 Interpretation der erfassten Verkehrsmengenentwicklung

2.5.1 Allgemeine Interpretation

Der alpenquerende Güterverkehr verzeichnete zwischen 2018 und 2020 einen Rückgang des Aufkommens in Höhe von -12.2 %.

- Wichtigstes Ereignis im Berichtszeitraum mit signifikantem Einfluss auf die Verkehrsentwicklung war die Covid-19-Krise. Sie manifestierte sich besonders im 1. Halbjahr 2020, als die einschneidenden Massnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Krise die Lieferketten unterbrachen. Hinzu kommt ein Einbruch in der Nachfrage, insbesondere im Automobilsektor. Der alpenquerende Güterverkehr litt entsprechend ab März 2020 spürbar unter den daraus resultierenden Aufkommensrückgängen (siehe Vertiefung im Kapitel 2.4.1).
- Der Berichtszeitraum war bereits vor der Covid-19-Krise, zumindest seit der zweiten Jahreshälfte 2018, von einer konjunkturellen Stagnation in den meisten Ländern der Europäischen Union geprägt. In Deutschland und Italien als wichtigsten Quell- und Zielländern des alpenquerenden Güterverkehrs waren Rückgänge in der Industrieproduktion zu verzeichnen. Diese Entwicklung im industriellen Sektor schlägt sich auch in der Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs nieder. Gegenüber früheren Entwicklungen verloren sowohl Strasse als auch Schiene gleichermaßen an Transportmenge.
- Die Zahl alpenquerender Schwerverkehrsfahrten auf der Strasse ist weiterhin deutlich rückläufig; dies nunmehr seit 2010. Die Fahrtenzahl betrug 2020 863'000 Fahrten und damit weiterhin deutlich weniger als eine Million pro Jahr. Gleichwohl liegt der Wert aber immer noch 213'000 Fahrten über dem Zielwert von 650'000 Fahrten, welcher gemäss Art. 3 Abs. 1 GVVG spätestens im Jahr 2018 zu erreichen gewesen wäre. Auch für 2021 ist eine Fahrtenzahl von unter 900'000 schweren Güterfahrzeugen zu erwarten.
- Die Schiene konnte in diesem schwierigen Marktumfeld ihren Anteil am Modal Split dennoch ausbauen. Im Jahr 2020 belief sich ihr Anteil am gesamten alpenquerenden Verkehr auf 71.9 %. Damit liegt er höher als 2018, als er 70.5 % betrug. Dies, weil der Rückgang der Strasse bei einem insgesamt rückläufigen Gesamtaufkommen prozentual höher ausfiel als auf der Schiene. Im ersten Halbjahr 2021 stieg er auf 74.3 %, dem höchsten Anteil der Schiene seit 25 Jahren
- Die Produktionsbedingungen für den Schienengüterverkehr auf der Nord-Süd-Achse sind weiterhin geprägt von zahlreichen Baustellen und Sonderereignissen, welche die Zuverlässigkeit des Schienengüterverkehrs auf dem Rhein-Alpen-Korridor reduzierten. Hier sind unter anderem zu nennen:

- Kurzfristige Arbeiten zur Sicherung der Tunnel zwischen Iselle und Domodossola erforderten mehrere Unterbrüche und Kapazitätseinschränkungen auf der Lötschberg-Simplon-Achse im Jahr 2019;
 - Teilspernung und dreiwöchiger Vollsperrung der Lötschberg-Simplon-Achse von Juni bis September 2020 wegen Bauarbeiten zwischen Brig und Domodossola.
 - Vollständige Unterbrechung der Rheintalbahn in Deutschland als wichtigster Zulaufstrecke zur NEAT infolge des Unfalls bei Auggen (Südbaden) für eine Woche im April 2020;
 - Streikbedingte Einschränkungen (z.B. Generalstreik in Frankreich im Dezember 2019).
- Die Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors liegt noch nicht hinreichend lange zurück, um zuverlässige Aussagen über die Wirkung der NEAT auf der Gotthard-Achse auf die Entwicklung im Schienengüterverkehr zu treffen. Zudem befindet sich die Gotthard-Achse noch in einer Hochfahrphase, bis der Betrieb das volle Potenzial der NEAT am Gotthard erreichen wird. Jedoch lassen die Zahlen des ersten Semesters 2021 erste positive Aussagen zu, welche die Erfahrungen der Branchenakteure bestätigen (vgl. Kapitel 6.1.1).

2.5.2 Entwicklung Schiene: WLV, UKV und Rola

Wagenladungsverkehr (WLV)

Der alpenquerende WLV ging im Zeitraum zwischen 2018 und 2020 erneut deutlich zurück. Während 2018 7.3 Mio. Tonnen im WLV transportiert wurden, waren es 2020 nur knapp 5.7 Mio. Tonnen. Der Anteil des WLV am gesamten alpenquerenden Güterverkehr verringerte sich im Zeitraum 2018–2020 entsprechend. Im Jahr 2018 betrug er 26.1 %, in den Jahren 2019 und 2020 waren es 24.8 % bzw. 22.7 %. Damit setzte sich in den Jahren 2018-2020 der bereits in den vergangenen Berichtsperioden beobachtete Trend eines rückläufigen Aufkommens im WLV fort.

Unbegleiteter kombinierter Verkehr (UKV)

Der UKV musste in der Berichtsperiode 2018-2020 ebenfalls Aufkommensverluste hinnehmen, konnte aber seine Stellung als wichtigste Produktionsform im alpenquerenden Güterverkehr weiter ausbauen. Wurden im Jahr 2018 mit 19.0 Mio. Tonnen so viele Güter wie niemals zuvor im alpenquerenden UKV transportiert (+5.7 % gegenüber 2018), so ging dieser Wert bis zum Jahr 2020 wieder auf 18.3 Mio. Tonnen zurück (-3.7 % gegenüber 2018). Der Anteil des UKV am gesamten alpenquerenden Schienengüterverkehr erhöhte sich aufgrund der Aufkommensverluste von WLV und Rola dennoch auf 73.5 % im Jahr 2020.

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 bis 2030 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 nur bedingt erhalten. Ihr Mengenvolumen ging von 1.6 Mio. Tonnen im Jahr 2018 auf nunmehr 0.9 Mio. Tonnen im Jahr 2020 zurück (-39.1 %). Dafür verantwortlich ist insbesondere der Covid-19-bedingte Nachfragerückgang des Jahres 2020, der zu einer Reduktion des Angebots führte. Zudem konnten pro Begleitwagen auf Grund der Covid-19-Schutzmassnahmen (z.B. Social-Distancing Vorgaben) deutlich weniger Lastwagenchauffeurinnen/-chauffeure und als Konsequenz auch weniger Lastwagen pro Zug mitgeführt werden. Im Jahr 2019 belief sich das mit der Rola transportierte Aufkommen auf 1.5 Mio. Tonnen, und lag somit -5.5 % tiefer als 2018.

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

2.5.3 Qualitätsmonitoring für den alpenquerenden kombinierten Verkehr

Die Entwicklung der Qualität, insbesondere der Pünktlichkeit des alpenquerenden Schienenverkehrs ist ein entscheidender Faktor für den Verlagerungserfolg. Das integrierte Qualitätsmonitoring des BAV für den kombinierten Verkehr soll

- die Qualitätsentwicklung (v.a. im alpenquerenden kombinierten Verkehr) 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 für die Entladung 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:

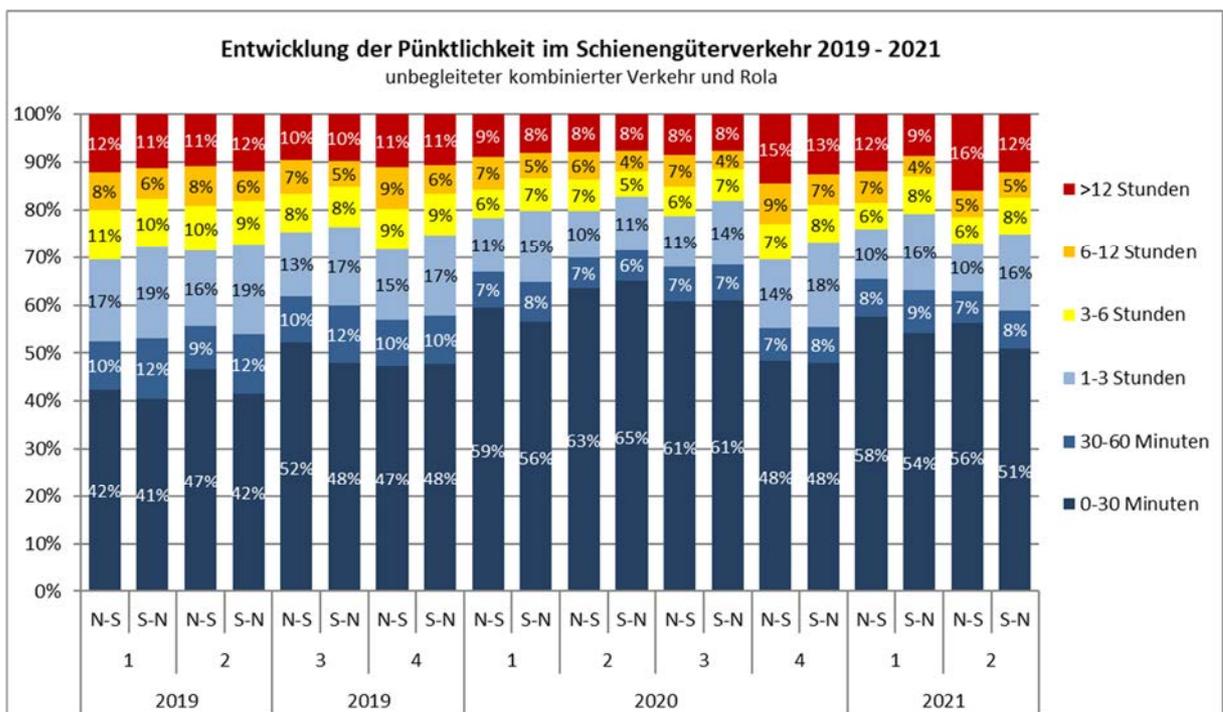


Abbildung 18: Entwicklung der Pünktlichkeit im alpenquerenden kombinierten Schienengüterverkehr 2019-2021

Die Pünktlichkeit im alpenquerenden kombinierten Verkehr hatte sich 2020 deutlich gegenüber dem Vorjahr verbessert. Im Mittel erreichten im Jahr 2020 57.8 % aller Züge ihr Ziel pünktlich (d.h. mit einer Verspätung von höchstens 30 Minuten), im Vorjahr waren es noch 45.8 %. Der Anteil grosser Verspätungen (über 3 Stunden) ging 2020 gegenüber 2019 ebenfalls um 1.4 Prozentpunkte zurück.

Ursache hierfür waren vor allem die frei gewordenen Kapazitäten infolge der Covid-19-Krise (insbesondere auch Ausfälle von Personenzügen), was sich deutlich im Pünktlichkeitsniveau des 1. Halbjahrs zeigt. Nach weitgehenden Rückkehr zum ursprünglichen Personenverkehrsangebot und der daraus folgenden Zunahme der Verkehrsdichte im 2. Halbjahr 2020 und im 1. Halbjahr 2021 konnte der alpenquerende kombinierte Verkehr dieses Qualitätsniveau nicht behaupten. Gegenüber 2019 ist jedoch eine Verbesserung festzustellen: Im Mittel erreichten im ersten Halbjahr 2021 54.7 % die Züge des alpenquerenden kombinierten Verkehrs ihr Ziel pünktlich (Verspätungen zwischen 0-30 Minuten), im gleichen Semester 2019 waren es lediglich 42.8 %. Dies entspricht einer Verbesserung um 11.9 Prozentpunkte. Der Anteil grosser Verspätungen (über 3 Stunden) ging um -4.3 Prozentpunkte von 28.6 % im 1. Semester 2019 auf 24.3 % im 1. Semester 2021 zurück.

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.

2.5.4 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.

Die Corona-Krise führte zu einem starken Absinken des BIP aller betrachteten Wirtschaftsräume, insbesondere im 2. Quartal, in dem sich die Krise der Industrieproduktion in Europa manifestierte. Dieser Rückgang schwächte sich in im 3. und 4. Quartal wieder ab.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die quartalsweise Veränderung des BIP in der Berichtsperiode seit dem dritten Quartal 2019.

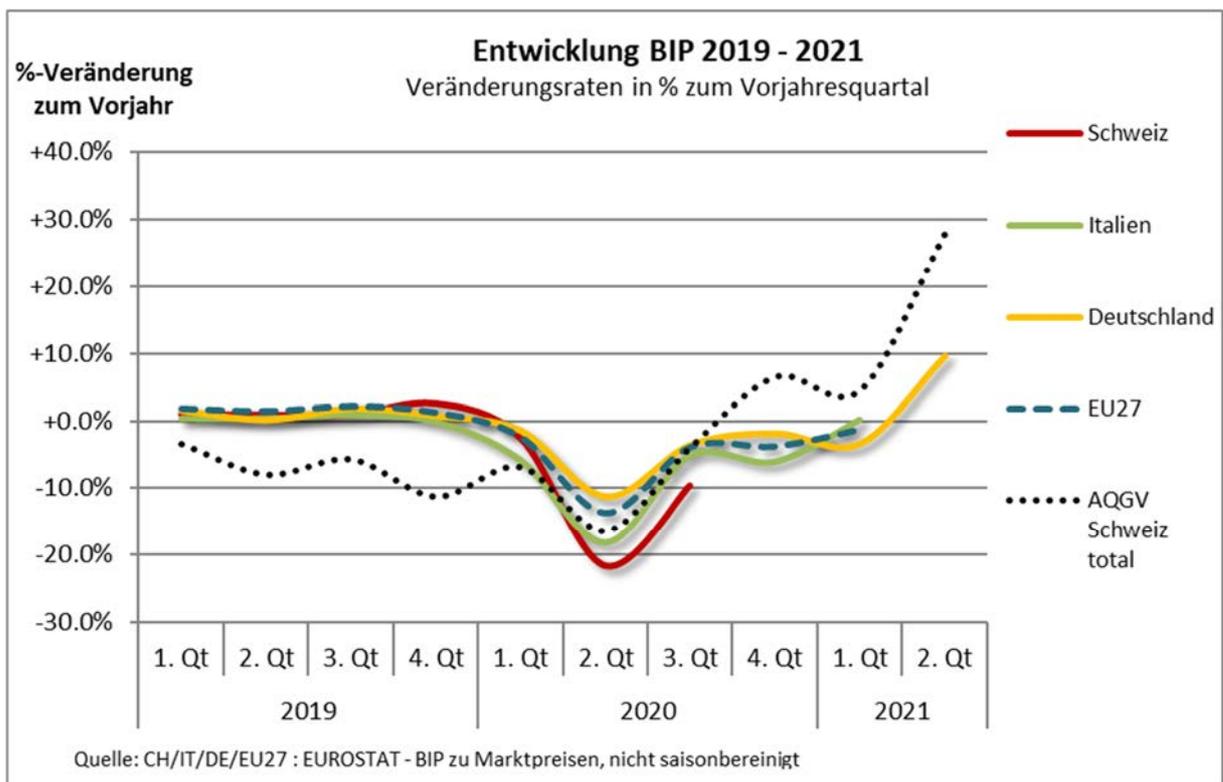


Abbildung 19: Entwicklung des Brutto-Inlandprodukts, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal

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.

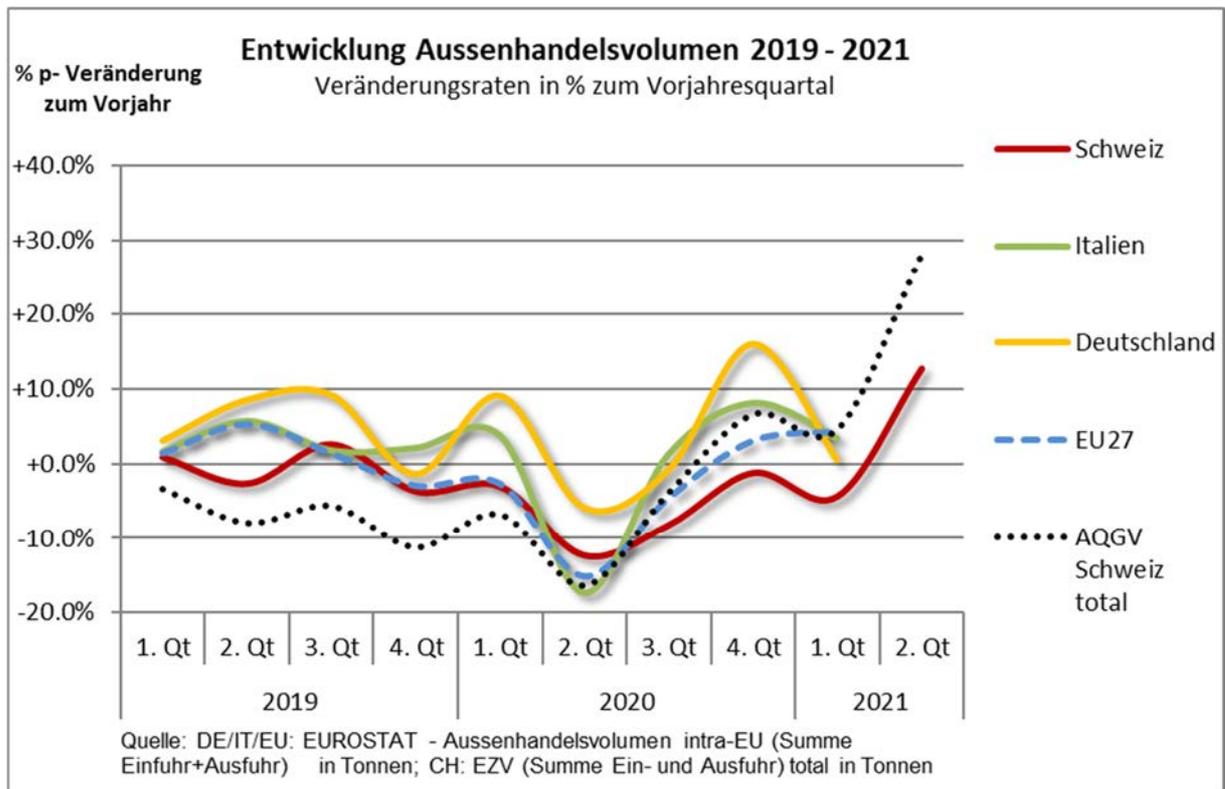


Abbildung 20: Entwicklung des Aussenhandelsvolumens, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal

3 Umweltmonitoring

3.1 Auftrag

Im Rahmen der Verlagerungspolitik ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragt, die Umweltauswirkungen des alpenquerenden Güterverkehrs zu überwachen⁸.

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.

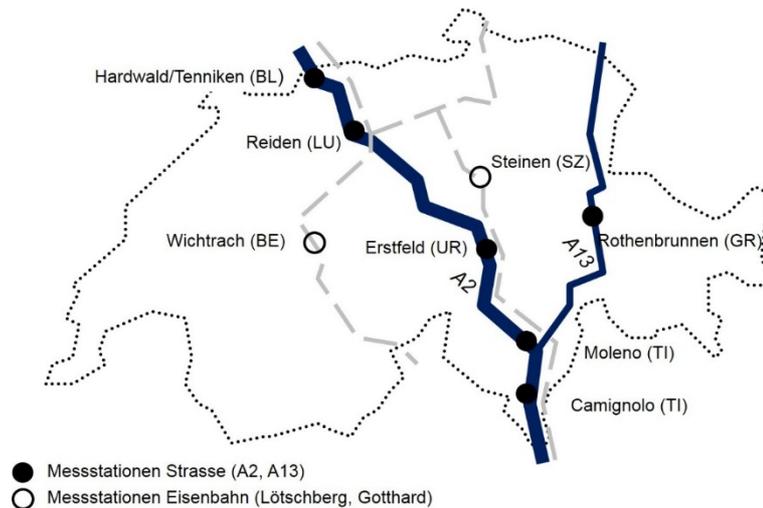


Abbildung 21: Lage der Luft- und Lärmmessstationen entlang der alpenquerenden Transitachsen im Strassen- und Schienenverkehr.

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.

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.

⁸ Vgl. dazu http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20003247

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 PM10⁹, 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 Aldorf und Bellinzona bzw. Bonaduz und Bellinzona wurden mit dem Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs berechnet.

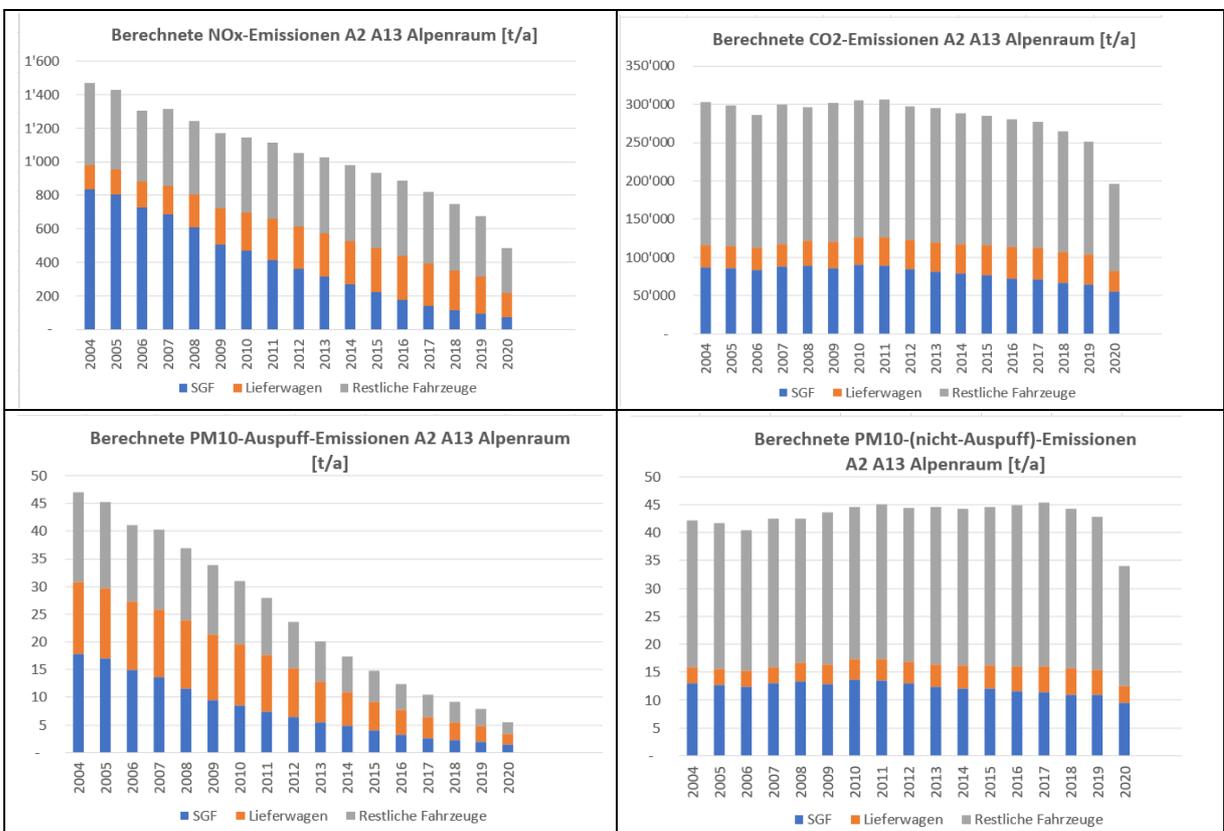


Abbildung 22: Luftschadstoff- und CO₂-Emissionsentwicklung 2004-2020 auf der A2 & A13 im Alpenraum (Erstfeld-Bellinzona bzw. Bonaduz-Bellinzona)¹⁰.

Als Folge verschärfter Grenzwerte haben die NO_x-Emissionen der schweren Güterfahrzeuge in diesem Perimeter zwischen 2004 und 2020 um 91 % abgenommen und machten 2020 nur noch 15 % an den Gesamtemissionen aus. Bei den Lieferwagen und den restlichen Fahrzeugen nehmen die NO_x-Emissionen in den letzten Jahren ebenfalls ab. Einerseits bedingt durch eine allmähliche Verbesserung der

⁹ Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 Mikrometer

¹⁰ 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. Die für die Berechnungen benötigten Verkehrsmengengerüste beruhen auf dem Verkehrsmodell UVEK sowie auf den Zählraten der Schweizerischen Automatischen Verkehrszählung. Während die Zahlen für den Schwere Güterverkehr anhand von Daten der LSVA-Kontrollstellen zusätzlich überprüft und korrigiert werden können, ist eine genaue Abgrenzung der Lieferwagen zu den übrigen Verkehrsklassen schwieriger. Aufgrund von Aktualisierungen bei Emissionsfaktoren sowie Verkehrsklassendaten können die absoluten Angaben der Emissionsberechnungen im Vergleich zu vorherigen Verlagerungsberichten abweichen.

NO_x-Emissionsfaktoren, andererseits auch durch eine beobachtete Abnahme der Fahrleistungen (bei den Lieferwagen ab 2018, bei den restlichen Fahrzeugen ab 2017).

Die Entwicklung beim direkt aus dem Auspuff emittierten PM10 verläuft ähnlich. Zwischen 2004 und 2020 wurde ein Rückgang der Gesamtverkehrsemissionen um 88 % verzeichnet. Der Anteil der schweren Güterfahrzeuge am Gesamtausstoß betrug im Jahr 2020 rund 28 %.

Im Gegensatz dazu ist bei den PM10-Emissionen durch Abriebprozesse von 2004 bis 2017 beim Gesamtverkehr zu Beginn eine Zunahme und dann eine Stagnation zu beobachten. Ab 2017 nehmen die Abriebemissionen ab. Dieses Emissionsverhalten korreliert gut mit den Verkehrsleistungen, die insgesamt, aber auch innerhalb der einzelnen Verkehrsklassen schwere Güterfahrzeuge, Lieferwagen sowie Restliche Fahrzeuge, abgenommen haben.

Beim Ausstoß des Klimagases CO₂ macht sich neben effizienterem Treibstoffverbrauch auch der Rückgang an den insgesamt zurückgelegten Fahrleistungen in den letzten Jahren bemerkbar. In den letzten Jahren haben die CO₂-Emissionen leicht abgenommen. Der Anteil der schweren Güterfahrzeuge an den Gesamtemissionen an CO₂ betrug 2020 28 %.

Deutlich ins Gewicht fällt das Pandemiejahr 2020 mit dem verordneten Lockdown. So gingen die gesamten Fahrleistungen im betrachteten Untersuchungsraum gegenüber dem Vorjahr 2019 um rund 21 % zurück. In den betrachteten Verkehrsklassen betrug dieser Rückgang an Fahrleistungen bei den schweren Güterfahrzeugen 13 %, bei den Lieferwagen rund 33 % und bei den restlichen Fahrzeugen 20 %. Dies hat sich auch in einer verstärkten Abnahme bei den Emissionen NO_x, PM10 Abrieb und Auspuff sowie CO₂ niedergeschlagen.

Die Lieferwagen (Gewicht bis 3,5 Tonnen) haben bei den NO_x- und PM10-Auspuffemissionen einen relativ hohen Emissionsanteil am Gesamtverkehr. So ist beispielsweise der Lieferwagen-Anteil an den gesamten NO_x-Emissionen 2020 auf der A2 und A13 mit 30 % höher als derjenige der schweren Güterfahrzeuge mit 15 %.

Die wichtigsten Luftschadstoffe des Strassenverkehrs sind Stickoxide (NO_x), Feinstaub PM10 und Russ. Der Ausstoß der Stickoxide erfolgt als NO und NO₂, die unter dem Begriff NO_x zusammengefasst werden. Durch Oxidation wird NO in gesundheitsschädigendes NO₂ umgewandelt, für das die Luftreinhalte-Verordnung (LRV, SR 814.318.142.1) Grenzwerte festlegt. Beim PM10 des Strassenverkehrs gefährdet insbesondere der durch unvollständige Verbrennungsprozesse emittierte Russ aus Dieselfahrzeugen die Gesundheit. Für PM10 gibt es Grenzwerte in der LRV, beim kanzerogenen Russ gilt ein Minimierungsgebot. Während die Stickoxid- und die Russkonzentrationen direkt und in starkem Mass vom vorbeifahrenden Verkehr dominiert werden, tragen beim PM10 auch die umliegenden Quellen wie Industrie und Gewerbe, Haushalte sowie Land- und Forstwirtschaft wesentlich zu den gemessenen Konzentrationen bei.

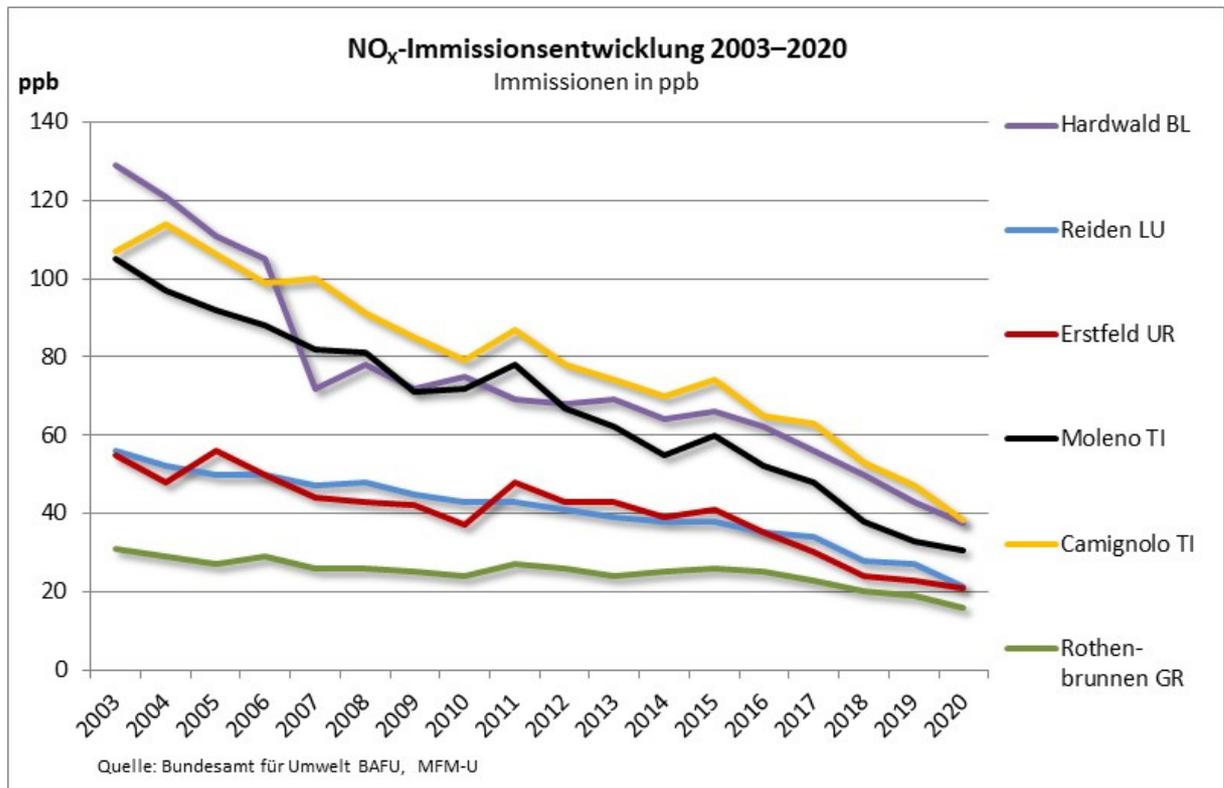


Abbildung 23: NO_x-Immissionsentwicklung 2003-2020

Die Immissionsbelastung der Stickoxide (NO_x = NO + NO₂) 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 NO₂ ist die Abnahme in der ersten Dekade seit Messbeginn wenig ausgeprägt. Danach ist die NO₂-Reduktion v.a. bei den am stärksten belasteten Standorten deutlich zu sehen. Ein Grund für die unterschiedliche Entwicklung von NO_x und NO₂ sind unter anderem die komplexen Umwandlungsprozesse von NO in NO₂.

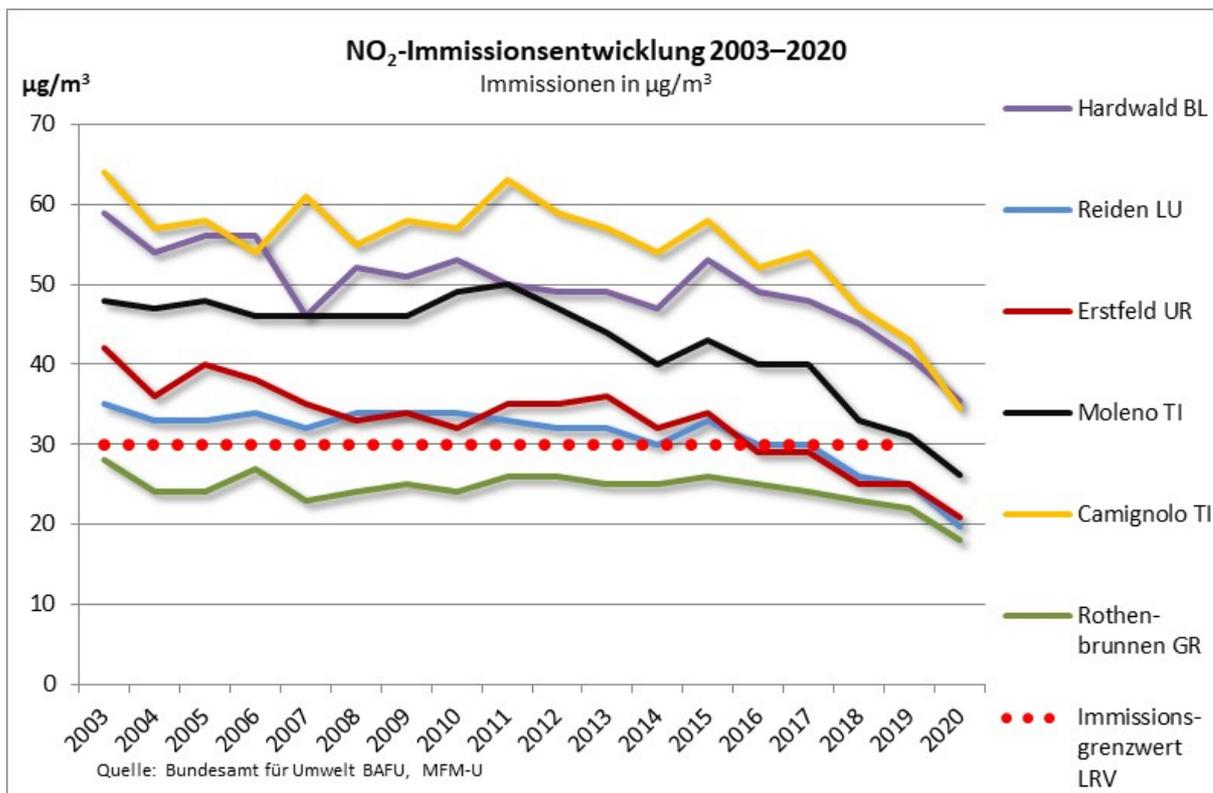


Abbildung 24: NO₂-Immissionsentwicklung 2003-2020 mit dem Immissionsgrenzwert gemäss LRV (30 µg/m³)

Die NO₂-Messwerte liegen an der A2 in der Südschweiz südlich des Ceneri und auf der vielbefahrenen Strecke im Grossraum Basel noch über dem Jahresmittelgrenzwert. Eingehalten wird dieser im Kanton Tessin in der Riviera (Camignolo), im Kanton Uri (Erstfeld) und im Luzerner Mittelland (Reiden). An der weniger befahrenen A13 wird der NO₂-Jahresmittelgrenzwert seit Beginn der Messungen unterschritten. Damit künftig der NO₂-Jahresmittelgrenzwert überall 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 PM₁₀- und Russkonzentration hat an den Messstationen entlang der A2 generell abgenommen. Entlang der A2 und A13 lagen die PM₁₀-Messwerte 2020 an allen Stationen unter dem Jahresmittelgrenzwert. Wie oben erwähnt weisen die PM₁₀-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 Toleranzwertes¹¹.

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 2020 nach dem Freitag das grösste Gesamtverkehrsaufkommen auswiesen. Obwohl also das Gesamtverkehrsaufkommen gegen das Wochenende (unter Weglassung des Freitags) zunimmt (Abbildung 25, links), nimmt die NO_x-Immissionsbelastung aufgrund des Rückgangs der schweren Güterfahrzeuge an den Wochenenden ab.

¹¹ Vgl. www.bafu.admin.ch/mfm-u

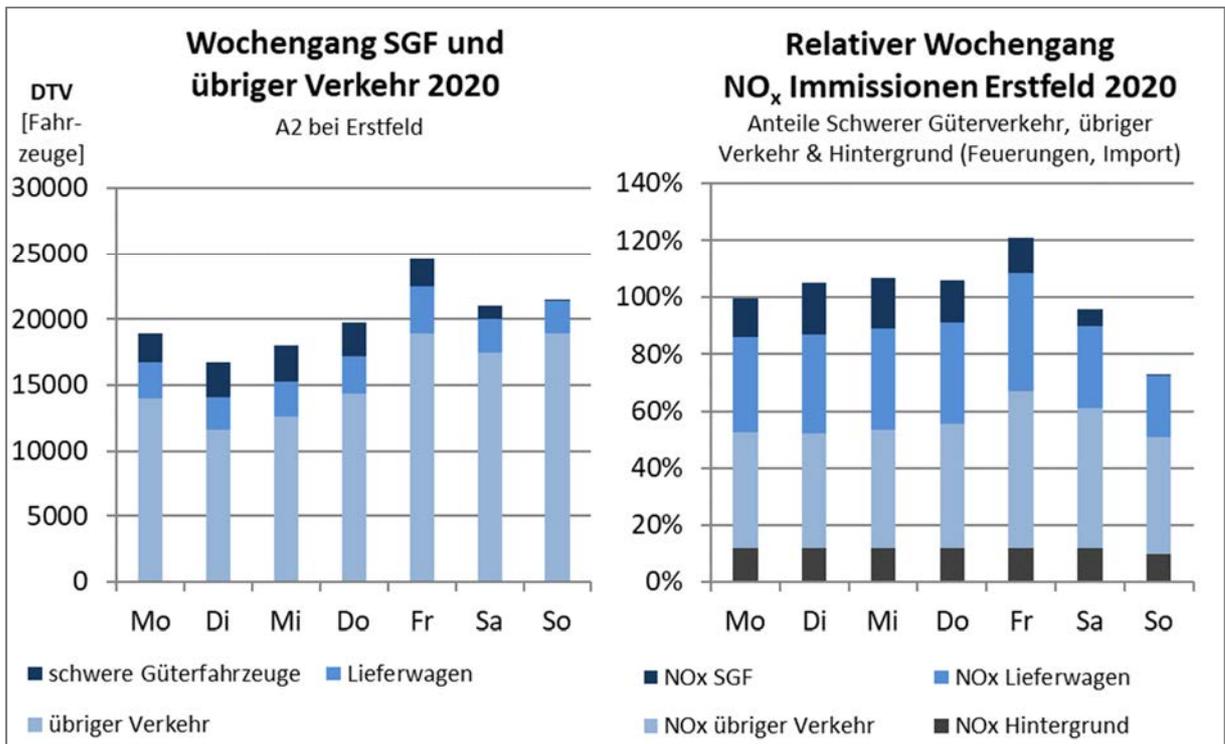


Abbildung 25: Wochengang des Verkehrs und der Stickoxid-Immissionen¹².

Die Analysen zeigen weiter einen bedeutenden Anteil der Lieferwagen (Gewicht <3,5 Tonnen) an der NO_x-Belastung. Dieser ist an den einzelnen Werktagen vergleichsweise hoch und an den Wochenenden nur wenig geringer, da für diese Fahrzeugkategorie kein Sonntagsfahrverbot (und auch kein Nachtfahrverbot) gilt. Die grösste Quelle für die NO_x-Emissionen bleibt aber der Personenverkehr.

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.

¹² Die Säulen zeigen die durchschnittlichen Verkehrsanteile bzw. die durchschnittliche NO_x-Immissionsbelastung an den einzelnen Wochentagen 2020 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. Für die Bestimmung der Verkehrsanteile werden die Verkehrsdaten SWISS10 des ASTRA verwendet.

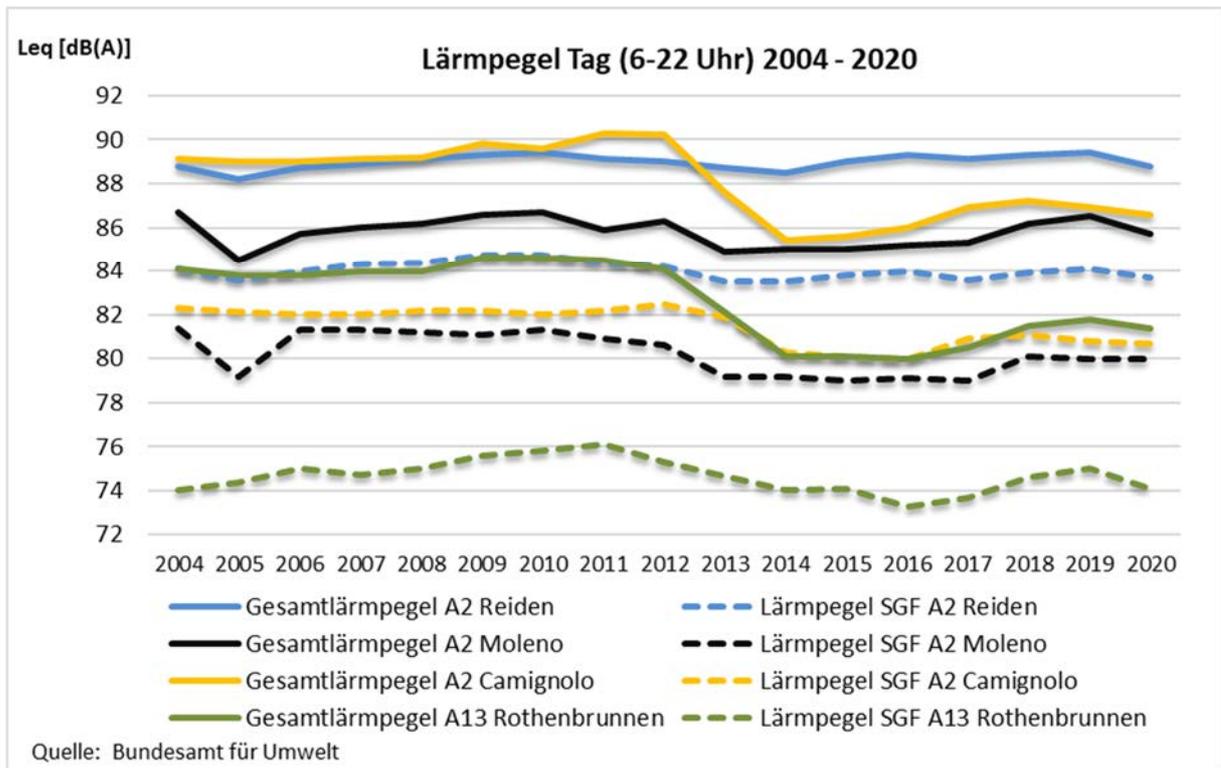


Abbildung 26: Verlauf der durchschnittlichen Gesamtlärmpegel sowie des durchschnittlichen Pegels schwerer Güterfahrzeuge an der A2 und A13 zwischen 2004 und 2020 in dB(A) während der Tagesstunden¹³.

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 lärmarmen Belag eingebaut; bei Moleno wurde der alte Belag durch einen normalen Belag ersetzt. Mit dem Einbau lärmarmen 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. Im Jahr 2020 ist beim Gesamtlärmpegel an allen Stationen eine leichte Abnahme zu verzeichnen, vor allem wegen den wesentlich geringeren Verkehrsvolumina bei den Personewagen während des Lockdowns.

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. Der Reduktion der Lärmemissionen 2020 kann durch den Rückgang schwerer Güterfahrzeuge (u.a. Lockdown-Effekt) erklärt werden. 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 Personewagen bei gleicher Geschwindigkeit. In der Praxis fahren die Personewagen 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

¹³ 6 bis 22 Uhr gemäss der Lärmschutz-Verordnung.

30 % am Gesamtlärm. Ähnlich ist das Verhältnis bei Rothenbrunnen entlang der A13, wo die schweren Güterfahrzeuge mit 5 % Verkehrsaufkommen über 21 % am Gesamtlärm ausmachen.

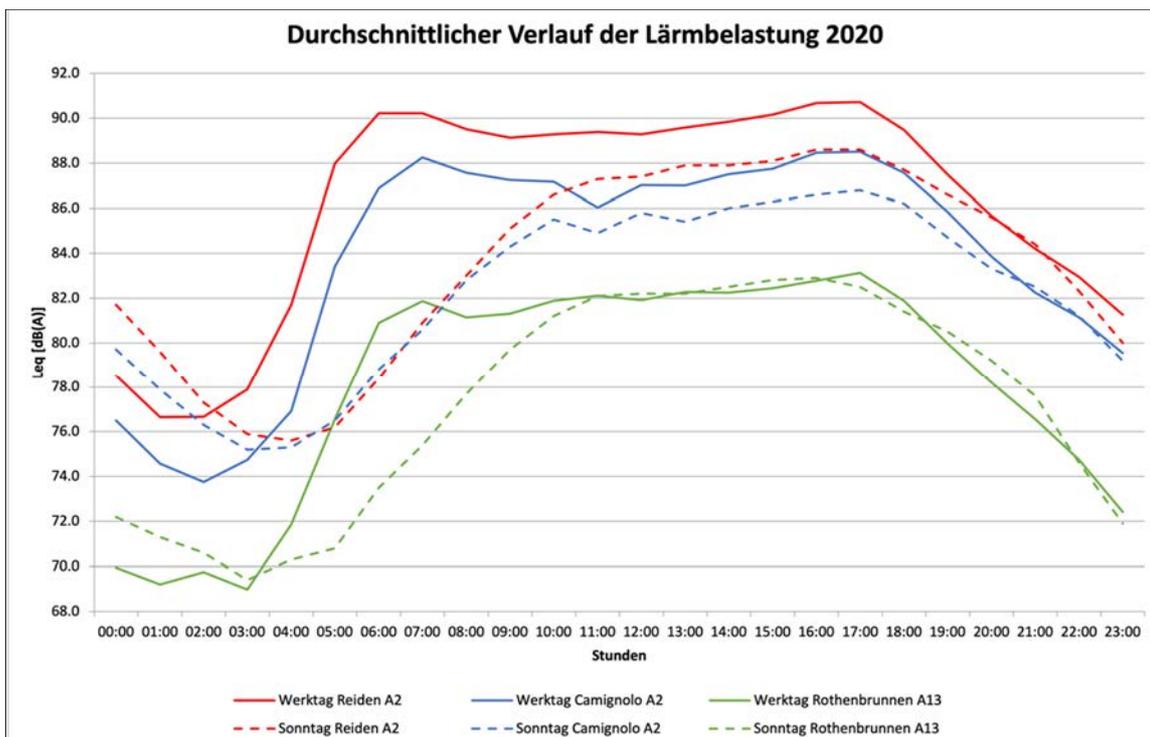


Abbildung 27: Durchschnittlicher Verlauf der Lärmbelastung an den Messstationen Reiden (A2), Camignolo (A2) und Rothenbrunnen (A13) an Werktagen und am Sonntag.

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 Lärmemissionen in den sensiblen Nachtstunden.

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 und liegt deutlich unter den festgelegten Emissionen der Lärmsanierung. Ursache für die ursprünglich vergleichsweise hohen Lärmemissionen in Wichtrach war primär der Oberbau der Gleise. Insbesondere bei den Güterzügen sind die Vorbeifahrtspegel seit 2003 aufgrund des neuen und sanierten Rollmaterials deutlich gesunken. Nach der Sanierung der Schweizer Güterwagen sind seit 1.1.2020 mit der Einführung von Emissionsgrenzwerten alle lauten Güterwagen in der Schweiz verboten.

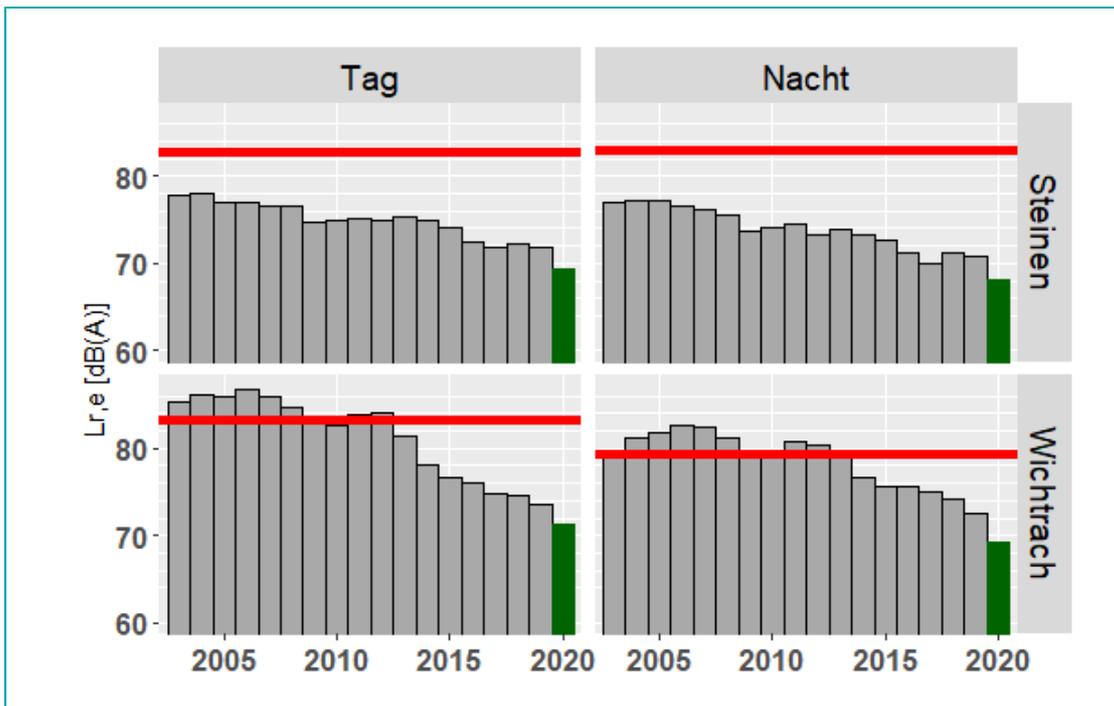


Abbildung 28: Lärmemissionen Steinen (Gotthard-Achse) und Wichtrach (Lötschberg-Simplon-Achse) 2008-2020

Die Lärmauswirkungen des Güterverkehrs auf der Schiene sind vor allem in den Nachtstunden relevant. Die nachfolgende Abbildung 29 zeigt, dass die leiseren Güterzüge zu einer deutlichen Entlastung geführt haben: lag die Spitze des Vorbeifahrtpegels im Jahre 2004 zu Beginn des Lärmsanierungsprogramms des Bundes noch bei 91 dB(A), hat er sich seitdem immer weiter in Richtung tieferer Werte verlagert. Im Jahr 2020, also nach Umsetzung des Verbots, lag er nur mehr noch bei 80dB(A).

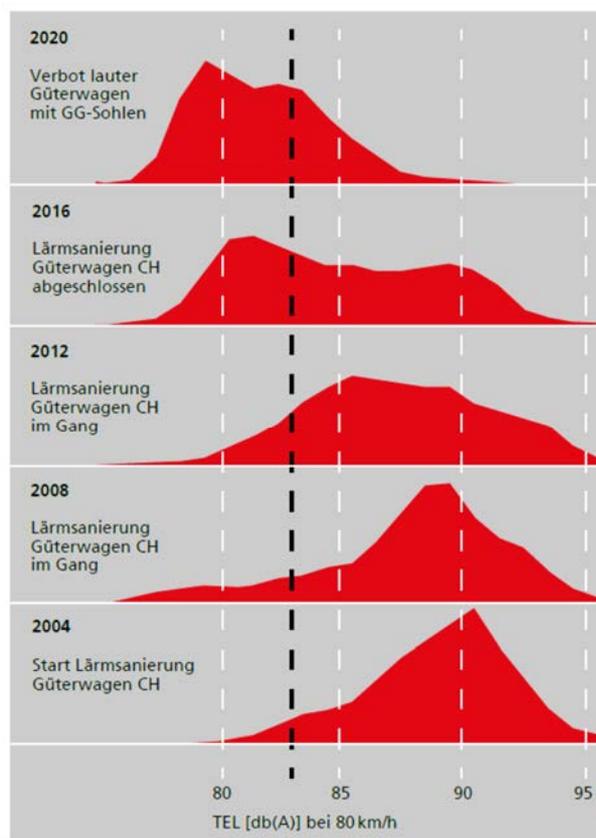


Abbildung 29: Entwicklung der Vorbeifahrtspegel von Güterzügen in Steinen an der Gotthard-Achse 2004-2020

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 Strassengüterverkehr. Dies ist sichtbar bei den Stickoxid-Konzentrationen (siehe Abbildung 23 und Abbildung 24), 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 liegt der Fahrzeugpark bei den schweren Güterfahrzeugen im alpenquerenden Güterverkehr 2020 am Gotthard bei 89 % aus Fahrzeugen der Euroklasse VI und der Rest mehrheitlich aus EURO V-Fahrzeugen. In den nächsten Jahren ist mit einer weiteren Zunahme der EURO-VI-Fahrzeuge zu rechnen.

Aufgrund der Tatsache, dass die 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 gegeben.

Entsprechend dürften die NO₂-Immissionen aufgrund der zu erwartenden technologischen Entwicklungen bei den schweren Güterfahrzeugen sowie bei den übrigen Fahrzeugkategorien weiter zurückgehen.

Im Bereich Lärm aus dem Strassenverkehr sind hingegen nur wenige Änderungen zu erwarten. Das gleiche gilt nach dem Verbot von Graugussklotzbremsen auch für die Emissionen Schiene. In den folgenden Jahren dürfte die Lärmentwicklung durch die Verkehrsentwicklung geprägt werden.

4 Stand der Umsetzung der Verlagerungsinstrumente sowie der flankierenden Massnahmen

4.1 Verlagerungskonzept gemäss 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. 49)
NEAT (inkl. 4-Meter-Korridor): Modernisierung der Schieneninfrastruktur	Schaffung der notwendigen Kapazitäten und Voraussetzungen für Produktivitätssteigerungen auf der Schiene	Zentrales Instrument, weitgehend umgesetzt	4.2.2 (S. 39)
Bahnreform: Liberalisierung des Schienengüterverkehrs	Steigerung der Produktivität der Schiene durch intramodalen Wettbewerb	Zentrales Instrument, weitgehend umgesetzt	4.4 (S. 51)
Bestellungen im UKV	Bestellung und Abgeltung von UKV-Zügen und -Sendungen	Zentrale flankierende Verlagerungsmassnahme (seit 2000)	4.6 (S. 53)
Bestellungen im begleiteten kombinierten Verkehr (Rola)	Bestellung und Abgeltung von Rola-Zügen und -Sendungen	Ergänzungsmassnahme	4.7 (S. 55)
Förderung von KV-Investitionen	Investitionsbeiträge für den kombinierten Verkehr im In- und Ausland (KV-Umschlagsanlagen)	Terminalkapazitäten sind Grundvoraussetzung für die Weiterentwicklung des kombinierten Verkehrs	4.8 (S. 57)
Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen	Sicherstellung der Einhaltung der relevanten Strassenverkehrsvorschriften	Zentrale strassenseitige Massnahme zur Steigerung der Sicherheit im Strassenverkehr und Angleichung der Wettbewerbsbedingungen Schiene/Strasse	4.9 (S. 58)
Alpentransitbörse oder andere limitierende Schwerverkehrsmanagementmassnahmen	Marktwirtschaftliches Instrument zur mengenmässigen Steuerung des alpenquerenden Schwerverkehrs	Wahrnehmung des Mandats zur Aushandlung einer international abgestimmten Alpentransitbörse	4.10 (S.59)

Tabelle 9: 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. Diese Modernisierung ist mit den erfolgten Inbetriebnahmen von NEAT und 4-Meter-Korridor im Dezember 2020 auf der Gotthard-Achse im Wesentlichen erfolgt. Von Bedeutung ist nun, dass die mit der Modernisierung verbundenen Kapazitätsgewinne für den Schienengüterverkehr gesichert werden und die Produktivitätsgewinne durch die Akteure vollumfänglich genutzt werden.

4.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)

Mit dem Bau der neuen Eisenbahn-Alpentransversale NEAT stellt der Bund für den Güter- und den Personenverkehr auf der Schiene eine leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung. 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. Die Gotthard- und die Lötschberg-Simplon-Achse bilden zusammen die schweizerische Nord-Süd-Transitachse.

Lötschberg-Simplon-Achse

Der Lötschberg-Basistunnel (LBT) wurde am 9. Dezember 2007 in Betrieb genommen. In der Berichtsperiode wurden in der Schweiz keine Massnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Lötschberg-Simplon-Achse umgesetzt.

Gotthard-Achse

Der Gotthard-Basistunnel ist seit 11. Dezember 2016 und der Ceneri-Basistunnel, das letzte Teilprojekt der NEAT, seit 13. Dezember 2020 in Betrieb. Im Rahmen von Abschlussarbeiten werden insbesondere beim Gotthard-Basistunnel weitere Optimierungen zur Herstellung der vollen Leistungsfähigkeit vorgenommen.

Hochfahrphase

Aufgrund betrieblicher Einschränkungen infolge der Sicherheitsanforderungen im Rahmen der Betriebsbewilligung für den Gotthard-Basistunnel kommt es im Fahrplanjahr 2022 wie schon im 2021 noch zu Einschränkungen bei den Trassenkapazitäten.

Die Abarbeitung der Auflagen zu den Sicherheitsanforderungen im Rahmen der Betriebsbewilligung des Gotthard-Basistunnels ist mit einem Terminplan definiert. Die Verzögerungen bei der Einführung des Zielkonzepts Gotthard-Achse auf das Fahrplanjahr 2023 erforderten ein Übergangskonzept in den Fahrplanjahren 2021 und 2022. Hier musste 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 wurde 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 Personenverkehrszüge und in der anderen Stunde Trassen für fünf Güterzüge mit einer Trasse für einen Personenverkehrszug zur Verfügung. Die mit der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels zusätzlich verfügbaren Kapazitäten wurden somit dem Güterverkehr zugeteilt, ohne dabei das Angebot der Trassen für den Personenfernverkehr zu verändern.

Ab voraussichtlich Dezember 2022 wird die Neubaustrecke am Gotthard-Basistunnel bzw. die angrenzenden Stammstrecken uneingeschränkt für das Überholen von bis zu drei je 740 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 Bundesrat geht – basierend auf Angaben der SBB – derzeit davon aus, dass das Zielkonzept mit sechs Gütertrassen vom 740m Länge pro Stunde und Richtung und dem Halbstundentakt Personenverkehr auf der Gotthard-Achse ab dem Fahrplanjahr 2023 integral fahrbar ist. Die Fertigstellung der ersten zwei langen Gleise in Chiasso in Fahrtrichtung Süd-Nord erlaubt ab Mitte 2021 die Führung von einzelnen 740m langen Güterzügen auch via Chiasso. Die vollständige Inbetriebnahme der umgebauten Gleisanlage in Chiasso erfolgt gestaffelt bis voraussichtlich Ende 2023, wobei alle langen Gleise bis Ende 2022 zur Verfügung stehen sollten.

Bau und Finanzierung des 4-Meter-Korridors

Am 1. Juni 2014 hatte 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 Fr. veranschlagte Programm ist ein wichtiges Element der schweizerischen Verlagerungspolitik.

Der durchgängige 4-Meter-Korridor auf den Zulaufstrecken zur NEAT Basel–Chiasso (–Ranzo) konnte am 13. Dezember 2020 termingerecht in Betrieb genommen werden. Dies trifft ebenso auf die durch die Schweiz finanzierten Profilausbauten auf dem italienischen Teil der Luino-Linie zu. Bis Ende 2022 soll zudem die Ceneri-Bergstrecke, welche während den Unterhaltsschichten als Umleitungsstrecke

zum Ceneri-Basistunnel genutzt wird, auf das grössere Lichtraumprofil ertüchtigt werden. Die Tunnel Svitto II und Dragonato II sind in Planung und werden mit dem Projekt Bellinzona 3. Gleis im Rahmen des Ausbauschnitts (AS) 2025 bis 2029 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur realisiert.

Im September 2020 haben die Verkehrsministerinnen der Schweiz und Italiens im Rahmen eines Abkommens vereinbart, Kapazität und Lichtraumprofil der Simplon-Linie zu verbessern (siehe Kapitel 4.2.2). Die Schweiz beteiligt sich daran mit einem Kostendach innerhalb des bewilligten Verpflichtungskredits. 2021 soll die Planung konkretisiert und eine Vereinbarung mit der RFI abgeschlossen werden.

4.2.3 Weitere geplante Ausbauschnitte

Mit dem Ausbauschnitt 2035 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur¹⁴ 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, den sogenannten Teilausbau Lötschberg sind im Gange. Zudem wird derzeit auch eine Variante zum Vollausbau des Lötschberg-Basistunnels mit durchgängig zwei Gleisen geprüft.

4.2.4 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. Seit Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels beträgt die Kapazität für den Güterverkehr insgesamt 302 Züge pro Tag. Grundsätzlich stehen somit folgende Trassenkapazitäten für den alpenquerenden Schienengüterverkehr auf den beiden Nord-Süd-Achsen zur Verfügung:

Achse	Kapazität Güterverkehr Anzahl Züge pro Tag, beide Richtungen
Lötschberg-Simplon-Achse	110
Gotthard-Achse	192
Summe	302

Tabelle 10: Übersicht über die Trassenkapazitäten auf den Nord-Süd-Achsen im alpenquerenden Güterverkehr (von Grenze zu Grenze).

¹⁴ Vgl. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20180078> bzw. <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/bahninfrastruktur/ausbauprogramme/ausbauschnitt-2035.html>

In der folgenden Abbildung ist die Auslastung der Schienenkapazitäten für den Zeitraum 2019-2020 für die Gotthard- sowie die Lötschberg-Simplon-Achse in Form von Zügen pro Woche im Verhältnis zu den verfügbaren Trassen pro Woche dargestellt¹⁵.

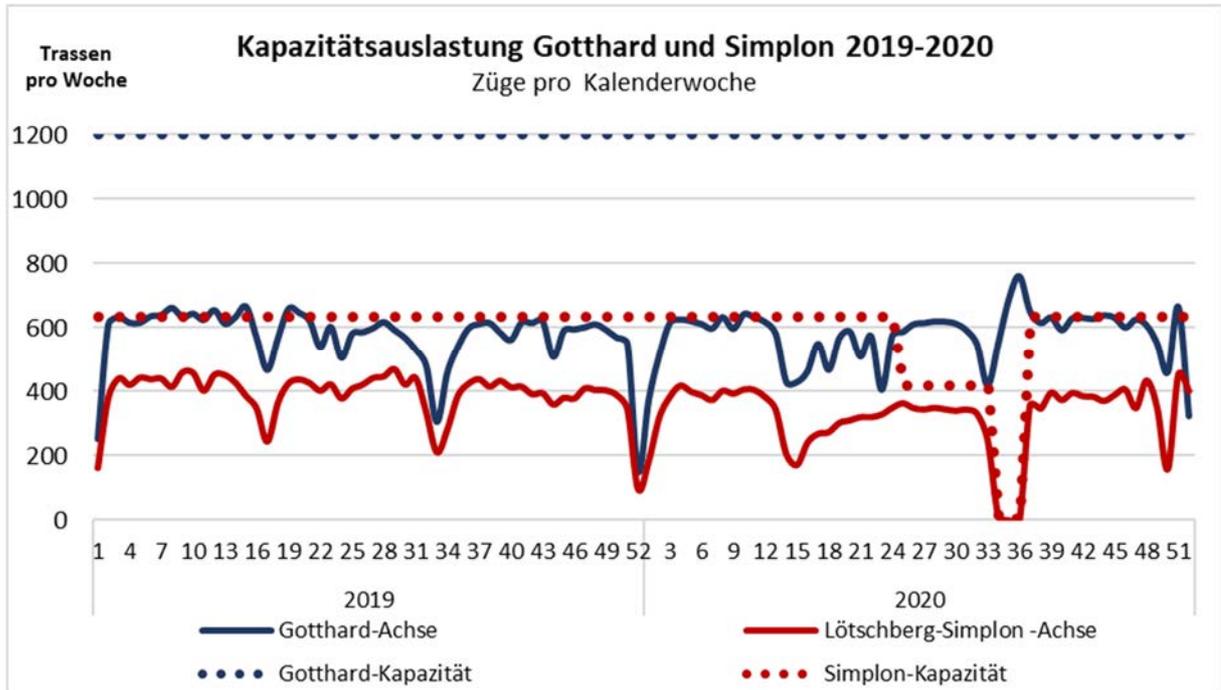


Abbildung 30: Kapazitätsauslastung auf der Gotthard- und der Lötschberg-Simplon-Achse 2019-2020. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel – Chiasso/Luino bzw. Domodossola).

Für das Jahr 2020 sind die Auswirkungen der Covid-19-Krise auf die Kapazitätsauslastung der beiden Schweizerischen Schienenachsen in den Kalenderwochen 12 bis 24 deutlich sichtbar. Auf der Lötschberg-Simplon-Achse sind zusätzlich die Auswirkungen der Baumassnahmen im Simplontunnel mit teilweise eingleisigem Betrieb sowie der Totalsperre des Abschnitts Iselle-Domodossola im dritten Quartal 2020 relevant. Die Auslastung betrug im 2. Semester 2020 51.3 % und lag somit um -10.2 Prozentpunkte tiefer als im gleichen Semester des Vorjahres. Am Gotthard lagen die Werte leicht höher als im gleichen Semester des Vorjahres (+3.3 Prozentpunkte); diese sind direkte Folgen der Umleitungen von Verkehren auf der Simplonstrecke während der Bauarbeiten.

4.2.5 Netznutzungskonzept und Netznutzungspläne zur Kapazitätssicherung für den alpenquerenden Schienengüterverkehr

Mit dem am 03.02.2021 vom Bundesrat verabschiedeten Netznutzungskonzept¹⁶ wird für die mit dem Ausbauschnitt 2035 beschlossenen Infrastrukturen die verbindliche Verteilung der Kapazität (Trassen, Knotenbelegungen) auf die Verkehrsarten vorgenommen und für die Verkehrsarten gesichert. Das Netznutzungskonzept ist die Vorgabe für die Erarbeitung der Netznutzungspläne durch die Infrastrukturbetreiberinnen. Die Kapazitätssicherung erfolgt damit von der ersten verbindlichen Planung bis zum Ausführungsjahr.

¹⁵ 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 Unterhaltsfenster 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.

¹⁶ Link zum Dokument: <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/fachinformationen/netznutzungskonzept-plaene.html>

Für die wichtigsten Strecken des alpenquerenden Schienengüterverkehrs durch die Schweiz sind damit im Horizont 2035 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 3.5 Trassen pro Stunde und Richtung.

4.2.6 Zulaufstrecken im Ausland

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).

Die Schweiz liegt im Zentrum des Schienengüterverkehrskorridors Rhein-Alpen, der wichtigsten Nord-Süd-Verkehrsachse für den Schienengüterverkehr in Europa. Die NEAT stellt eine effiziente Alternative zum alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse dar. In mehreren Volksabstimmungen hat sich die Schweizer Bevölkerung dafür ausgesprochen, den alpenquerenden Verkehr von der Strasse auf die Schiene zu verlagern: Die NEAT wurde über einen Sonderfonds finanziert und kostete rund 23 Milliarden Fr. Dieser Fonds wird u. a. durch die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) gespeist. Die NEAT als grösstes Bauprojekt in der Geschichte der Schweiz enthält drei neue Tunnel Kernelemente: der Lötschberg-, der Gotthard- und der Ceneri-Basistunnel. Mit dem Ceneri-Basistunnel wurde am 13. Dezember 2020 das letzte Element der NEAT in fahrplanmässigen Betrieb genommen. Im Rahmen seiner Einweihung unterzeichneten die europäischen Verkehrsministerinnen und -minister die «Erklärung von Locarno» und bekräftigten damit die Bedeutung der Bahn und ihrer Stärkung in Europa.

Südlicher Zulauf via Luino

Gestützt auf die bilaterale Vereinbarung über die Gewährleistung der Kapazität der südlichen Zulaufstrecken zur NEAT von 1999¹⁷, 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.

Mit dem Bundesbeschluss vom 5. Dezember 2013 bewilligte das Schweizer Parlament einen Gesamtkredit von 280 Millionen Fr. für den Bau eines 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT in Italien (Bundesblatt 2013 3823).

Das Abkommen zwischen dem Schweizerischen Bundesrat und der Regierung der Italienischen Republik über die Entwicklung der Bahninfrastruktur auf den Strecken zwischen der Schweiz und Italien auf der Lötschberg-Simplon-Achse wurde vom Bundesrat am 1. Juli 2020 verabschiedet. Der Bundesrat hat beschlossen, dass die Schweiz einen Betrag von 134,5 Millionen Euro für die Finanzierung zur Verfügung stellt. Das italienische Ministerium für Infrastruktur und Verkehr (MIT) teilte dem Bundesamt für Verkehr (BAV) ausserdem mit, dass die Finanzierung von italienischer Seite genehmigt wurde und somit die gesamte Finanzierung als bereits vorhanden betrachtet werden kann. Das Abkommen wurde am 3. September 2020 beim informellen Ministertreffen in Locarno von den beiden Verkehrsministerinnen Simonetta Sommaruga und Paola de Micheli unterzeichnet und trat am 1. Dezember 2020 in Kraft. Derzeit wird eine Finanzierungsvereinbarung zwischen dem BAV und der italienischen Infrastrukturbetreiberin RFI ausgearbeitet.

¹⁷ SR 0.742.140.345.43

Im Rahmen der italienisch-schweizerischen Arbeitsgruppen wurde im Jahr 2020 mit einer vertieften Analyse verschiedener Szenarien begonnen. Ziel ist eine Erneuerung der Absichtserklärung zwischen der Schweiz und Italien über die bilaterale Zusammenarbeit bei der Realisierung der Ausbauprojekte im Bereich der Bahninfrastruktur und der Bahntransportleistungen. In diesen Szenarien sind jeweils ausreichend Kapazitäten für den Güterverkehr sichergestellt und eine Zunahme des Personenverkehrsangebots bis 2035 hinterlegt. Damit lassen sich allfällige notwendige Infrastrukturmassnahmen ableiten. Der zeitliche Ablauf sieht bis Ende 2021 eine detaillierte Schätzung der Kosten und des Zeitplans vor. Die Unterzeichnung einer Absichtserklärung der zuständigen Ministerinnen und Minister der Schweiz und Italiens ist auf Anfang 2023 geplant.

Nördliche Zulaufstrecken

Der nördliche Zulauf zur NEAT erfolgt im Wesentlichen über zwei Achsen:

- Zulaufstrecken via Deutschland: Hauptzulaufstrecke ist der rechtsrheinische Rhein-Alpen-Korridor, der Belgien, die Niederlande sowie Nordwest-Deutschland via Mannheim-Basel verbindet und in Basel die Schweiz erreicht.
- Zulaufstrecken via Frankreich: Linksrheinisch führt der Nordsee-Mittelmeer Korridor von Belgien und Nordfrankreich über Metz und Strasbourg ebenfalls nach Basel. Der Grossteil der Züge verkehrt anschliessend über den Rhein-Alpen-Korridor weiter nach Italien (und umgekehrt).

Zulaufstrecken via Deutschland

Die «Vereinbarung von Lugano»¹⁸ 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. Die Gültigkeit der Vereinbarung von Lugano ist auf den 31.12.2021 beschränkt. Aktuell ist eine neue Vereinbarung zwischen der Schweiz und Deutschland in Ausarbeitung, die die wichtigsten noch offenen Punkte aufnimmt. Der Bundesrat hat die neue Vereinbarung in seiner Sitzung vom 18.08.2021 verabschiedet; die Vereinbarung wurde anschliessend am 25.08.2021 von beiden Ländern unterzeichnet.

Die Elektrifizierung der Strecke von Ulm nach Lindau wird Ende 2021 abgeschlossen sein. Die Ausbauten und Elektrifizierung der Strecke München–Lindau wurden Ende 2020 abgeschlossen. Jedoch haben diese beiden Strecken keine signifikanten Auswirkungen auf den Güterverkehr Richtung Schweiz/ NEAT. Bei längerfristigen Unterbrüchen werden diese beiden Strecken zukünftig jedoch durch die dann erfolgten Elektrifizierungen als Umleitungsstrecken zur Verfügung stehen können. Zudem wird auch der Kapazitätsausbau zwischen Bregenz und St. Margrethen auf österreichischem Staatsgebiet (zweigleisiger Ausbau Lauterach–Hard-Fussach) Ende 2021 abgeschlossen werden.

Beim Ausbau der Haupt-Zulaufstrecke zur NEAT, der Rheintalbahn Karlsruhe–Basel, sind die Verzögerungen gegenüber dem ursprünglichen Terminplan bekannt. Mit einem durchgehend vierspurigen 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 umgesetzt, um eine sukzessive Erhöhung der erforderlichen Kapazitäten zu gewährleisten. 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).

¹⁸ 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.

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

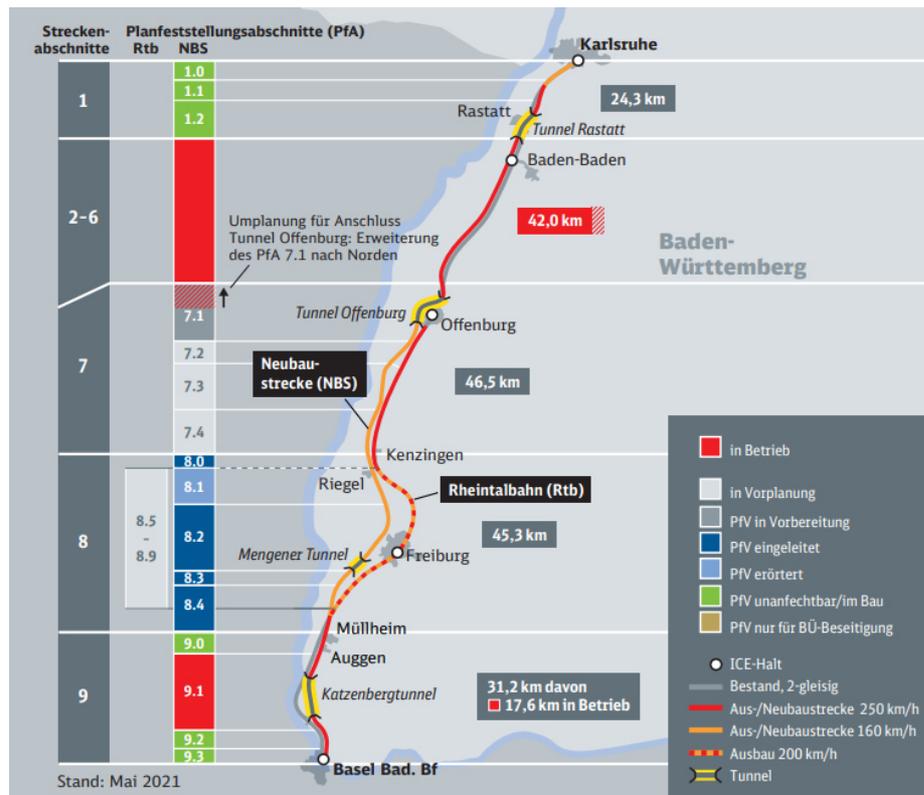


Abbildung 31: Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel, Planungs- und Realisierungsstand Mai 2021; Abkürzungen: Pfv = Planfeststellungsverfahren, BÜ = Bahnübergang (Quelle: Deutsche Bahn AG).

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

- Die Strecke Stuttgart–Zürich soll zukünftig so ausgebaut werden, dass auf ihr Güterzüge mit grossprofiligen Behältern und Sattelauflegern verkehren können. Die Strecke soll dadurch zu einer «vollwertigen Umleitungsstrecke» bei Unterbrüchen oder Überlastungen, namentlich der Rheintalstrecke, werden.
- 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 den linksrheinischen Korridor Nordsee-Mittelmeer (Metz–Basel) ebenfalls für grossprofilige Transporte auszubauen (siehe nächstes Kapitel).

Die 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.

Zulaufstrecken via Frankreich

Die Schweiz strebt zudem die Ausschöpfung des vorhandenen Potenzials des Korridors Nordsee-Mittelmeer (Niederlande/Belgien–Frankreich–Basel mit Fortsetzung via Schweiz nach Italien) als vollwertige Ergänzung zum Korridor Rhein-Alpen (via Deutschland) an. Im Gegensatz zum Korridor Rhein-Alpen ist davon auszugehen, dass diese Achse über mehr freie Kapazitäten für eine Führung von Güterzügen mit Quelle/Ziel in Nordfrankreich, Belgien und den südlichen Niederlanden verfügt.

Jedoch stehen einer Ausschöpfung dieses Potenzials Defizite in der Infrastruktur für die Entwicklung wettbewerbsfähiger Schienengüterverkehrsangebote entgegen. Grösstes Hindernis ist aktuell die fehlende durchgehende Befahrbarkeit der Achse für Züge mit Behältern mit 4 Metern Eckhöhe. 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. Damit könnte einerseits der zeitlich stark verzögerte Ausbau der NEAT-Zulaufstrecken in Deutschland flankiert werden und die dort auf absehbare Zeit vorhandenen Kapazitätsengpässe entschärft werden. Die Erfahrungen aus der Sperrung der Rheintalbahn bei Rastatt im Jahr 2017 haben gezeigt, dass eine leistungsfähige Alternativroute zu dieser wichtigsten nördlichen Zulaufstrecke zur NEAT erforderlich ist. Mit einem Ausbau der linksrheinischen Achse würde eine Ausweichroute sowohl für regionale als auch für grossräumige Umleitungen (unter Umgehung Deutschlands) zur Verfügung stehen.

Der möglichst rasche vollständige Ausbau der noch nicht für die Aufnahme grossprofiliger Behälter ausgebauten Tunnels auf den französischen Streckenabschnitten ist seit langer Zeit Thema in den Gremien der EU-Güterverkehrskorridore sowie der bilateralen Arbeiten mit Frankreich. Diese Strategie fordert ebenfalls die Motion 20.3003 «Staatsvertrag für eine linksrheinische Neat-Zulaufstrecke»¹⁹. Sie wurde von beiden Kammern des Parlaments angenommen (10.03.2020 NR, 03.06.2020 SR) und beauftragt den Bundesrat, einen Staatsvertrag mit Frankreich und Belgien für eine leistungsfähige linksrheinische Achse mit den notwendigen Infrastrukturparametern für den Güterverkehr (2'000 Tonnen Zuglast, 740m Zugslänge und 4m Eckhöhe) zu erarbeiten.

Als Folge wurde die Thematik im COPIL (Comité du Pilotage) Frankreich-Schweiz aufgenommen und die Gründung einer Arbeitsgruppe beschlossen, bestehend aus Vertretern des BAV und des französischen Ministeriums. Ziel der Arbeitsgruppe ist die Vorbereitung konkreter Schritte für die Umsetzung dieses Vorhabens. Die Gruppe konstituierte sich im Mai 2021 und hat sich als Arbeitsauftrag die folgenden Punkte gegeben:

- Gültige Normen: Die Erarbeitung einer Auslegeordnung über die jeweils gültigen nationalen Normen in Frankreich und der Schweiz dient der Festlegung der Ausbaustandards.
- Kommerzielle Fragen: Die Anforderungen der Kunden (Eisenbahn-Verkehrsunternehmen, Operateure des kombinierten Verkehrs, Infrastrukturbetreiberinnen) sollen abgefragt werden, um eine Optimierung des gesamten Produktionssystems auf dem Korridor (Anheben auf europäische Infrastrukturstandards) zu erreichen.
- Bahninfrastruktur: Vorgesehen ist eine Bestandsaufnahme der Ausbaustandards der bestehenden Infrastruktur. Diese wird mit dem Bedarf abgeglichen und so den Umfang der voraussichtlich erforderlichen Investition zu quantifizieren.

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe werden in regelmässigen Abständen im COPIL vorgestellt und diskutiert.

Auf Schweizer Gebiet wäre der Abschnitt St. Louis–Basel RB ebenfalls auf das Profil P400 zu ertüchtigen. 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. Fr. kann im Rahmen einer Auf-

¹⁹ Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20203003>

tragerweiterung im Programm des 4-Meter-Korridors bewältigt werden. Zum Ausbau der Linie Basel SBB - Basel St. Johann (Tunnels Schützenmatt und Kannenfeld) auf das 4-Meter-Profil wird bis Ende 2021 das Vorprojekt erarbeitet. Im Herbst 2021 beauftragte das BAV das Vorprojekt und das detaillierte Anforderungsprofil bei SBB Infrastruktur, dessen Abschluss bis Ende 2021 geplant ist. Bei Projektentscheid von BAV und SBB kann die Phase «Bauprojekt» mit dem «Plangenehmigungsverfahren» umgehend beginnen. Die weiteren Schritte können bestimmt werden, wenn Details und Zeitplan des mit Frankreich und Belgien angestrebten Staatsvertrags für eine leistungsfähige linksrheinische Achse geklärt sind. Für die Realisierung ist eine Bauzeit von drei Jahren veranschlagt. Aufgrund anderer umfangreicher Baumassnahmen im Raum Basel kann die Realisierung frühestens im Jahr 2026 beginnen und entsprechend frühestens 2029 abgeschlossen sein.

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

Bedeutung der Güterverkehrskorridore

Seit 2003 arbeitet die Schweiz in den verschiedenen Korridorgremien 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 EU-Verordnung 913/2010 vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr haben die Güterverkehrskorridore auf europäischer Ebene einen eigenen rechtlichen Status²⁰.

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–Mannheim–Basel–Simplon/Luino/Chiasso–Mailand/Novara/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

Die Arbeit in den Gremien der Güterverkehrskorridore war in der zurückliegenden Berichtsperiode massgeblich von den Auswirkungen der Covid-19-Krise beeinflusst. Die Arbeiten der Verkehrsministerien der Korridorländer fokussierten auf die durch die Covid-19-Krise hervorgerufenen Probleme bei der Transportabwicklung und nationale Unterstützungsprogramme. Zugleich wirkten sich die pandemiebedingt veränderten Bedingungen (Kontakte nur in Form virtueller Meetings) auf die Zusammenarbeit der Akteure auf den die Schweiz betreffenden EU-Güterverkehrskorridoren aus. Entsprechend erschwerten diese somit den Arbeitsfortschritt bei der Umsetzung von Massnahmen auf Korridorebene.

Revision Verordnung 913/2010

Der von der EU-Kommission initialisierte Prozess zur Überarbeitung der Verordnung 913/2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr ist noch nicht abgeschlossen. Im Konsultationsprozess wurde von Seiten der Schweiz auf die Notwendigkeit einer korridorweit abgestimmten Infrastrukturplanung hingewiesen. Die in der Schweiz bei der Infrastrukturplanung gewonnenen Erkenntnisse und Anwendung findenden Verfahren im Rahmen des Strategischen Ausbauprogramms (STEP) könnten gut auf die Ebene der Güterverkehrskorridore übertragen werden. Dies gilt insbesondere für die Verfahren zur Abstimmungsverfahren mittels Prognosen,

²⁰ Link zur Verordnung: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32010R0913>

Feststellung von zukünftigen Engpässen und Ableitung des bedarfsorientierten Ausbaus sowie einer langfristigen Sicherung von Kapazitäten für den Güterverkehr auf dem Korridor. Die EU-Kommission zeigte grundsätzliches Interesse an einer mittelfristigen Einführung solcher Instrumente. Nach aktuellem Stand ist der Beginn der Konsultationsprozess für eine erste Version der revidierten Verordnung für Herbst 2021 terminiert.

Qualitätsinitiative

Die gegen Ende der vorangegangenen Berichtsperiode begonnen Arbeiten im Rahmen der Qualitätsinitiative der Korridororganisation Rhine-Alpine und des BAV, um kurz- und mittelfristig die ungenügende Qualität auf dem Korridor zu verbessern, wurden in der neuen Berichtsperiode fortgesetzt. Das BAV und die Korridororganisation organisierten im Jahr 2019 eine Reihe von Workshops im Sinne eines Branchendialogs, welche offen und konstruktiv die ungenügende Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit der angebotenen Leistungen thematisierten. Ziel war die Definition von realistischen und zwischen den Akteuren abgestimmt umgesetzten Massnahmen.

Die als Follow-up der von der Schweiz und Deutschland im Rahmen eines «Side Event» am Weltverkehrsforum ITF 2019 organisierten Ministerkonferenz (22. Mai 2019) entstandene Idee einer Qualitätscharta wurde mit den Branchenakteuren im Rahmen von Online-Konferenzen vertieft und mögliche Inhalte diskutiert. Auch nach diesem längeren besteht keine grundsätzliche Bereitschaft zu erkennen, die Charta in Form einer Selbstverpflichtung zu diversen Qualitätsmassnahmen seitens der Schienengüterverkehrsakteure voranzutreiben. Im Gegenzug wurden jedoch von Korridororganisation Rhine-Alpine Schritte ergriffen, Prozesse zur Verbesserung der Qualität zu institutionalisieren. Das BAV wird seine Anstrengungen zur Verbesserung der Qualität in der kommenden Berichtsperiode fortsetzen, um die Aufmerksamkeit auf die Verbesserung von Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit weiterhin hoch zu halten.

Intensivierung der Zusammenarbeit

Darüber hinaus lag der Fokus der Arbeiten in den Exekutivräten der Korridore Nordsee-Mittelmeer und Rhein-Alpen vor allem darauf, die Harmonisierung der Infrastrukturparameter (vor allem Zuglängen und Lichtraumprofil) auf den Korridoren voranzutreiben. Wichtigster Diskussionspunkt im Exekutivrat des Korridors Nordsee-Mittelmeer war der Ausbau des Abschnitts Metz-Strasbourg-Basel für den Transport von Ladeeinheiten mit 4 Metern Eckhöhe (siehe Kapitel 4.2.6).

Anlässlich der Covid-19-Krise nutzen die Vertreter von Ministerien und Infrastrukturbetreibern die Exekutivräte der Korridore Nordsee-Mittelmeer und Rhein-Alpen als Foren für den regelmässigen Austausch zu den Auswirkungen der Krise auf den Schienengüterverkehr innerhalb der einzelnen Staaten sowie auf dem Korridor, um so die Sicherstellung der Transportketten auf der Schiene zu unterstützen. In diesem Rahmen wurden ebenfalls Informationen über die nationalen Unterstützungsprogramme ausgetauscht und diskutiert. Im Juli 2020 kündigte die DG MOVE an, im Rahmen des Europäischen Aufbauplans zusätzlich 2 Mrd. Euro (etwa 2.2 Mrd. Fr.) für den Ausbau der Infrastruktur im Rahmen der Connecting Europe Facility (CEF) bereit zu stellen. Möglicherweise werden damit Infrastrukturprojekte angeschoben, die sich auch positiv auf die Verlagerung auswirken (siehe auch Kapitel 6.5).

4.2.8 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Die Modernisierung der Schieneninfrastruktur für den alpenquerenden Güterverkehr und die mit ihr verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte sind zentrale Voraussetzung für die nachhaltige Wirkung der Schweizer Verlagerungspolitik. Eine hochwertige, leistungsfähige und permanent verfügbare Schieneninfrastruktur ist die Grundlage für die notwendigen Anreize zur Verlagerung des Schwerkverkehrs von der Strasse auf die Schiene. Dies gilt für den gesamten Laufweg der alpenquerenden Schienengüterverkehre vom Abgangs- bis zum Zielort.

Mit der Inbetriebnahme der NEAT-Bauwerke auf der Lötschberg- und Gotthard-Achse stehen seit Ende 2020 die zentralen Bauwerke zur Modernisierung der alpenquerenden Bahninfrastruktur für die schweizerische Verlagerungspolitik voll zur Verfügung. Somit finden die Akteure seit Dezember 2020 auf beiden Nord-Süd-Achsen zwischen Deutschland und Italien eine Infrastruktur, um im Regelbetrieb 740

m lange Güterzüge abzuwickeln sowie den Transport von Sattelaufiegern 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 grundsätzlich gelegt.

Die mit der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT verbundenen Kapazitäts- und Verlagerungseffekte sind die zentrale Basis für einen erfolgreichen Verlagerungsprozess im alpenquerenden Schwerverkehr. Dies hat der Bundesrat auch in den vergangenen Verlagerungsberichten wiederholt hervorgehoben und gilt weiterhin. Die Akteure im Schienengüterverkehr auf der Gotthard-Achse bestätigen die grundsätzliche Verbesserung der Produktionsbedingungen als Folge der Inbetriebnahme von Ceneri-Basistunnel und insbesondere des 4-Meter-Korridors (siehe Kapitel 6.1.1). Es zeigt sich aber auch, dass noch massgebliche Schritte umzusetzen sind, um die Potenziale für Kapazitäts- und Produktivitätseffekte, die aus der Inbetriebnahme der NEAT resultieren, für den Verlagerungsprozess nutzbar machen zu können. Es gilt, die im Kapitel 4.2.2 dargelegte Hochfahrphase der NEAT bestmöglich zum Abschluss zu bringen, damit die NEAT für die Verlagerungspolitik vollumfänglich genutzt werden kann. Der Bundesrat erkennt hierin ein besonderes Aufpassfeld für die Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik (vgl. Kapitel 6.1).

4.3 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)

4.3.1 Stand der Umsetzung

Seit dem 1. Januar 2001 wird in der Schweiz die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) erhoben. Die LSVA ersetzt die seit 1985 bestehende pauschale Schwerverkehrsabgabe und stützt sich auf das Schwerverkehrsabgabegesetz (SVAG; SR 641.81), das im September 1998 in einer Volksabstimmung mit deutlicher Mehrheit angenommen wurde. Mit der LSVA soll der Schwerverkehr die ihm zurechenbaren Wegekosten und Kosten zulasten der Allgemeinheit langfristig decken, soweit er für diese nicht bereits durch andere Leistungen oder Abgaben aufkommt. Mit ihr wird ausserdem ein Beitrag dazu geleistet, dass die Rahmenbedingungen der Schiene im Transportmarkt verbessert werden und die Güter vermehrt mit der Bahn befördert werden. Die LSVA gilt für Fahrten von Lastwagen mit einem Fahrzeuggewicht ab 3,5 Tonnen. Sie ist ein wichtiges Element der schweizerischen Verkehrspolitik. Der Bund verwendet seinen Anteil an den Einnahmen primär für die Finanzierung der Bahninfrastruktur. Die Kantone erhalten ein Drittel der Einnahmen und finanzieren damit Verkehrsprojekte.

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 Tarifklassen eingeteilt. Der gewichtete Durchschnitt der Gebühren für ein 40-t-Fahrzeug über eine Distanz von 300 km darf gemäss Landverkehrsabkommen inflationsbereinigt höchstens 325 Fr. betragen. Diese Gewichtung wird durch die Anzahl der Fahrzeuge pro EURO-Kategorie bestimmt.

Im Verlagerungsbericht 2019 wurde im Kapitel 4.3.1 ausführlich auf Entwicklung der LSVA von 2001–2019 eingegangen²¹. Die anhaltende Flottenerneuerung im alpenquerenden Strassengüterverkehr war auch nach der Abklassierung 2017 in den letzten zwei Jahren weiterhin spürbar und zeigte sich deutlich im negativen Trend des gewichteten Durchschnitts der LSVA für die Referenzstrecke über die drei LSVA-Kategorien. Im Folgenden sind die Werte für die Jahre 2017–2020 dargestellt:

²¹ Link zum Dokument: https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/themen/verlagerung/verlagerungsbericht-2019.pdf.download.pdf/VERLAGERUNGSBERICHT_%20d.pdf



Abbildung 32: Entwicklung des gewichteten Durchschnitts 2017-2020

Die ursprünglich zum 1. Januar 2021 vorgesehene Abklassierung von EURO IV- und –V-Fahrzeugen wurde von der EU im Jahr 2019 noch wohlwollend zur Kenntnis genommen, führte dann aber 2020 bedingt durch die Covid-19-Krise zu einer zunächst ablehnenden Haltung gegenüber dem Schweizer Vorhaben. Im Dezember 2020 hat der Gemischte Ausschuss Schweiz-EU zum Landverkehrsabkommen dann jedoch die Abklassierung zum 1. Juli 2021 beschlossen. Seitdem 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, III, IV, V	372.00 CHF	3.10
2	-	-	-
3	EURO VI	273.60 CHF	2.28

Tabelle 11: LSVA-Sätze seit 1. Juli 2021

EURO IV und V-Fahrzeuge waren seit 2017 der zweitgünstigsten LSVA-Tarifklasse zugeteilt. Die schadstoffärmeren EURO VI-Fahrzeuge erbrachten im Jahr 2017 52 % der Fahrleistung und im ersten Quartal 2021 bereits über 80 %. Aufgrund des mittlerweile sehr grossen Marktanteils von EURO VI-Fahrzeugen ist für 2021 für die Abgabenhöhe nur noch eine Plafonierung des gewichteten Durchschnitts zu erwarten und ab 2022 mit einem weiteren Absinken zu rechnen. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen hat der Bundesrat aktuell auf eine Neugewichtung der LSVA-Sätze zur schrittweisen Annäherung an die gemäss Landverkehrsabkommen zulässige LSVA-Obergrenze von 325 Fr. verzichtet.

4.3.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Aus verkehrspolitischer Sicht hat die LSVA auch weiterhin eine hohe Relevanz für den Verlagerungsprozess. Sie leistet aufgrund ihrer Anreizwirkung einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Zahl der alpenquerenden Fahrten verbunden mit einer erhöhten Auslastung und der Vermeidung von Leerfahrten.

Im Verlagerungsbericht 2019 wurde auf die mit der LSVA verbundenen Preis- und Produktivitätseffekte seit 2001 näher eingegangen. 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. Aufgrund der grossen Effizienzsteigerung und einem modernen Fahrzeugbestand von über 80% in der besten Kategorie EURO VI strebt dieser positive Effekt einer Plafonierung zu.

Die im Verlagerungsbericht 2019 beschriebene Tendenz, dass durch die Erneuerung des Fahrzeugparks die durchschnittliche LSVA-Höhe im Zeitablauf sinkt, konnte auch in den letzten zwei Jahren beobachtet werden. Der damit verbundene Verlagerungsanreiz durch die LSVA reduziert sich weiter. Um diesem Trend entgegenzuwirken wurden die LSVA-Tarife zum 1.7.2021 angepasst (siehe Tabelle 11). Dieses Instrument der Tarifanpassungen kann die Schweiz jedoch nur bis zu einem durchschnittlichen Wert von 325 Fr. im Prinzip alle zwei Jahre gemäss Landverkehrsabkommen anpassen. Eine grundsätzliche Überprüfung der Ausgestaltung und Systematik der LSVA und der mit ihr verbundenen Anreizwirkungen drängt sich daher auf. Kapitel 5.2 skizziert hierfür erste Stossrichtungen.

4.4 Bahnreform

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-EU²².

Als letzter Schritt sind am 1. Juli 2020 das OBI-Gesetz und die dazu gehörende Verordnung²³ in Kraft getreten. Damit ist die Trassenvergabestelle nun als unabhängige Anstalt des Bundes ausgestaltet und mit zusätzlichen Kompetenzen ausgestattet. Zudem werden die Mitwirkungsrechte der Bahnunternehmen bei der Erarbeitung der Fahrpläne und Investitionen auf dem Schienennetz geregelt. Weiter werden die Kompetenzen der Schiedskommission im Eisenbahnverkehr (SKE, neu RailCom) erweitert.

4.4.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Der Nord-Süd-Verkehr entlang der Achse Niederlande/Belgien-Italien via der 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 Marktöffnung und des intramodalen Wettbewerbs wurden in vergangenen Verlagerungsberichten ausführlich beschrieben. Sie besitzen weiterhin ihre Gültigkeit.

4.4.3 Entwicklung der Marktanteile und Marktsituation

Die Marktanteile der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) im alpenquerenden Güterverkehr haben sich 2020 gegenüber 2019 nur gering verändert: Den grössten Anteil am alpenquerenden Schienengüterverkehr transportiert SBB Cargo International mit einem Marktanteil von 43.0 % im Jahr 2020 (+3.5 Prozentpunkte gegenüber 2019). Zweitwichtigster Traktionär im alpenquerenden Schienengüterverkehr ist die BLS Cargo mit 28.6 % (+0.5 Prozentpunkte gegenüber 2019) vor SBB Cargo mit 21.4 %. Beide EVU unter dem Dach der SBB decken über zwei Drittel (71.6 %) des alpenquerenden Schienengüterverkehrsmarkts ab. Der Anteil sonstiger Unternehmen ist gering und betrug im Jahr 2020 7.0 % (-1.8 Prozentpunkte gegenüber 2019). DB Cargo hat hier den grössten Anteil (4.3 %).

²² Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse, SR 0.740.72⁴

²³ Verordnung über die Organisation der Bahninfrastruktur (OBI-Verordnung) vom 13. Mai 2020 (AS 2020 1915)

Marktanteile in % an Netto- netto-Tonnen	2019			2020			Veränderung (in %-Punkten)
	Gotthard	Simplon	Total	Gotthard	Simplon	Total	Total 2019 - 2020
SBB Cargo Int.	46.7%	30.1%	39.5%	50.4%	31.4%	43.0%	+3.5%
BLS Cargo	8.3%	54.1%	28.1%	10.9%	56.4%	28.6%	+0.5%
SBB Cargo	37.8%	5.2%	23.6%	33.1%	3.1%	21.4%	-2.2%
DB Cargo	1.2%	10.6%	5.3%	1.6%	8.6%	4.3%	-1.0%
TX Logistik	4.4%	0.0%	2.5%	2.3%	0.0%	1.4%	-1.1%
Railcare	1.5%	0.0%	0.9%	1.5%	0.0%	0.9%	+0.0%
Andere	0.2%	0.1%	0.1%	0.3%	0.5%	0.4%	+0.2%

Tabelle 12: Marktanteile der wichtigsten Akteure im alpenquerenden Güterverkehr in den Jahren 2019 und 2020 in % (Anteile an Netto-netto-Tonnen, Werte auf eine Nachkommastelle gerundet).

4.5 Übersicht finanzielle Mittel

Die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs mittels Betriebsabgeltungen erfolgt über einen vom Parlament bewilligten Zahlungsrahmen. Mit dem letzten Verlagerungsbericht 2019 hatte der Bundesrat dem Parlament für den alpenquerenden UKV eine Verlängerung der Förderung um weitere drei Jahre bis 2026 und eine Erhöhung des Zahlungsrahmens um 90 Millionen Fr. beantragt. In der parlamentarischen Beratung herrschte die Ansicht, dass dies nicht ausreiche. Das Parlament hat in der Folge den Zahlungsrahmen mit Beschluss vom 3. Juni 2020²⁴ für den UKV bis Ende 2030 verlängert und um 385 Millionen Fr. erhöht. Der Zahlungsrahmen von nunmehr 2.06 Milliarden Fr. umfasst die Förderung mittels Betriebsabgeltungen im alpenquerenden UKV in den Jahren 2011 bis 2030 und der Rola für die Jahre 2011 bis 2018. Die Förderung der Rola erfolgt seit 2019 ausserhalb dieses Zahlungsrahmens.

²⁴ Bundesbeschluss über eine Erhöhung und Laufzeitverlängerung des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs vom 3. Juni 2020 (BBI 2020 6477).

Insgesamt präsentieren sich die Rechnungen (R) der letzten Jahre und der Voranschlag (VA) für 2021 für die verschiedenen flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik wie folgt:

Massnahme	R 2011	R 2012	R 2013	R 2014	R 2015	R 2016	R 2017	R 2018	R 2019	R 2020	VA 2021
Abgeltung alpenquerender kombinierter Verkehr: UKV und Rola (A2310.0214; ab 2017: A231.0292)	203.2 ²⁵	157.2	165.1	163.4	155.0	155.0	147.6	142.4	120.2	116.8	100.0 ²⁶
Güterverkehrsanlagen (nur Investitionsbeiträge an KV-Umschlagsanlagen) (ab 2017: A236.0111)	7.0	4.7	1.5	5.6	3.2	11.7	4.0	14.5	0.0	0.3	n.n.
Polizeiliche Kontrollen des Schwerverkehrs²⁷ (ab 2017: A231.0308)	24.1	24.1	26.0	24.3	25.8	28.0	24.0	26.6	25.5	25.9	29.1

Tabelle 13: Bundesmittel für Verlagerungsmassnahmen seit dem Inkrafttreten des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs seit 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 Kredit (A236.0111 Güterverkehrsanlagen und technische Neuerungen) zusammengefasst. Die mittel- bis langfristige Steuerung der Investitionsbeiträge an Güterverkehrsanlagen erfolgt mittels Rahmenkrediten. Aktuell gültig ist der Bundesbeschluss vom 8. Dezember 2020 über den Rahmenkredit für Investitionsbeiträge an private Güterverkehrsanlagen in den Jahren 2021-2024. Dieser beläuft sich auf 300 Millionen Fr. und umfasst Investitionsbeiträge an KV-Umschlagsanlagen im In- und Ausland sowie an Anschlussgleise und an Hafenanlagen für den Güterumschlag im kombinierten Verkehr in der Schweiz.

4.6 Förderung von Angeboten im alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV)

4.6.1 Bestellung von Angeboten im 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 kombinierten Verkehrs. Abgeltungsberechtigt sind Relationen im unbegleiteten alpenquerenden kombinierten Verkehr (UKV), die nicht kostendeckend geführt werden können. 2021 bestellt der Bund bei 15 Operateuren rund 70 alpenquerende Relationen und bezahlt für die erbrachten Leistungen Betriebsabteilungen. Gegenüber dem letzten Verlagerungsbericht ist die Anzahl geförderter Relationen nahezu unverändert²⁸. Die Auszahlung der Abteilungen 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. Die Abgeltung für eine alpenquerende Sendung ist für alle Sendungen im UKV gleich hoch. Dabei werden pro Zug maximal 32 Sendungen abgegolten. Die maximalen Abgeltungssätze haben sich in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

²⁵ 2011 wurden mittels zweier Nachträge zusätzliche Mittel für den alpenquerenden KV gesprochen. Diese dienten v.a. der Abfederung der Auswirkungen der Frankenstärke. Zugunsten der EVU wurden 2011 Mittel in der Höhe von 21.0 Millionen Fr. ausbezahlt.

²⁶ Im Rahmen eines Nachtrags wurden für das Jahr 2021 Covid-19-Unterstützungsmassnahmen für den Schienengüterverkehr in Höhe von 70 Mio. Fr. gesprochen. Von diesen Mitteln sind gemäss Botschaft zum dringlichen Bundesgesetz über die Unterstützung des öffentlichen Verkehrs in der Covid-19-Krise vom 12.08.2020 rund 40 Mio. Fr. für den Binnen-Schienengüterverkehr, 20 Mio. Fr. für den alpenquerenden UKV und max. 10 Mio. Fr. für die Rollende Landstrasse vorgesehen. Diese Mittel sind in der Tabelle nicht berücksichtigt.

²⁷ Kosten für Bau und Unterhalt der Schwerverkehrskontrollzentren sind in diesem Kredit nicht enthalten.

²⁸ Eine detaillierte Übersicht der Operateure und Relationen, für die der Bund 2021 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 2021 eine Vereinbarung geschlossen hat.

Gebiet des Abgangs- / Zielorts des Zuges	2019		2020 ²⁹		2021	
	pro Sdg.	pro Zug	pro Sdg.	pro Zug	pro Sdg.	pro Zug
Frankreich	82	450	80	430	80	430
Niederlande (exkl. Limburg)	82	530	80	500	80	500
Limburg (NL)	82	700	80	650	80	650
Grossbritannien, Belgien, Lu- xemburg, Skandinavien, Nord- deutschland, Rhein-Ruhr- und Maingebiet	82	800	80	750	80	750
Südwestdeutschland und Schweiz	82	1650	80	1550	80	1550

Tabelle 14: Maximale Abgeltungssätze je Sendung und je Zug nach Abgeltungsregionen 2019-2021, in Fr.

4.6.2 Entwicklung der geförderten Sendungen im UKV

Nachdem im Jahr 2018 mit 968'000 Sendungen ein Höchstwert im alpenquerenden UKV erreicht wurde, blieb die Zahl der Sendungen 2019 stabil (966'000 Sendungen; -0.2%). 2020 sank die Zahl um -2.0% auf 946'000 Sendungen. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 31'571 und im Jahr 2020 30'244 Züge geführt.

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

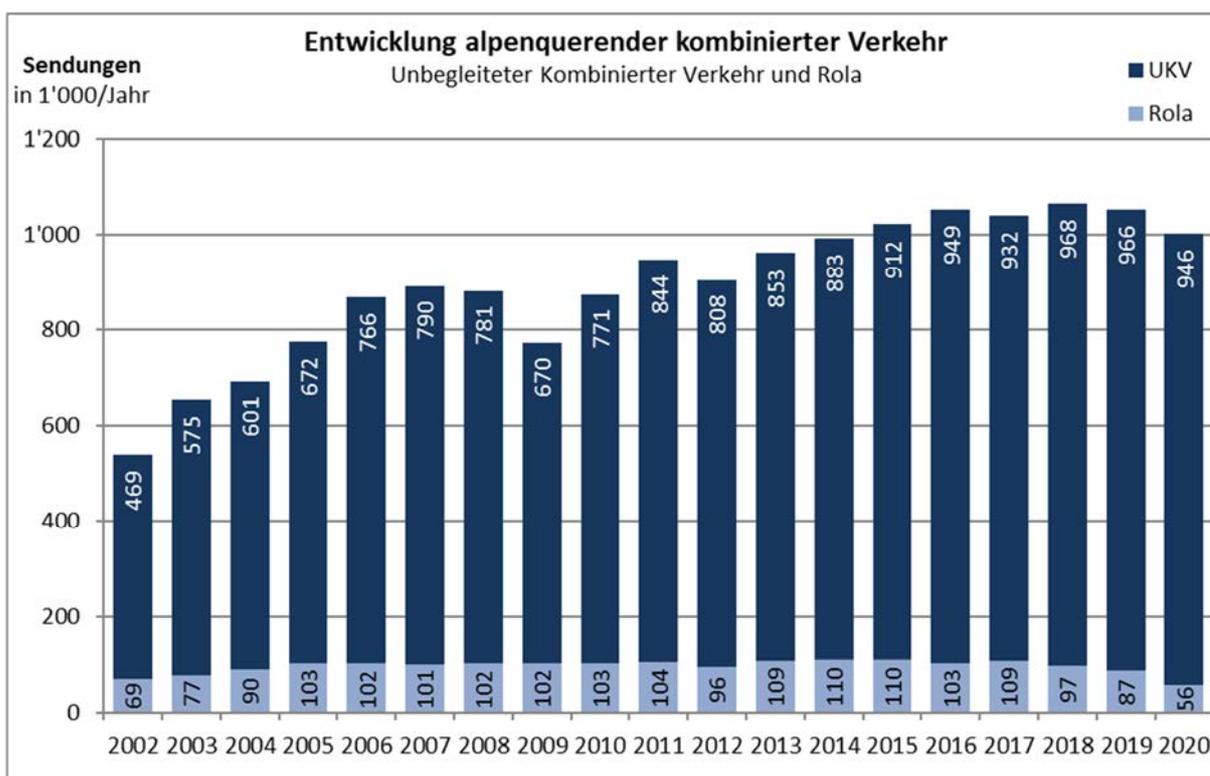


Abbildung 33: Entwicklung der Anzahl alpenquerender Sendungen 2002-2020

4.6.3 Auswirkungen der Covid-19-Krise auf die Förderung des UKV

Pro Zug wurden 2020 im UKV durchschnittlich 31.3 Sendungen transportiert. Diese Leistung wurde den Operateuren gestützt auf die ursprünglichen, vor der Covid-19-Krise abgeschlossenen Abgeltungsvereinbarungen mit rund 95 Millionen Fr. abgegolten. Das von Bundesrat und Parlament geschnürte Paket zur Unterstützung des öffentlichen Verkehrs und des Schienengüterverkehrs sah unter

²⁹ Covid-19 spezifische Unterstützungsmassnahmen im 2020 sind in der Tabelle nicht enthalten: Zur Abfederung der verkehrlichen und finanziellen Auswirkungen der Covid-19-Krise wurden die Abgeltungen an die Operateure im alpenquerenden UKV für die Zeit vom April bis Dezember 2020 um 160 Fr. je Zug erhöht. Als weitere Unterstützungsmassnahme wurden zudem insgesamt 0.5 Millionen Fr. direkt an im alpenquerenden UKV tätige Eisenbahnverkehrsunternehmen ausbezahlt.

anderem Massnahmen für den zu Beginn der Covid-19-Krise stark rückläufigen Schienengüterverkehr durch die Alpen vor. Ein Teil der Restmittel bei den Betriebsabteilungen 2020 für den alpenquerenden Verkehr wurde mit einem Pauschalbetrag pro Zug von 160 Fr. an die Operateure im UKV ausgerichtet (für die gesamte Periode April bis Dezember 2020 insgesamt 3.5 Mio. Fr.), um die Covid-19 bedingten Ausfälle teilweise zu kompensieren. Zudem flossen 0.5 Millionen Fr. an zwei im alpenquerenden UKV tätige Eisenbahnverkehrsunternehmen, um die Einnahmefälle der EVU infolge der nicht gefahrenen Zugleistungen zu kompensieren. Eine Mehrheit der EVU machte von dieser Unterstützung allerdings keinen Gebrauch. Die durchschnittliche Subvention je alpenquerender Sendung im UKV liegt damit für 2020 bei 104 Fr. (im Vergleich zu 116 Fr. im Jahr 2018)³⁰. Ohne die spezifische Covid-19-Unterstützung hätte die durchschnittliche Subvention je Sendung im Jahr 2020 noch 100 Fr. betragen.

Aus dem Covid-19-Kredit für den Güterverkehr stehen 2021 für den UKV zusätzlich rund 20 Millionen Fr. zur Verfügung. Dank dieser Mittel konnte für das Jahr 2021 auf eine Reduktion der Abgeltungssätze gegenüber dem Vorjahr verzichtet werden (vgl. Tabelle 13). Das Niveau der Abgeltungssätze im alpenquerenden UKV wird in den nächsten Jahren deutlich reduziert werden. Die effektive Kürzung hängt jeweils von der Höhe des Kredits, von der zu erwartenden Verkehrsmenge, der Kostenentwicklung und dem konjunkturellen Umfeld ab.

4.6.4 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Die Entrichtung von Betriebsabteilungen für den alpenquerenden UKV ist eine zentrale flankierende Massnahme zur Stützung des Verlagerungsprozesses und hat sich in ihrer Ausgestaltung bewährt. Sie beinhaltet eine finanzielle Überbrückung, bis die mit der NEAT und der Modernisierung der Zulaufstrecken verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte für eine bis Ende 2030 eigenwirtschaftliche Produktion nutzbar sind. Die Betriebsabteilungen ermöglichen den Aufbau von gegenüber dem Strassengüterverkehr wettbewerbsfähigen Angeboten im UKV. Mit ihrer Hilfe können bei Verladern und Anbietern von Logistikleistungen Anreize für die Verlagerung von Transporten auf die Schiene gesetzt werden.

4.7 Bestellung und Abgeltung der Rollenden Landstrasse

4.7.1 Verkehrsentwicklung

In der Berichtsperiode war das Verkehrsaufkommen auf der Rollenden Landstrasse (Rola) wegen Sondereffekten stark rückläufig (siehe Kapitel 2.2). Wie bereits im Verlagerungsbericht 2017 angekündigt, wurde die Rola-Verbindung von Basel nach Lugano wegen schlechter Subventionseffizienz (hohe ungedeckte Kosten im Verhältnis zu den verlagerten Transportmengen) per Ende 2018 eingestellt. Im ihrem letzten Betriebsjahr 2018 wurden auf der Rola am Gotthard noch 6'900 schwere Güterfahrzeuge transportiert. Stark rückläufig war aber auch das Angebot über die Lötschberg-Simplon-Achse. Die Relation Freiburg i.Br.–Novara verzeichnete 2019 einen Rückgang um 4% und wurde 2020 mit einem Verkehrsrückgang um 35.4% von der Covid-19-Krise sehr hart getroffen. Hinzu kam ein sechstägiger Betriebsunterbruch nach einem schweren Zugsunglück in Auggen vom 2. April 2020, bei welchem ein Rola-Zug ohne eigenes Verschulden involviert war sowie eine dreiwöchige Sperre im August/September 2020 infolge Bauarbeiten auf der Simplon-Südrampe. Letztlich konnten 2020 nur 56'000 Lastwagen auf der Rola befördert werden.

Für diese Leistungen beliefen sich die üblichen Betriebsabteilungen an die RAlpin AG als Betreiberin der Rola 2020 auf 16.8 Mio. Fr. Je Lastwagen entspricht dies im Durchschnitt einer Abgeltung von 300 Fr.

4.7.2 Auswirkungen der Covid-19-Krise auf die Rola

Italien war als Quell-/Zielgebiet der Rola früher und stärker von der Covid-19-Krise betroffen als das übrige Europa. Die Industrieschliessungen in Italien führten zu einem starken Rückgang des Verkehrsaufkommens. Zu schaffen machten der RAlpin insbesondere die Vorgaben des *Social Distancing* in

³⁰ Die angegebene Höhe der durchschnittlichen Abgeltung je Sendung entspricht der pauschalen Abgeltung je Sendung zuzüglich der anteiligen Abgeltung für die Züge gemäss Tabelle 14.

den Begleitwagen, in welchen die Chauffeure mitgeführt werden. Auf diese Entwicklungen reagierte RAAlpin mit einer deutlichen Ausdünnung des Fahrplans und – soweit solches Rollmaterial verfügbar war - mit dem Einsatz von einem zweiten Begleitwagen auf möglichst vielen Zügen, um einerseits das *Social Distancing* in den Begleitwagen zu ermöglichen und andererseits die Züge wieder mit bis zu 20 LKW zu führen.

Mit der sich zuspitzenden finanziellen Situation der Betreiberin der Rollenden Landstrasse (RAAlpin AG), mit fortschreitendem Kapitalverzehr und Liquiditätsproblemen, war der Weiterbetrieb der Rola akut gefährdet. Mit dem Ziel ein unkontrolliertes Grounding der Rola zu verhindern, schlug der Bundesrat im Rahmen der Botschaft zum dringlichen Bundesgesetz über die Unterstützung des öffentlichen Verkehrs in der Covid-19-Krise vom 12. August 2020 vor, die RAAlpin mit einem Beitrag von maximal 10 Millionen Fr. zu unterstützen.

4.7.3 Mehrjährige Rahmenvereinbarungen zur Rola

Während der Bund für die Bestellungen im alpenquerenden UKV mit den aktuell 15 Anbietern ausschliesslich jährliche Abgeltungsvereinbarungen abschliesst, sieht Artikel 15 Absatz 5 der Gütertransportverordnung mehrjährige Rahmenvereinbarungen für die Rollende Landstrasse vor. Auf die erste Rahmenvereinbarung für den Betrieb und die Abgeltung der Rola, welche sich über die Jahre 2000 bis 2011 erstreckte, folgte eine zweite über die Periode 2012 bis 2018. Mit der Unterzeichnung im Dezember 2017 reihte sich eine weitere Rahmenvereinbarung betreffend die Jahre 2019-2023 ein.

Der Abschluss mehrjähriger Rahmenvereinbarungen schafft erhöhte Planungssicherheit, sowohl auf Seiten des Anbieters als auch auf Seiten des Bundes als Besteller. Diese ist zwingend notwendig, weil es sich bei den für den Rola-Betrieb notwendigen Niederflur-Tragwagen und Begleitwagen für die Chauffeure um sehr spezifische Investitionen handelt. Für dieses Rollmaterial gibt es ausserhalb des Rola-Betriebs keinen Verwendungszweck, der Wiederverkaufswert tendiert entsprechend gegen Null. Ähnlich verhält es sich mit den Rola-spezifischen Investitionen in die Terminal-Infrastruktur welche ebenfalls mit entsprechend kurzen Abschreibungsdauern verbunden sind.

Die Ziele der im Dezember 2017 für die Jahre 2019-2023 vereinbarten Eckwerte für den Rola-Betrieb haben sich bereits vor der Covid-19-Krise als zu ambitioniert erwiesen. Die ursprünglich vorgesehenen jährlichen Verkehrsmengen von 100'000 bis 110'000 Sendungen wurden 2019 und 2020 deutlich verfehlt und müssen auch für die Jahre 2021 bis 2023 nach unten korrigiert werden. Während der Rückgang im 2019 noch auf häufige und grosse Verspätungen der Züge und viele infrastrukturbedingte Zugsausfälle zurückzuführen waren, haben der Betrieb und die Wirtschaftlichkeit der Rola seit März 2020 sehr stark unter der Covid-19-Krise gelitten.

Unter Berücksichtigung der neuen Rahmenbedingungen haben die RAAlpin AG und das BAV im Februar 2021 eine angepasste Rahmenvereinbarung betreffend die Jahre 2021-2023 abgeschlossen. Als zentralen Zielwert sieht diese die Verlagerung von jährlich 80'000 bis 90'000 Sendungen vor. Dieses Ziel soll mit einem Angebot von 4'600 Zügen, auf denen gut 100'000 Stellplätze angeboten werden, erreicht werden. Die jährliche Abgeltungssumme wurde auf maximal 23 Millionen Fr. festgelegt, wobei dieser Betrag nur erreicht werden kann, wenn im entsprechenden Jahr mindestens 90'000 Sendungen auf die Rola verlagert werden. Die Rahmenvereinbarung 2021-2023 wickelt auch die Formalitäten betreffend den Unterstützungsbeitrag von 10 Millionen Fr. zugunsten der RAAlpin AG ab, welchen das Parlament im Rahmen der Beratungen zum dringlichen Bundesgesetz über die Unterstützung des öffentlichen Verkehrs in der Covid-19-Krise bewilligt hat.

Sowohl der Bundesrat als auch die Betreiberin der Rollenden Landstrasse erachten eine befristete Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028 aus verlagerungspolitischer Sicht als sinnvoll und erforderlich. Der Bundesrat startet hierzu, gleichzeitig zur Verabschiedung dieses Verlagerungsberichts eine Vernehmlassung zum notwendigen Zahlungsrahmen für die Rola betreffend die Jahre 2024-2029. Das Herunterfahren der Rollenden Landstrasse und definitive Einstellen per Ende 2028 erfordert zudem eine Anpassung von Artikel 8 des GVVG. Weitere Hintergründe zu dieser Vorlage finden sich im Kapitel 5.3 und in der Vernehmlassungsvorlage zum Bundesbeschluss des Zahlungsrahmens für die Förderung des begleiteten alpenquerenden kombinierten Verkehrs.

4.7.4 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Die Rollende Landstrasse war lange Zeit ein wichtiges Element der Verlagerungspolitik. Dank der Förderungen des Bundes konnten in den vergangenen Jahren jährlich bis zu 100'000 Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über die Schweizer Alpen vermieden werden. Diese Mengen gingen trotz grosser Anstrengungen des Bundes und der RAlpin als Betreiberin der Rola in den letzten Jahren zurück. Die Zahl der transportierten Lastwagen sank 2019 auf 87'000 Fahrzeuge, im Jahr 2020 lag sie – auch bedingt durch die Covid-19-Krise – bei 56'000 Sendungen, also nur mehr knapp der Hälfte des Wertes von 2015. Die zukünftige Rolle der Rola als flankierendes Verlagerungsinstrument ist daher zu überprüfen. Die damit verbundene Gesamtschau erfolgt in Kapitel 5.3 bzw. mit dem Bericht zur Vernehmlassung über einen Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des begleiteten alpenquerenden Schienengüterverkehrs für die Jahre 2024–2029.

4.8 Investitionen in KV-Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr

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 KV-Umschlagsanlagen 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).

Die Finanzierung erfolgt derzeit über den Rahmenkredit für Investitionsbeiträge an private Güterverkehrsanlagen für die Jahre 2021-2024. Dieser beläuft sich auf 300 Millionen Fr.

4.8.1 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 anstelle 2014 erst zu Beginn des Jahres 2018 erteilt. Seither wurden das Baufeld vorbereitet und bestehende Altlasten saniert. Aufgrund der zeitlichen Verzögerung wurde das Bauprojekt aktualisiert. Es wird neu in nur einer Bauphase umgesetzt. Dabei werden 2 Module mit je 5 Umschlagsgleisen und 3 Portalkränen errichtet. Züge mit einer Länge von bis zu 740m können direkt ohne Trennung und zusätzlichen Rangieraufwand umgeschlagen werden. Im Jahre 2024 soll eine Umschlagskapazität von rund 500'000 TEU zur Verfügung stehen. Die Anlage dient überwiegend der Verlagerung des alpenquerenden Verkehrs durch die Schweiz und erfüllt vollumfänglich die Infrastrukturparameter des Rhein-Alpen-Schienengüterverkehrskorridors, an den sie direkt anschliesst.

In der Berichtsperiode hat der Bund Investitionsbeiträge an den Neubau einer KV-Umschlagsanlage in Piacenza verfügt. Bei der Förderung werden nur die Schweiz alpenquerenden Neuverkehre berücksichtigt. Mit dem Projekt sollen diesbezüglich zusätzliche Kapazitäten von 330'000 TEU bereitgestellt werden. Betriebsbeginn ist für das Jahr 2023 vorgesehen. Die betrieblichen Infrastrukturparameter des Rhein-Alpen-Schienengüterverkehrskorridors (max. 740 m, 22.5 Tonnen pro Achse, Profil P/C80/P400) sind bis zur Anlage gewährleistet.

4.8.2 Relevanz für den Verlagerungsprozess

Auf den vom Bund mitfinanzierten Terminals im Ausland wurden im Jahre 2020 Container, Sattelaufleger und Wechselbehälter in der Grössenordnung von rund 1'050'000 TEU³¹ umgeschlagen, welche auf der Schiene alpenquerend durch die Schweiz befördert wurden. In Bezug auf die alpenquerende Verlagerung leisten die im Ausland mitfinanzierten Umschlagsanlagen einen wesentlichen Beitrag, da

³¹ Diese Zahl enthält das Aufkommen 2020 der Terminals Antwerpen, Busto Arsizio Gallarate, Duisburg, Domodossola, Melzo und Singen.

die Umschlagskapazitäten entsprechend den Marktbedürfnissen ausgebaut werden können. Mit in Planung oder Umsetzung befindenden Projekten werden die Kapazitäten nochmals massgeblich ausgebaut.

4.9 Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen

4.9.1 Stand der Umsetzung

Ausgangslage

Die Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen auf der Strasse ist Bestandteil der flankierenden Massnahmen der Verlagerungspolitik. Sie hat zum Ziel, häufiger und gründlichere Schwerverkehrskontrollen durchzuführen. Derzeit sind in der Schweiz sieben Kontrollzentren in Betrieb (Schaffhausen, Unterrealta, Mesolcina, Ripshausen, Ostermundigen und St. Maurice und Simplon). Dazu kommt das MINI-Zentrum in Stans, welches die kantonseigene Infrastruktur nutzt. 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. Die Kontrolle erfolgt deshalb heute mit mobilen Equipen.

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, die Vorschriften zum Transport von gefährlichen Gütern (SDR/ADR), Führerschein und Fahrzeugausweis, die Kontrollschilder sowie die Einhaltung zollrechtlicher Vorschriften (z.B. Kabotage). Die Kontrollen erfolgen jeweils nach dem Stichprobenprinzip. Ergänzende Kontrollen finden in den Betrieben der Fuhrhalter statt. Die Ergebnisse der Schwerverkehrskontrollen werden detailliert in einem jährlichen Bericht publiziert, welcher auch auf der Internetseite des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) zu finden ist³².

Bei den SVKZ werden grundsätzlich sämtliche Kosten vergütet, welche durch Bau, Unterhalt und den operativen polizeilichen Betrieb entstehen. Die dafür notwendigen finanziellen Mittel entstammen den Einnahmen aus der LSVA.

Aktuelle Arbeiten

Seit der letzten Berichterstattung konnte neu das Schwerverkehrskontrollzentrum «Simplon» in Betrieb genommen werden. Damit kann auch der alpenüberquerende Schwerverkehr zwischen der Lombardei und den Industriezentren im Wallis aufgrund der verfügbaren technischen Infrastruktur umfassender kontrolliert werden. Die Kontrollen sind insbesondere auch auf die möglichen Gefahrguttransporte ausgerichtet. Zwei weitere Zentren sind geplant bzw. in Bau und werden in den nächsten Jahren in Betrieb genommen. Mit dem Bau des Schwerverkehrszentrums Giornico wird auch südlich des Gotthards die Möglichkeit einer häufigen und gründlichen Kontrolle geschaffen und mit dem Zentrum in Oensingen entsteht an der A1 ein zusätzliches Kontrollzentrum.

Realisierung Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd

Unter Federführung des Bundesamtes für Strassen ASTRA erfolgt die Planung für das Schwerverkehrskontrollzentrum Giornico auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks Monteforno in Giornico. 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.

Mit der Errichtung des Schwerverkehrskontrollzentrums Giornico erfolgt ein wichtiger Lückenschluss im Netz der Kontrollzentren. Die Kontrolldichte auf der Gotthard-Achse als aufkommensstärkster Achse im

³² Link zum Dokument: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/schwerverkehr/schwerverkehrskontrollen/statistik.html>

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.

4.9.2 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, reduzieren die Störfallrisiken beim Transport von gefährlichen Gütern und sorgen dafür, dass die Sozialvorschriften wie Arbeits- und Ruhezeiten eingehalten werden. Eine intensive Kontrolltätigkeit entfaltet eine weiträumige Wirkung. 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.

4.10 Stand der Diskussion zur Einführung und Weiterentwicklung von Schwerverkehrsmanagement-Instrumenten

4.10.1 Stand Wahrnehmung des Mandats

Mit dem Verlagerungsbericht 2013 hatte der Bundesrat erstmals festgestellt, dass die Alpentransitbörse oder limitierende Schwerverkehrsmanagement-Instrumente aus Sicht der EU einen klaren Widerspruch zu den Grundsätzen des Landverkehrsabkommens darstellen. Somit ist auf dieser Basis die Einführung einer Alpentransitbörse oder eines anderen limitierenden Schwerverkehrsmanagement-Instruments kurz und mittelfristig chancenlos. Die EU hat das Eintreten auf Verhandlungen bis heute abgelehnt und auf die Arbeiten im sogenannten 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 weiterhin 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 Alpentransitbörse oder eines anderen limitierenden Schwerverkehrs-Management gegenüber der EU und den anderen Alpenländern ergibt.

4.10.2 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.

Seit 2018 und nach dem Ende der italienischen Vorsitzperiode hat das Leitorgan im Zeitraum seit 2019 keine Aktivitäten entwickelt. Mit dem Jahr 2021 übernahm die Schweiz von Liechtenstein den Vorsitz. Gleichzeitig führt die Schweiz den Vorsitz auch im Rahmen der Alpenkonvention für zwei Jahre. Diese Doppelpräsidentschaft soll Synergien zwischen den beiden Prozessen bezüglich Verkehrsverlagerung und einen substanziellen Beitrag zur Klimapolitik erwirken. Unter anderem sollen Meilensteine in Form von ministeriellen Treffen mit Beteiligung sowohl der Verkehrs- als auch der Umweltministerinnen organisiert sowie Strukturen der Kooperation in den beiden Prozessen so ausgestaltet werden, dass keine Doppelspurigkeiten entstehen.

Im Rahmen der Abschluss-Konferenz im Herbst/Winter 2022 soll eine Strategie mit Aktionsplan für die nächsten Jahre verabschiedet werden, um die Fortführung der gemeinsamen und zwischen Verkehr und Umwelt abgestimmten und gebündelten Massnahmen zu gewährleisten. Es bleibt abzuwarten, zu welchen Ergebnissen die Diskussionen der Schwerverkehrsmanagement-Systeme im Leitorgan vor dem Hintergrund des sich immer weiter ökologisch verbessernden Strassengüterverkehrs kommen werden.

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 limitierenden 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 und CO₂-Ausstoss, welche in bestehende Abgabensysteme integriert werden könnten, zumindest in die politische Diskussion auf europäischer Ebene Eingang gefunden.

4.11 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 Gesamtkonzeption der Verlagerungspolitik darstellen. Dank ihnen konnte in der Berichtsperiode die Anzahl alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge weiter reduziert und ein hoher Marktanteil der Schiene im alpenquerenden Güterverkehr gesichert werden. Die verschiedenen Instrumente konnten auch während der Covid-19-Krise den Verlagerungsprozess unterstützen oder stabilisieren.

5 Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik

Mit dem Verlagerungsbericht 2019 hatte der Bundesrat ein Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses beschlossen und die Prüfung weiterer Massnahmen zur Stärkung der Verlagerung angestossen. Diese Prüfung umfasst Massnahmen zur langfristigen Ausrichtung der LSV, eine Gesamtschau zur Fortführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 sowie das weitere Vorgehen bezüglich der Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse. Das nun folgende Kapitel stellt den Stand der Umsetzung der einzelnen Elemente des Massnahmenpakets dar und präsentiert anschliessend die Ergebnisse der Prüfung der weiteren Massnahmen zur Unterstützung der Verlagerung.

5.1 Massnahmenpaket aus Verlagerungsbericht 2019: Stand der Umsetzung

Im Verlagerungsbericht 2019 erkannte der Bundesrat, dass der angestossene Verlagerungsprozess gewissen Risiken und Herausforderungen ausgesetzt war. Ausschlaggebend waren vor allem der verzögerte Ausbau der Zulaufstrecken und die mangelnde Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit. Verbunden mit der Erwartung, dass auch mit Inbetriebnahme der NEAT sich das Verlagerungsziel nicht direkt erreichen lassen wird erachtete es der Bundesrat als erforderlich, mit dem Verlagerungsbericht 2019 ein Massnahmenpaket zur kurzfristigen Unterstützung des Verlagerungsprozesses vorzulegen.

Mit dem Paket verfolgte 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 sollte sich so positiv wie möglich auf den Verkehrsmarkt auswirken; entsprechend sollte das Massnahmenpaket Anreize setzen, die neue Schieneninfrastruktur möglichst intensiv für den Schienengüterverkehr zu nutzen und die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs zu realisieren.

Die Umsetzung der einzelnen Ziele stellt sich aktuell folgendermassen dar:

5.1.1 Unterstützung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs im Rahmen der Trassenpreisrevision 2021

Das neue Trassenpreissystem 2021, insbesondere der Rabatt für lange Güterzüge, führt zu einer markanten Kostenentlastung der Akteure im alpenquerenden Schienengüterverkehr. Die Wettbewerbsfähigkeit des alpenquerenden Schienengüterverkehrs wird so verbessert, da die Kosten für Trassen geringer ausfallen. Diese Massnahme wurde zum 1.1.2021 umgesetzt. Eine Einschätzung, welche zusätzlichen Verlagerungsanreize diese Massnahme gesetzt hat, ist so kurz nach ihrer Einführung noch nicht möglich. Sie ist Gegenstand der Evaluationen in der kommenden Berichtsperiode.

5.1.2 Befristete Weiterführung der Betriebsabgeltungen für den unbegleiteten kombinierten Verkehr

Mit dem letzten Verlagerungsbericht 2019 hatte der Bundesrat dem Parlament für den alpenquerenden UKV eine Verlängerung der Förderung um weitere drei Jahre bis 2026 und eine Erhöhung des Zahlungsrahmens um 90 Millionen Fr. beantragt. Das Parlament hat in der Folge den Zahlungsrahmen mit Beschluss vom 3. Juni 2020³³ für den UKV bis Ende 2030 verlängert und um 385 Millionen Fr. erhöht. Der Zahlungsrahmen von nunmehr 2.06 Milliarden Fr. umfasst somit die Förderung mittels Betriebsabgeltungen im alpenquerenden UKV bis zum Jahr 2030. Hinzu kommt, dass auf Grund der Covid-19-Krise für 2021 ausserordentlichen Beiträge verfügbar sind. Daher nimmt der Bundesrat mit dem vorliegenden Verlagerungsbericht eine Anpassung des ursprünglich vorgesehenen Abbaupfades vor.

Mit dem vorgeschlagenen Abbaupfad unterliegt der Kredit für Abgeltungen im alpenquerenden KV weiterhin einem schrittweisen Abbau. Er berücksichtigt aber das höhere Ausgangsniveau und die längere Laufzeit des Zahlungsrahmens. Der Abbau soll weiterhin Anreize für Produktivitätsfortschritte setzen,

³³ Bundesbeschluss über eine Erhöhung und Laufzeitverlängerung des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs vom 3. Juni 2020

die auf Grund der modernisierten Bahninfrastruktur erzielt werden können. Gegenüber früheren Planungen sind jedoch für die nächsten Jahre höhere Jahrestrachten vorgesehen.

Auf dieser Grundlage sind für die Finanzplanperiode 2021-25 entsprechend die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Mittel für Betriebsabgeltungen im alpenquerenden KV bis 2025 geplant:

Massnahme	2022	2023	2024	2025
Abgeltungen KV (A231.0292)	100 Mio.	85 Mio.	60 Mio.	55 Mio.
Mittel für die Rola	<i>enthalten</i>	<i>enthalten</i>	<i>nicht enthalten</i>	<i>nicht enthalten</i>

Tabelle 15: Geplante Abgeltungen im alpenquerenden UKV (in Fr.)

Der jährliche Subventionsabbau wird mit tieferen Betriebsabgeltungen je Sendung im alpenquerenden UKV umgesetzt, wie dies Artikel 8 Absatz 2 GVVG vorsieht.

Bis 2030 müssen sich die Prozesse und Produktionsbedingungen im alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr dank der NEAT, mit Gotthard- und Ceneri-Basistunnel, 4-Meter-Korridor und der Möglichkeit längere und schwerere Züge zu fahren soweit verbessern, dass sämtliche Angebote eigenwirtschaftlich geführt werden können. Auf diesen Zeitpunkt werden die Betriebsbeiträge an den UKV definitiv eingestellt.

5.1.3 Anpassung der LSVA zum 1.7.2021 statt zum 1.1.2021

Die Anpassung der LSVA, wie sie mit dem Verlagerungsbericht 2019 vorgesehen war, erfolgte statt am 1. Januar 2021 per 1. Juli 2021. Die Hintergründe der gegenüber dem ursprünglichen Beschluss verspäteten Anpassung sind in Kapitel 4.3.1 erläutert. Mit der Anpassung ist die LSVA in der Lage, ihre Anreize für die Verlagerung des Schwerverkehrs zu erhalten.

5.1.4 Intensivierung der Schwerverkehrskontrollen durch Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrum Gotthard Süd

Für die Realisierung des Schwerverkehrskontrollzentrums Gotthard Süd laufen nach Ausführung der Vorarbeiten nun die eigentlichen Bauarbeiten. Die Inbetriebnahme ist für Ende 2022/Anfang 2023 vorgesehen (siehe Kapitel 4.9).

5.2 Nachhaltige Weiterentwicklung der LSVA

Im Verlagerungsbericht 2019 hat der Bundesrat abgekündigt, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, der Entwicklungen in Europa, aber auch der Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik weitere Massnahmen zur langfristigen Ausrichtung der LSVA und zur schrittweisen Annäherung an die zulässige LSVA-Obergrenze für die Phase nach 2021 zu prüfen.

5.2.1 Notwendigkeit zur Weiterentwicklung der LSVA

Die Höhe der LSVA richtet sich heute nach der zurückgelegten Fahrdistanz, dem zulässigen Höchstgewicht der Fahrzeuge und der Schadstoffkategorie des Fahrzeugs. Die Einordnung in drei Abgabekategorien erfolgt entlang der EURO-Abgasnormen, die auf EU-Ebene als Zulassungsvoraussetzungen für Fahrzeuge festgelegt werden.

Während die Ermittlung der Abgabenhöhe der LSVA an Fahrdistanz und Höchstgewicht weiterhin die richtigen Anreize für die Vermeidung von Fahrten, Umwegen und Leerfahrten setzt, begrenzt die Ausrichtung an den EURO-Abgasnormen zunehmend die Wirkung der LSVA und steht nicht mehr im Einklang mit den allgemeinen verkehrs- und umweltpolitischen Zielsetzungen der Schweiz:

- Mittelfristig sind die meisten Fahrzeuge in der gleichen Tarifklasse eingestuft. Ende 2020 waren bereits 80% der Fahrzeuge EURO VI. Mittels der heutigen LSVA können so keine Anreize mehr für «sauberere» Fahrzeuge gesetzt werden.

- Die alleinige Ausrichtung der LSVA an EURO-Abgasnormen führt dazu, dass mittels LSVA keine Anreize für eine Senkung des CO₂-Ausstosses im Schwerverkehr gesetzt werden und so kein Beitrag an das Erreichen der Klimaziele der Schweiz geleistet werden kann.
- Der Trend zu Fahrzeugen mit «alternativen» Antrieben wird innerhalb des kategorienbasierten Abgabesystems der LSVA nicht abgebildet. Der Einsatz dieser Technologien wird heute mittels vollständiger LSVA-Befreiung finanziell stark unterstützt. Eine dauerhafte Befreiung würde einer dauerhaften Subventionierung der Betriebskosten gleichkommen.
- Fahrzeuge mit alternativen Antrieben verursachen ebenso Infrastruktur- und externe Kosten. Die Befreiung widerspricht dem Grundsatz einer verursachergerechten Kostenanlastung.
- Die genannten Entwicklungen führen dazu, dass der Kostendeckungsgrad³⁴ des Schwerverkehrs auf der Strasse nach und nach sinkt. Die Kosten des Schwerverkehrs für die Allgemeinheit sollten gemäss Verursacherprinzip vom Schwerverkehr jedoch selbst gedeckt werden.

5.2.2 Stossrichtungen zur Weiterentwicklung der LSVA

Aus verkehrspolitischer Sicht ist die Grundausrichtung der LSVA beizubehalten. Die Zielsetzung gemäss Bundesverfassung und SVAG soll weiterhin gelten und die LSVA als Instrument der verursachergerechten Kostenanlastung und der Verlagerung des Schwerverkehrs dienen. Auch die Möglichkeit, über die Abgabendifferenzierung Anreize für den Einsatz umweltfreundlicher Fahrzeuge zu setzen, soll erhalten werden. Die Weiterentwicklung der LSVA orientiert sich somit weiterhin an einer leistungsba- sierten Abgabenerhebung. Jedoch soll es Neuerungen bei der Struktur des Tarifsystems der LSVA geben.

Der Bundesrat verfolgt diesbezüglich folgende Hauptstossrichtung für die Weiterentwicklung der LSVA:

- Die Bemessung der LSVA erfolgt weiterhin nach zurückgelegter Fahrdistanz, dem zulässigen Höchstgewicht der Fahrzeuge und der Schadstoffkategorie der Fahrzeuge.
- Bei der Schadstoffkategorie wird sukzessive die Bemessung nach EURO-Kategorie (d.h. Ziel der Luftreinhaltung) durch eine Ausrichtung nach Schadstoffausstoss (d.h. Ziel der CO₂-Neutralität) ersetzt, das auf einem nach umwelt- und klimapolitischen Kriterien orientierten Ranking der Fahrzeuge basiert.
- Der Übergang wird so gewählt, dass die Investitionssicherheit für Lastwagenhalter gewährleistet wird.
- Alternative Antriebsformen werden in geeigneter Form in die LSVA integriert.
- Über eine zeitliche Befreiung oder hohe Rabattierung können alternative Antriebe in der Einführungsphase gefördert werden. Die Eckwerte werden auf gesetzlicher Ebene festgehalten, um Planungssicherheit bei der Beschaffung von Fahrzeugen zu gewährleisten.
- Es ist zu prüfen, inwiefern neue direkte oder indirekte Investitionshilfen für die Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben gefördert werden können, um die finanzielle Tragbarkeit des Technologiewechsels finanziell abzufedern.

Ein gemäss dieser Hauptstossrichtung angepasster Rechtsrahmen für die LSVA bildet die Grundlage für einen weiterhin zielgerichteten, verkehrs-, umwelt- und klimapolitischen Einsatz des Instruments der LSVA. Mittels rollender Planung, die sich an den jeweiligen technologischen Entwicklungen orientiert, können die Anpassungen der LSVA schrittweise erfolgen.

In einem ersten Schritt hat der Bundesrat am 17.9.2021 ein Aussprachepapier mit den Stossrichtungen zur Klimapolitik verabschiedet, welches auch die Befreiung der LSVA für klimaneutralen Schwerverkehr als Massnahme zum Erreichen der Klimaziele der Schweiz definiert: Neben der bereits geltenden LSVA-Befreiung für Elektro-LKW soll auch der mit Wasserstoff angetriebene Schwerverkehr von der LSVA befreit werden. Diese neue Bestimmung soll bis 2030 zeitlich befristet sein und so Rechtssicherheit für die Branche bei der Beschaffung und dem Einsatz von elektrisch oder mit Wasserstoff angetriebenen Fahrzeugen schaffen.

³⁴ Bundesamt für Raumentwicklung (2021), Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz. Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehr 2018.

Dieser erste Schritt wird mit den hier definierten Stossrichtungen in eine Langzeitperspektive zur Weiterentwicklung der LSVa über das Jahr 2030 hinaus eingebettet.

5.2.3 Abstimmung der Weiterentwicklung mit Landverkehrsabkommen und Entwicklungen in EU

Die mit der Hauptstossrichtung angestrebte Weiterentwicklung der LSVa ist mit den Bestimmungen des Landverkehrsabkommens zur LSVa (Art. 37ff LVA) nicht vereinbar und erfordert Anpassungen. Nach Einschätzung des UVEK steht die Hauptstossrichtung im Einklang mit den politischen Diskussionen zur Überarbeitung der Richtlinie 1999/62/EG («Wegekostenrichtlinie»), die einen Einbezug der Treibhausgasemissionen in die Kriterien für Arbeiten der EU-Kommission vorsehen. Dies ist wiederum eingebettet in die Bemühungen der EU im Bereich des «Green Deal» und der Klimaziele der EU. Mit der Weiterentwicklung der LSVa verbundene Anpassungen des Landverkehrsabkommens müssen einvernehmlich erfolgen.

Seitens der Schweiz können die gesetzlichen Bestimmungen vorbereitet werden, jedoch hängt die Umsetzung von der Frage der Anpassung innerhalb des Landverkehrsabkommens ab. Entsprechend müssen diese Arbeiten eng aufeinander abgestimmt werden.

5.2.4 Fazit: Erfordernis für eine Teilrevision des SVAG

Mit der oben aufgezeigten Hauptstossrichtung soll eine nachhaltige Weiterentwicklung der LSVa ermöglicht werden, die ihre Wirkung auf die verkehrs- und umweltpolitischen Zielsetzungen der Schweiz ausrichtet. Mit dieser Zielsetzung ist die Notwendigkeit einer Teilrevision des SVAG verbunden. Der Prozess für die Teilrevision ist mit der Erarbeitung einer Vernehmlassungsvorlage entsprechend der oben dargelegten Stossrichtung zu starten.

Der Bundesrat sieht vor, eine Vernehmlassungsvorlage zur Revision des SVAG, entsprechend der Hauptstossrichtung zu erarbeiten. Die Eröffnung der Vernehmlassung ist für das erste Halbjahr 2023 vorgesehen.

5.3 Weiterführung der Rollenden Landstrasse bis 2028

Im Verlagerungsbericht 2019 hat der Bundesrat angekündigt, spätestens mit dem Verlagerungsbericht 2021 eine Gesamtschau zur Frage der Fortführung der Rollenden Landstrasse nach 2023 vorzulegen. Die vorliegende Gesamtschau kommt nach eingehender Prüfung der Frage nach der Fortführung der Rola zum Ergebnis, dass eine befristete Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028 aus verlagerungspolitischer Sicht die beste Variante ist.

5.3.1 Ausgangslage: Rolle der Rollenden Landstrasse als flankierende Massnahme der Verlagerungspolitik

Die finanzielle Unterstützung des Angebots im begleiteten kombinierten Verkehr (Rollende Landstrasse) durch die Schweizer Alpen stellt seit Beginn der Verlagerungspolitik eine flankierende Massnahme zur Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene dar und leistet einen bedeutenden Beitrag an die Verlagerung. Im Landverkehrsabkommen (Art. 36 Abs. 2 LVA) hat sich die Schweiz zudem gegenüber der EU verpflichtet, bis zur vollständigen Angleichung des Höchstgewichts für die Güterfahrzeuge auf 40 Tonnen ein qualitativ und preislich wettbewerbsfähiges Angebot im begleiteten kombinierten Verkehr bereitzustellen. So wurde 2001 die Bestellung und Abgeltung des Angebots der Rollenden Landstrasse eine flankierende Massnahme im Rahmen der Schweizer Verlagerungspolitik und somit ein seitdem fester Bestandteil

Bis 2018 konnten die Schweizer Alpenübergänge dank der Rola jährlich um rund 100'000 bis 110'000 Fahrten schwerer Güterfahrzeuge entlastet werden. Seit 2019 liegen die Verkehrsmengen deutlich unter dem ursprünglichen Zielwert von 100'000 LKW. 2020 sank die Anzahl verladener Lastwagen infolge der Covid-19-Krise vorübergehend sogar auf 56'000. Für die kommenden Jahre wird zwar mit einem Wiederanstieg der Nachfrage gerechnet, doch ist nicht zu erwarten, dass Verkehrsmengen früherer Jahre wieder erreicht werden können.

Wichtige Vorteile der Rola sind bis heute die Überbrückung des schweizerischen Nacht- und Sonntagfahrverbots und der Wegfall der Zollformalitäten an den Grenzen. Die Beibehaltung des Nacht- und Sonntagfahrverbots ist eine zentrale verkehrspolitische Rahmenbedingung, die für die Verkehrsverlagerung bis heute einen wichtigen Beitrag leistet. Die leicht zurückgehende Nachfrage zeigt jedoch, dass diese Faktoren nach und nach an Relevanz verlieren, insofern parallel wettbewerbsfähige Angebote im UKV entstehen.

5.3.2 Befristete Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis 2028

Die Marktbedingungen im Schienengüterverkehr auf dem Nord-Süd-Korridor werden sich bis 2028 schrittweise verbessern. Seit 2020 steht mit dem zweiten durchgehenden 4-Meter-Korridor auf dem Güterverkehrskorridor Rhein-Alpen eine moderne Infrastruktur zur Verfügung, auf Basis derer die Operateure im UKV dem wichtigsten Wachstumsmarkt hochprofiliger Sattelaufleger anbieten können. Auf den Zulaufstrecken im Norden und Süden werden zukünftig standardmässig längere Zuglängen möglich und auf der Rheintalstrecke als wichtiger Zulaufstrecke in Deutschland zusätzliche Kapazitäten für den Güterverkehr geschaffen. Es wird erwartet, dass vor allem der UKV von diesen Entwicklungen profitieren wird und in diesem Segment zusätzliche attraktive Transportangebote geschaffen werden.

Mit einer befristeten Fortführung der Rola und einem klar definierten Datum für die Einstellung besteht die Möglichkeit, dass die Akteure im UKV zusätzliche Angebote und Kapazitäten aufbauen, mit denen die bisher mit der Rola beförderten Sendungen dann im UKV transportiert werden können. Parallel kann auch seitens der Speditionen eine Umstellung auf kranbare Sattelaufleger erfolgen, was für einen Umstieg in den UKV eine weitgehende Voraussetzung ist.

Dies eröffnet das Potenzial, dass ein Grossteil der heute mit der Rola transportierten Sendungen spätestens ab 2028 im UKV transportiert werden kann. Die Gefahr von Rückverlagerungen auf die Strasse kann mit diesem Übergang geringgehalten werden.

Zugleich kann ein Grossteil des heute eingesetzten Rollmaterials ohne grössere Zusatzinvestitionen noch bis Ende 2028 eingesetzt werden. Dann wird es das Ende seiner Lebensdauer erreicht haben.

5.3.3 Keine Option: Einstellung oder substanzieller Ausbau

Die Einstellung des gesamten Angebots der Rollenden Landstrasse bereits per Ende 2023 ist aus Sicht des Bundesrates mit hohen verlagerungspolitischen Risiken verbunden. Sie sind höher zu gewichten als mit der Fortführung verbundene finanzpolitische Aspekte. Gemäss dem Bericht 'Evaluation der Rollenden Landstrasse' vom 9. Januar 2018 der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK)³⁵ würden bei einer unmittelbaren Einstellung der Rola rund drei Viertel der Rola-Transporte auf die Strasse zurückverlagert. Eine frühzeitige Einstellung der Rola würde also klar dem Verfassungsauftrag gemäss dem Alpenschutzartikel widersprechen. Zudem liegen – wenn die Rola bereits Ende 2023 eingestellt würde – die Liquidationskosten für die Betreiberin der Rola um ein Mehrfaches höher als bei einer Einstellung auf Ende 2028. Das verfügbare, spezifisch für die Rola eingesetzte Rollmaterial müsste vor Ende der Lebensdauer ausser Betrieb gesetzt werden.

Der Bundesrat hat auch die Frage, die Rola längerfristig und mit einem gegenüber heute substanziellen Angebotsausbau (bis zu 200'000 Stellplätze gegenüber aktuell rund 100'000) fortzuführen, geprüft, verwirft jedoch diese Option: Eine längerfristige Fortführung über das Jahr 2028 hinaus würde umfassende Investitionen in neues Wagenmaterial erfordern. Dies gilt sowohl für die Niederflur-Tragwagen für den Transport von Lastwagen als auch für die Begleitwagen für den Transport der Chauffeurinnen und Chauffeure. Weiter wären Investitionen in neue Verladeanlagen zwingend – vor allem bei einem ausgebauten Angebot über die Gotthard-Achse, aber auch bei einer Fortführung des Angebots über die Lötschberg-Simplon-Achse auf heutigem Niveau. Dies impliziert die Suche nach neuen Standorten für Verladeanlagen in Deutschland und Italien. Diese Suche hat sich als sehr herausfordernd und zeitintensiv erwiesen und wäre mit sehr hohen Umsetzungsrisiken verbunden. Die Fortführung des heuti-

³⁵ Link zur Studie: <https://www.efk.admin.ch/de/publikationen/sicherheit-umwelt/verkehr-und-umwelt/3180-evaluation-der-rollenden-landstrasse-bundesamt-fuer-verkehr.html>.

gen Angebots über das Jahr 2028 hinaus erfordert in der Summe Investitionen in Höhe von geschätzt 200 Millionen Fr. Ein ausgebautes Angebot mit Verladeanlagen, die auch ein Angebot auf der Gott-hard-Achse erlauben würden, bedingt Investitionen von rund 350 Millionen Fr.

Darüber hinaus zeigen die von RAlpin AG, der heutigen Betreiberin der Rola, entwickelten Business Pläne für diese Angebote, dass selbst wenn der Bund für die Investitionskosten aufkäme, der Betrieb noch immer nicht eigenwirtschaftlich wäre. Entsprechend wären weiterhin – wenn auch tiefere – Betriebsabteilungen notwendig. Zugleich ist unsicher, ob eine ausreichende Nachfrage nach dem Angebot der Rola über einen längerfristigen Zeitraum gegeben ist.

Entsprechend zeigen die Eigner der heutigen Betreiberin (SBB, BLS und Hupac) geringe Bereitschaft, finanzielle Risiken zu tragen und umfassende Investitionen in den langfristigen Betrieb der Rola zu tätigen.

5.3.4 Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des begleiteten alpenquerenden Schienengüterverkehrs für die Jahre 2024 - 2029

Gleichzeitig mit der Verabschiedung des Verlagerungsberichts 2021 eröffnet der Bundesrat die Vernehmlassung zum Bundesbeschluss des Zahlungsrahmens für die Förderung des begleiteten kombinierten Verkehrs. Mit ihr wird auch eine Anpassung von Artikel 8 GVVG vorgeschlagen. Mit den vorgesehenen Mittel von 100 Millionen Fr. für die Jahre 2024-2029 wird der Weiterbetrieb der Rollenden Landstrasse ab 2024 bis Ende 2028 abgegolten. Zudem soll der Bund die Möglichkeit haben, sich im Jahr nach dem Betriebsende bei der Betreiberin der Rola an möglicherweise anfallenden Liquidationskosten zu beteiligen. Für die Jahre 2024-2028 sind jeweils bis zu 20 Millionen Franken pro Jahr an Betriebsabteilungen vorgesehen. Die für die Abgeltung der allfälligen Liquidationskosten vorgesehenen Mittel im Jahr 2029 werden gemäss aktuellen Erkenntnissen auf knapp zwei Millionen Fr geschätzt.

Bei einem Zahlungsrahmen von 100 Millionen Fr. ergibt sich bei den für die Jahre 2024-2028 von der RAlpin AG prognostizierten Mengen (insgesamt rund 360'000 Fahrzeuge) eine durchschnittliche Abgeltung je effektiv transportierte Sendung von 280 Fr. Dies sind rund 6 Prozent weniger als der Durchschnitt über die letzten fünf Jahre.

Der Bundesrat beantragt die Finanzierung einer befristeten Weiterführung des Angebots der Rollenden Landstrasse bis Ende 2028 (inkl. Beteiligung an den Liquidationskosten im Folgejahr).

Er eröffnet hierzu die Vernehmlassung über einen Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für die Förderung des begleiteten alpenquerenden Schienengüterverkehrs für die Jahre 2024 – 2029 in Höhe von 100 Mio. Fr.

5.4 Gefahrguttransporte auf der Simplon-Passstrasse

5.4.1 Ausgangslage

Im Verlagerungsbericht 2017 hatte der Bundesrat in Erfüllung des Postulats Amherd 14.4170 "Transport gefährlicher Güter auf der Schiene"³⁶ den obligatorischen Bahnverlad für den Transport von Gefahrgut durch den Simplon-Bahntunnel geprüft. Der Bericht zeigte, dass die Gefahrguttransporte zum überwiegenden Teil der Versorgung der im Rhonetal ansässigen chemischen Industrie dienen und welche ordnungsrechtlichen Massnahmen zur Vermeidung von Gefahrguttransporten denkbar wären. Der Bundesrat legte auch dar, dass er eine Selbstverpflichtung der Industrie zur Vermeidung der von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse ausgehenden Risiken als Lösung gegenüber einem Verbot bevorzugt. Er empfahl mit dem Verlagerungsbericht 2017 die Aufnahme von Gesprächen zwischen dem Kanton Wallis und der die Gefahrguttransporte verursachenden Industrie. Der Bundesrat

³⁶ Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20144170>

sei aber grundsätzlich bereit, ein generelles Gefahrgutverbot über den Simplon umzusetzen, sofern ein politischer Auftrag seitens des Parlaments formuliert wird.

Mit dem Verlagerungsbericht 2019 legte der Bundesrat in Zusammenhang mit dem Postulat 14.4170 eine Risikoanalyse vor. Diese sollte prüfen, ob der Bahnverlad von Gefahrguttransport mit geringeren Risiken verbunden wäre als der reine Strassentransport. Die Risikoanalyse zeigte deutlich die Ambivalenz eines Verbotes von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse, da ein obligatorischer Bahnverlad sämtlicher Gefahrgüter nicht zwingend vorteilhaft sei, sondern seinerseits die Personenrisiken erhöhte. Entsprechend bestätigte der Bundesrat seine Aussagen des Verlagerungsberichts 2017, wonach eine Selbstverpflichtung der Industrie zur Vermeidung der von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse ausgehenden Risiken eine begrüssenswerte Lösung darstellt. Er empfahl gleichzeitig, diese zunächst primär auf stark wassergefährdende Stoffe zu fokussieren.

Die mit diesem Verlagerungsbericht vorgenommene Aktualisierung der Datengrundlagen zeigt, dass sich die verkehrliche Situation in Bezug auf Gefahrguttransporte über den Simplon seit 2017 nicht verändert hat (siehe Kapitel 2.5 ab Seite 24). Entsprechend besitzen die damalige Einschätzung und die darauf aufbauenden Analysen und Empfehlungen weiterhin Gültigkeit.

In seiner Antwort auf die Interpellation Reynard 19.4138 «Zunahme des alpenquerenden Strassentransitverkehrs am Simplon. Strategie zum Schutz der Umwelt und der Bevölkerung?» vom 20. November 2019³⁷ hatte der Bundesrat eine zweijährige Frist für die Erarbeitung einer gemeinsamen Selbstverpflichtung zwischen dem Kanton Wallis und der dort produzierenden Industrie zur Reduktion der Gefahrguttransporte über den Simplon-Strassenübergang mit Ursprung/Ziel Wallis gesetzt. Geschehe dies nicht, werde der Bundesrat ein Verbot von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse in Betracht ziehen. Diese Frist läuft mit dem vorliegenden Verlagerungsbericht ab.

Der Kanton Wallis hat das BAV informiert, dass im Sommer 2019 erste Schritten zu einer Ausarbeitung einer Selbstverpflichtung und der Einsetzung einer Arbeitsgruppe unternommen wurden, welche Vorschläge für eine Selbstverpflichtung ausarbeiten soll. Eine erste Sitzung dieser Arbeitsgruppe fand im August 2021 statt.

Um der Problematik der Gefahrguttransporte zu begegnen und seiner Ankündigung zu entsprechen, zieht der Bundesrat weiterhin ein Verbot von Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse in Betracht und schlägt vor, im Rahmen der hier vorliegenden Berichterstattung den politischen Prozess für ein Gefahrgutverbot über die Simplon-Passstrasse zu initiieren.

5.4.2 Vernehmlassungsvorlage ausarbeiten

Nach Artikel 4 der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse vom 29. November 2002 (SDR, SR 741.621) gelten für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse auch im nationalen Verkehr die Bestimmungen des Europäischen Übereinkommens vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse ADR (SR 0.741.621). Ausnahmen und Abweichungen vom ADR und weitere Vorschriften, die nur für nationale Transporte gelten sind in Anhang 1 geregelt (Art. 5 Abs. 1 SDR). Verkehrsbeschränkungen sind zudem nach Artikel 13 SDR möglich: Gewisse Strassenstrecken können für gefährliche Güter als nicht befahrbar bezeichnet und entsprechend signalisiert (Abs. 2) oder nur unter besonderen Auflagen für bestimmte gefährliche Güter zugelassen werden (Abs. 1).

Neben dem ADR ist als weitere internationale Grundlage für die vorliegende Fragestellung die Vereinbarkeit mit dem Landverkehrsabkommen zu prüfen. Gestützt auf das Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse vom 21. Juni 1999 (LVA, SR 0.740.72) sind insbesondere die in Art. 32 LVA festgehaltenen Grundsätze (Art. 32 LVA) im Rahmen des weiteren Vorgehens einzuhalten.

³⁷ Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20194138>

Der Bundesrat beauftragt mit diesem Verlagerungsbericht das zuständige Departement UVEK, bis spätestens Ende Dezember 2022 die Entscheidungsgrundlagen für ein Verbot von Gefahrguttransporten am Simplon auszuarbeiten und dabei den Stand der Gespräche zwischen Kanton Wallis und der dortigen Industrie zur Selbstverpflichtung einzubeziehen. Sollten keine griffigen Massnahmen zur Reduktion der Gefahrguttransporte am Simplon ergriffen werden, wird der Bundesrat dann eine Vernehmlassung über die Ausgestaltung und Umsetzung des Verbots eröffnen.

Der Verlagerungsbericht 2017 hatte bereits mögliche Ausgestaltungen skizziert: Würden gewisse Einschränkungen oder Reduktionen beispielsweise der Höchstmengen je Beförderungseinheit oder nur gewisse Gefahrgutklassen verboten, so würde das Ziel – keine Gefahr durch Gefahrgut auf der Simplon-Passstrasse – wohl nicht erreicht werden. Zudem wäre dies nur mit hohem Aufwand kontrollierbar. Es ist daher davon auszugehen, dass mit einer Änderung des Anhangs 2 der SDR die Simplon-Passstrasse als – für jeglichen Gefahrguttransport gesperrte Strecke – bezeichnet wird. Dies dürfte eine praktikable und zudem diskriminierungsfreie Lösung sein.

5.4.3 Umsetzung der Mo. 20.3696 Pasquier: Monitoring des alpenquerenden Gefahrguttransports

Ergänzend zur Frage des Verbots von Gefahrguttransporten am Simplon hat der Bundesrat mit der Mo. 20.3696³⁸ den Auftrag erhalten, für die Berichterstattung in den Verlagerungsberichten das Monitoring zu den Gefahrguttransporten zu verbessern. Der Bundesrat sieht ein entsprechendes Monitoring der Gefahrguttransporte vor, solange die Möglichkeiten für Gefahrguttransporte über die Alpen weiterhin bestehen. Bisher führte der Kanton Wallis ein Monitoring der Gefahrguttransporte durch, welches er mit Jahresende 2020 einstellte. Aus diesem Grund ist angezeigt, von Seiten Bund ein Monitoring der Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse aufzubauen. Das Bundesamt für Strassen ASTRA wird ein Monitoring der Gefahrguttransporte auf der Simplon-Passstrasse einrichten und die Arbeiten des Kantons Wallis fortführen. Die notwendigen Abstimmungen wurden im Juli 2021 eingeleitet, um eine möglichst rasche Wiederaufnahme des Monitorings noch im Jahr 2021 zu ermöglichen. Sollte der Bund ein Gefahrgutverbot über die Simplon-Passstrasse seinerseits umsetzen oder eine umfassende, die Gefahrguttransporte deutlich reduzierende Selbstverpflichtung zustande kommen, so würde dieses Monitoring wieder eingestellt.

Der Bundesrat sieht vor, eine Vernehmlassung zur Ausgestaltung und Umsetzung eines Fahrverbots für Gefahrguttransporte am Simplon durchzuführen. Er beauftragt das zuständige Departement UVEK mit der Prüfung des Gefahrgutverbots, dabei den Stand der Diskussionen zur Selbstverpflichtung einzubeziehen und bis spätestens Ende Dezember 2022 dem Bundesrat entsprechende Entscheidungsgrundlagen zu unterbreiten.

Bis zur Umsetzung von Massnahmen zur Vermeidung von Gefahrguttransporten führt der Bund ein Monitoring der Gefahrguttransporte auf der Simplon-Passstrasse durch.

³⁸ Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20203696>

6 Handlungsfelder für die zukünftige Verlagerungspolitik

Mit der Inbetriebnahme der NEAT ist das Verlagerungskonzept gemäss GVVG (vgl. Kapitel 4.1) umgesetzt. Die verschiedenen Instrumente und flankierenden Massnahmen werden umgesetzt. Gemäss Art. 4 GVVG überprüft der Bundesrat regelmässig die Wirksamkeit des Gesetzes und trifft Massnahmen in seiner Zuständigkeit, die für die Erfüllung des Zwecks und die Erreichung des Verlagerungsziels erforderlich sind, und macht mit den Verlagerungsberichten Vorschläge und stellt Anträge zu Massnahmen. Kapitel 5 beschreibt und beantragt Massnahmen zur Forcierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik in Bereichen, für die ein aktueller Handlungsbedarf gegeben oder naheliegend ist. Es sind dies im Einzelnen:

- Weiterentwicklung der LSVA,
- befristete Fortführung der Rollenden Landstrasse und
- Massnahmen zur Einschränkung der Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse.

Mit vorliegendem Kapitel 6 werden «Aufpassfelder» und Handlungsfelder identifiziert, die in der kommenden Berichtsperiode vertieft untersucht werden sollen. Damit kann bestehenden Risiken proaktiv begegnet und entsprechend mögliche Chancen der Verlagerungspolitik frühzeitig aufgegriffen werden. Ziel ist, dass auch zukünftig das möglichst effiziente Zusammenspiel der Instrumente und flankierenden Massnahmen gewährleistet ist und die Verlagerungspolitik des Bundes, wo nötig, mit weiteren Massnahmen ergänzt werden kann.

6.1 Nachhaltige Verlagerungswirkung nach Inbetriebnahme der NEAT ab 2021

Mit der Inbetriebnahme der vollständig ausgebauten NEAT am Gotthard und des 4-Meter-Korridors ist der Ausbau der Infrastruktur in einem ersten Schritt abgeschlossen. Gemeinsam mit dem Gotthard-Basistunnel steht dem Schienengüterverkehr auf der Gotthard-Achse eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung. Aus verlagerungspolitischer Sicht muss es Ziel sein, die NEAT zukünftig gemäss Konzeptionierung die Kapazitäts- und Produktivitätspotenziale für den Güterverkehr zu nutzen und zu sichern.

Die mit der Inbetriebnahme der NEAT verbundenen Kapazitäts- und Produktivitätseffekte sind eine zentrale Basis für einen erfolgreichen Verlagerungsprozess im alpenquerenden Schwerverkehr. Mit Blick auf die vollständige Inbetriebnahme von NEAT und 4-Meter-Korridor hatte der Bundesrat im Verlagerungsbericht 2019 untersucht, welcher Verlagerungsbeitrag durch die NEAT kurz- und mittelfristig zu erwarten sei³⁹. Die Prüfung der Produktivitäts- und Mengeneffekte der NEAT zeigte, dass aus Sicht des Bundesrats die NEAT gemeinsam mit dem 4-Meter-Korridor die in sie gesetzten Erwartungen umfassend erfüllen würde: Beide Massnahmen gemeinsam verbessern die Produktionsbedingungen im alpenquerenden Schienengüterverkehr signifikant. Idealerweise kann eine Reduktion der Betriebs- und Personalkosten von 30 % realisiert werden. Für die Gesamtkosten im alpenquerenden Nord-Süd-Schienengüterverkehr kann von der Reduktion von durchschnittlich 10 % ausgegangen werden. Als Ergebnis steht eine um +35 % erhöhte Anzahl Sendungen im alpenquerenden UKV.

Um diese Effekte zu realisieren, muss die aktuelle Hochfahrphase (siehe Kapitel 4.2.2) möglichst bald abgeschlossen werden. Zugleich muss vermieden werden, dass aufgrund anderer infrastruktureller Restriktionen eine effiziente und für den Schienengüterverkehr vorteilhafte Nutzung der NEAT verunmöglicht wird.

³⁹ Bundesamt für Verkehr: «Verkehrsentwicklung im alpenquerenden Güterverkehr infolge Fertigstellung der NEAT». Link zum Dokument: <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/gueterverkehr/verlagerung/berichte-und-zahlen.html>

6.1.1 Erkenntnisse aus den operativen Erfahrungen mit Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor

Um die Wirkungen der NEAT als neu verfügbarer Schieneninfrastruktur auf den Güterverkehrsmarkt zu untersuchen, hat das BAV im Mai 2021 Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), Operateure des kombinierten Verkehrs und Verloader schriftlich zu ihren Erfahrungen in den ersten sechs Betriebsmonaten seit Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse befragt. Weiter wurden Interviews mit der Trassenvergabestelle und SBB Infrastruktur durchgeführt, um ein möglichst breites Bild zu erhalten.⁴⁰

Wirkungen der Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels

Zeitersparnis: Die auf der Gotthard-Achse realisierten Zeitreduktionen belaufen sich bisher auf höchstens eine halbe Stunde. Sie übertragen sich noch nicht auf die internationalen Verbindungen, da die Anschlussstrassen im Ausland unzureichend abgestimmt sind. Zu weiterhin langen Fahrzeiten trägt das Bedürfnis der EVU bei, Pufferzeiten einzuplanen, um allfällige Verspätungen ausgleichen zu können und die geplanten Umläufe sicherzustellen. Zudem erlauben die aktuellen Fahrzeiten noch keine wesentlichen Effizienzgewinne beim Personaleinsatz.

Kostenentwicklung: Die neue Infrastruktur hat nur geringe Kostensenkungen bei EVU oder Operateuren bewirkt. Die kürzere, flachere Streckenführung führt zumeist zu einer Reduktion des Energieverbrauchs je nach Richtung in Höhe von rund 10% (Nord-Süd-Richtung) bzw. bis zu 30% (Süd-Nord). Ebenso führt die dank Basistunnel verkürzte Streckenlänge und die weitgehende Einsparung einer zweiten Lokomotive zu niedrigeren Trassenpreisen. Der Wegfall einer Schiebelok ermöglicht gewissen EVU Einsparungen bei Traktions- und Personalkosten. Demgegenüber ist auf dem Chiasso-Ast in Süd-Nord-Richtung im Abschnitt zwischen Chiasso und Bellinzona nach wie vor eine zusätzliche Lokomotive notwendig. Hier wäre laut den befragten EVU ein anbieterübergreifendes Traktionsstärkungskonzept erforderlich, damit nicht mehr jedes EVU selbst seine Traktionsstärkung organisieren muss. Ein solches Konzept ist aktuell seitens SBB Infrastruktur in Ausarbeitung. Es soll mit den auf der Nord-Süd-Achse tätigen EVU abgestimmt werden.

Zuggewichte: Höhere Zuggewichte tragen zu einer Produktivitätssteigerung bei. In Nord-Süd-Richtung verkehren Züge mit einem Gewicht von bis zu 2'150 Tonnen. Einzelne EVU verzeichnen eine Erhöhung des durchschnittlichen Zuggewichts in dieser Richtung von leicht über 10%. Auch in Süd-Nord-Richtung verkehren in der Tendenz schwerere Züge. Im Einzelwagenverkehr erwarten einzelne Akteure höhere Zuggewichte von bis zu 2'000 Tonnen.

Zuglängen: Es werden nur vereinzelt längere Züge in Richtung Luino festgestellt. Die Akteure erwarten, dass dank dem Ausbau der Gleisanlagen in Chiasso ab 2022 auch in Richtung Chiasso Züge mit Länge bis 740 Meter geführt werden können. Allerdings lässt der Ausbauzustand der Korridorstrecken in Deutschland bis zum Jahr 2040 nur durchgehende Züge bis 690m Länge zu. Zudem sind in anderen Ländern (v.a. in Belgien) die Kapazitäten für Züge mit einer Länge von 740m auf dem Rhein-Alpen-Korridor limitiert, da – wenn Trassen verfügbar sind – diese ungleich über den Tag verteilt sind.

Limitierende Faktoren: Die positiven Effekte des Ceneri-Basistunnels wurden in den ersten Betriebsmonaten durch baustellenbedingte Einschränkungen überlagert. Die Baustellen verursachen teilweise erhebliche betriebliche Probleme sowie zusätzliche Verspätungen und erhöhte Kosten bei den Unternehmen. Einschränkend wirken insbesondere die festen Unterhaltsfenster für die Infrastruktur in Italien. Die befragten Akteure bemängeln allgemein die unzureichende Koordination der Baustellen auf dem Korridor und die damit verbundenen Fahrzeitverlängerungen. Auch sei der Mangel von Abstellanlagen an den Grenzbahnhöfen und Betriebswechsellpunkten ein Problem.

⁴⁰ An der Befragung nahmen 5 EVU, 4 Operateure und 5 Verloader teil. Die Interviews mit der Trassenvergabestelle und SBB Infrastruktur wurden im Juni 2021 durchgeführt.

Wirkungen der Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors

Die Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse (siehe Kapitel 4.2) erachten insbesondere Operateure und Verlagerer als zentrale und nachhaltige Verbesserung. Der 4-Meter-Korridor ermöglicht neue Angebote für den Transport von Transportbehältern mit 4-Meter-Profil. Dies erschliesst ein wichtiges Marktsegment des KV und schafft neue Möglichkeiten für die Verlagerung. Dieser Effekt zeigt sich bereits: Einzelne Operateure verzeichneten bei grossprofiligen Sendungen (P400) einen Neukundenzuwachs und ein Wachstum von bis zu 25% in den ersten vier Monaten des Jahres 2021. Sie beurteilen die Marktaussichten positiv und planen für die kommenden Jahre ein signifikantes Wachstum im P400-Bereich. Zusätzlich erhöht der 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse die Stabilität des Betriebs, da nun bei Betriebsstörungen auf der Lötschberg-Simplon-Achse eine Alternative zur Verfügung steht. Die Umleitung von Transporten von der Lötschberg-Simplon-Achse trägt auch zum Wachstum der P400-Transportmengen am Gotthard bei. Einzelne Akteure geben an, 25% ihrer Züge statt über die Simplon-Achse zukünftig über die Gotthard-Achse zu führen. Es wird erwartet, dass sich diese Entwicklung in den nächsten Jahren fortsetzen wird.

Verlagerungspolitische Folgerungen: Volles Potenzial der neuen Gotthard-Achse sicherstellen

Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor wurden erfolgreich in Betrieb genommen. Die NEAT auf der Gotthard-Achse ist somit fertiggestellt. Aktuell stellt der 4-Meter-Korridor die zentrale Verbesserung dar. Damit sind die infrastrukturellen Voraussetzungen geschaffen, um das wichtige Segment der P400-Sendungen vermehrt auf die Schiene zu verlagern. Diese Entwicklung dürfte sich in der nächsten Berichtsperiode akzentuieren.

Aus verschiedenen Gründen bewirkt die volle Verfügbarkeit der NEAT mit Gotthard- und Ceneri-Basistunnel derzeit nur geringe Zeitgewinne und kaum relevante Produktivitätssteigerungen. Ursache hierfür sind vor allem die zahlreichen Baustellen, die bislang nicht mit dem Ausland harmonisierten Trassen sowie starre Produktionsmuster der Akteure. Potenzielle Hindernisse für eine optimale Nutzung bestehen zudem in den Nutzungs- und Betriebskonzepten der Bahninfrastruktur auf dem Nord-Süd-Korridor sowohl im Inland als auch im Ausland. Vorrangig geht es im Inland darum, die sehr guten Produktionsbedingungen weiter zu optimieren (insbesondere Erstellung und Nutzung eines bedarfsgerechten Trassenangebots, weitestgehende Reduktion der Auswirkungen von Baustellen, punktuelle Anpassungen der Infrastruktur). Mit Blick auf das Ausland ist von Bedeutung, dass trotz ihrer Wichtigkeit die NEAT nur ein Element der Schieneninfrastruktur auf dem Korridor Rhein-Alpen ist und in der Folge nur so produktiv ist, wie es der gesamte Korridor zulässt. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, die Potenziale der Zulaufstrecken zur NEAT weiter zu optimieren. Diese Herausforderungen sind in den anstehenden, ersten Betriebsjahren der NEAT auf der Gotthard-Achse zu lösen. Ansonsten besteht die reale Gefahr, dass die mit der NEAT auf der Gotthard-Achse möglichen Produktivitätspotenziale nicht realisiert werden und die Wirkung des Ceneri-Basistunnels «verpufft».

Der Bundesrat hält wie in den vorangegangenen Verlagerungsberichten fest, dass das vollumfängliche Potenzial der NEAT erst mit der Inbetriebnahme der für die notwendigen Parameter ausgebauten Zulaufstrecken genutzt werden kann. Der Bund wird sich auf verschiedenen Ebenen dafür einsetzen, dass die Infrastruktur auf den Zulaufstrecken zur NEAT im Norden und Süden auf marktgerechte Infrastrukturparameter wie einen durchgehenden 4-Meter-Korridor, einheitliche Zuglängen von 740m und Zuggewichte von 2'000t ertüchtigt werden.

Mit der Inbetriebnahme der NEAT auf der Gotthard-Achse haben die Akteure nun Gelegenheit und die Aufgabe, ihr Angebot schrittweise auf die neue Achse einzustellen. Entsprechend wird es noch einige Zeit brauchen, bis sich deutlicher messbare Produktivitätssteigerungen einstellen. Es ist aus Sicht des Bundesrates zwingend, dass die Hochfahrphase des Betriebs im Rahmen des geplanten Zeitraums bis 2023 endet und in eine Phase übergeht, in der alle Akteure das Potenzial der NEAT für Produktivitätsgewinne nutzen können. Das BAV wird diese Phase aufmerksam beobachten und mit den Akteuren regelmässig Kontakt halten, um den Stand zu überprüfen und mögliche koordinierte Massnahmen zu diskutieren.

6.1.2 Baustellensituation entlang der Nord-Süd-Achsen

Die in Kapitel 6.1.1 dargestellten Erfahrungen der Branchenakteure mit der NEAT auf der Gotthard-Achse spiegeln ein Bild wieder, das mit Erkenntnissen der letzten Jahre auf den Güterverkehrskorridoren korrespondiert: Mit der vollen Inbetriebnahme der NEAT und dem 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse steht der Schienengüterverkehrsbranche eine leistungsfähige Infrastruktur für eine moderne Bahnproduktion auf dem Nord-Süd-Korridor zur Verfügung. Allerdings verhinderte vor allem die dauerhafte und unzureichend koordinierte Bautätigkeit auf dem Korridor in der Schweiz und im Ausland eine nachhaltige Kostensenkung in der Bahnproduktion. Entsprechend entstehen seitens der EVU Kosten durch das Vorhalten zusätzlicher Reservekapazitäten, um auf Umleitungen, Verspätungen und Zugsausfälle reagieren zu können. Darunter fallen vor allem zusätzliche Lokomotiven, Zugkompositionen und Personal. Dies erhöht die Kosten des alpenquerenden Schienengüterverkehrs allgemein und reduziert die Wettbewerbsfähigkeit.

Als besonders hemmend werden folgende Punkte genannt:

- die Baustellen werden nicht ausreichend aufeinander abgestimmt und führen zu einer wechselseitigen Kapazitätseinschränkung auch auf den Alternativrouten;
- die Baustellen werden kurzfristig angesetzt, so dass den Kunden wenig Vorlauf bleibt, Verspätungen und Alternativen einzukalkulieren und zu kommunizieren; sowie
- die Tendenz zu Vollsperrungen ganzer Abschnitte für Bauarbeiten, anstelle von Massnahmen unter laufendem (einspurigem) Betrieb; dies hat im Ergebnis für den Schienengüterverkehr gravierendere Auswirkungen (Zugsausfälle, Umleitungen mit höherem Ressourcenbedarf und Koordinationsaufwand).

Gemäss aktuellem Kenntnisstand werden mittelfristig folgende Bautätigkeiten die Abläufe im alpenquerenden Schienengüterverkehr massiv beeinflussen:

- Vollsperrung Rheintalstrecke bei Rastatt 2024: Für den Sommer 2024 ist eine achtwöchige Vollsperrung der Rheintalbahn bei Rastatt vorgesehen. Während dieser Zeit müssen sämtliche Züge, die normalerweise über die Rheintalstrecke geführt werden, die Schweiz und die NEAT über andere Strecken erreichen. Über die Rheintalstrecke als wichtigstem Zulauf zur NEAT im Norden werden in der Regel deutlich mehr als hundert Züge pro Tag geführt. Leistungsfähige Umleitungsstrecken, die Umleitungen ohne massive Umwege und Zeit- und Qualitätsverluste zulassen, stehen nicht zur Verfügung.

Die Bauherrin DB Netz AG hat im Winter 2020/21 auf Initiative des Exekutivrates des Güterverkehrskorridors Rhein-Alpen eine Arbeitsgruppe gebildet. Sie besteht aus den Infrastrukturbetreiberinnen der Schweiz, Frankreichs und Deutschlands sowie den betroffenen EVU und soll Lösungen für die Umleitung für die Dauer der Sperre erarbeiten. Jedoch steht aktuell (Stand Juni 2021) für täglich 60 Züge, die Transportbehälter mit 4-Meter-Profil befördern, auch weiterhin keine ausreichende Zahl an Umleitungsmöglichkeiten zur Verfügung. Es ist weiterhin nicht klar, wie diese Verkehre während der Sperrung ihr Ziel erreichen sollen.

Im März 2021 hat das BAV das deutsche BMVI in einem Schreiben aufgefordert, gemeinsam mit DB Netz Alternativen zu einer Vollsperrung zu prüfen. Das BMVI hat in seiner Antwort zugesagt, solche Lösungen zu erarbeiten und im gemeinsamen Lenkungsausschuss Schweiz-Deutschland mit der Schweiz zu diskutieren.

- Vollsperrung Emmerich–Oberhausen 2023–2025: Ebenfalls auf dem Rhein-Alpen-Korridor wird in den Jahren 2023–2025 der Abschnitt zwischen Oberhausen (D) und der niederländischen Grenze bei Emmerich um ein drittes Gleis erweitert. Dafür wird diese wichtigste Zufahrtsstrecke des Rhein-Alpen-Korridors in die Niederlande und zum Hafen Rotterdam in mehreren Phasen für insgesamt 80 Wochen komplett gesperrt. Auch eine hohe Zahl an Zügen des alpenquerenden Schienengüterverkehrs ist betroffen. Auch hier konnte bisher keine konkrete Einigung erzielt werden, über welche Alternativrouten die Züge zukünftig den Korridor Rhein-Alpen erreichen können, da die Alternativstrecken in Deutschland, den Niederlanden und Belgien bereits sehr dicht befahren sind.

Verlagerungspolitische Relevanz

Es ist unbestritten, dass die Realisierung einer leistungsfähigen Schieneninfrastruktur auf der Nord-Süd-Achse noch über einen längeren Zeitraum Baustellen, sowohl in grösserem Umfang als auch in Form punktueller Unterhaltsarbeiten, erfordern wird. Jedoch ist es unabdingbar, dass die Infrastrukturbetreiberinnen den Branchenakteuren trotz Baumassnahmen attraktive Fahrwegkapazitäten zur Verfügung stellen, damit diese marktfähige Angebote für Gütertransporte anbieten können. Andernfalls droht die Gefahr, dass die Baustellen und die damit verbundenen Kosten und Qualitätsdefizite langfristig die beabsichtigten Wirkungen der NEAT aufheben.

Der Bundesrat betont, dass attraktive Angebote für den Schienengüterverkehr trotz Baumassnahmen möglich sein müssen. Es muss aktiv der Gefahr begegnet werden, dass Baumassnahmen die Investitionen in die NEAT aus verlagerungspolitischer Sicht entwerten. Die Akteure müssen alles daran setzen, dass die Vorteile der NEAT für die Verlagerung vollumfänglich genutzt werden können.

6.2 Identifikation von weiterem Verlagerungspotenzial im alpenquerenden Güterverkehr

Wie in Kapitel 2.1 dargestellt, lag die Zahl der schweren Güterfahrzeuge im alpenquerenden Güterverkehr 2019 bei 898'000 Fahrten und somit immer noch um etwa 250'000 Fahrten über dem Verlagerungsziel. Gleichzeitig erlauben die über die permanente Monitoring des alpenquerenden Güterverkehrs hinausgehenden Erkenntnisse der Haupterhebung 2019 ein präzises Bild des alpenquerenden Güterverkehrs (siehe Kapitel 2.3). Demzufolge überwiegt bereits heute an den Regionen entlang des Rhein-Alpen-Korridors der Anteil der Schiene am Gesamt des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz deutlich. Die detaillierten Daten zu Ursprungs- und Zielregionen der alpenquerenden Gütertransporte, zur Verkehrsmittelwahl erlauben eine genaue Analyse, wo und in welchem Umfang noch ein Potenzial für eine Verlagerung von der Strasse auf die Schiene vorhanden ist. Hierfür wurden folgende Kriterien angelegt:

- Berücksichtigung des aktuellen Anteils der Strasse am Modal Split im alpenquerenden Güterverkehr für eine Region:
- Erreichbarkeit leistungsfähiger Bahninfrastruktur (insbesondere Lage zu den Güterverkehrskorridoren Rhein-Alpen und Nord-See-Mittelmeer bzw. den NEAT-Zulaufstrecken).

Dabei lassen sich die Ursprungs- und Zielregionen in verschiedene Kategorien unterscheiden. Die Kategorien charakterisieren sich im Potenzial, noch einen substantiellen Anteil an die Verlagerung weiterer Verkehre von der Strasse auf die Schiene beizutragen, und welche spezifischen Massnahmen hierfür infrage kommen können⁴¹. Der Anteil Fahrten aus den jeweiligen Regionen in den verschiedenen Kategorien ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Quantifizierung am Status Quo 2019 orientiert. Zur Erleichterung der Bearbeitung folgt diese der Hypothese, dass sich Rolle und Bedeutung der heutigen Wirtschafts- und Logistikstandorte zukünftig nicht verändern wird.

⁴¹ Es ist nicht realistisch, sämtliche der aktuell auf der Strasse durchgeführten Transporte verlagern zu können. Quelle und Ziel der Fahrten liegen an Logistikstandorten, die sehr leicht per Strasse, aber nur sehr schwer auf der Schiene (via Terminal) erreichbar sind.

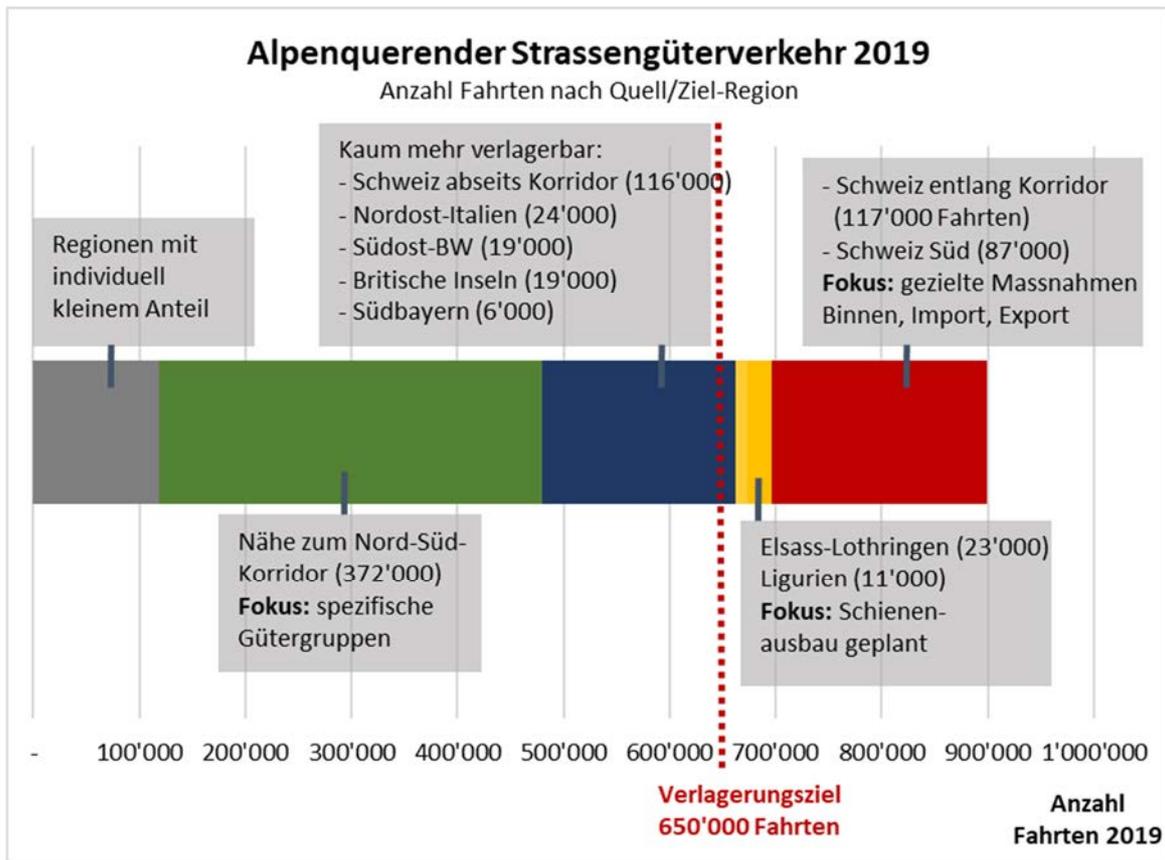


Abbildung 34: Alpenquerender Strassengüterverkehr 2019: Anzahl Fahrten nach Quell/Ziel-Region.

- **Regionen mit einem individuell sehr geringen Anteil Fahrten am alpenquerenden Güterverkehr:** Diverse Regionen (z.B. Iberische Halbinsel, Osteuropa, Balkan) sind für sich genommen für den alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz nur von untergeordneter Bedeutung. Sie ergeben 2019 in der Summe trotzdem einen nennenswerten Anteil am alpenquerenden Strassengüterverkehr (>100'000 Fahrten pro Jahr). Aufgrund des spezifisch geringen Einzelaufkommens ist die erforderliche Bündelung dieser Transporte für marktfähige Bahnangebote nicht möglich.
- **Regionen mit Nähe zum Nord-Süd-Korridor** (grüne Signatur in Abbildung): Güter von und nach den Regionen entlang des Korridors Rhein-Alpen werden bereits heute zum grössten Teil auf der Schiene über die Schweizer Alpen transportiert. Dies ist vor allem eine Folge der Verfügbarkeit einer leistungsfähigen Bahninfrastruktur. Diese Regionen haben insbesondere eine gute Anbindung an die europäischen Güterverkehrskorridore. Für diese Regionen verbleibt ein theoretisches Verlagerungspotenzial in der Grössenordnung von etwa jährlich 370'000 Fahrten pro Jahr (Stand 2019). Mit den verfügbaren Instrumenten und Massnahmen der Verlagerungspolitik dürfte es nicht möglich sein, eine weitere, den Modalsplit-Anteil der Schiene erhöhende Verlagerung des Güterverkehrs herbeizuführen. Zusätzliche Massnahmen müssten sich gezielt auf spezifische Bereiche konzentrieren, um so neue Nachfragesegmente zu erschliessen. Dazu zählen Massnahmen mit Fokus auf bestimmte Warengruppen (z.B. temperaturgeführte Güter, was eine Energieversorgung auf den Güterwagen erfordern würde).
- **Regionen, für die eine Verlagerung nicht mit vertretbarem Aufwand möglich ist** (dunkelblau): Für Güter aus Regionen, für die keine leistungsfähige Bahninfrastruktur als Zugang zur NEAT vorhanden ist und in der Folge keine Bahnangebote aufgebaut werden können, ist eine Verlagerung auf die Schiene nicht oder nicht in einem vertretbaren Aufwand möglich. Dies gilt für Transporte ab Regionen wie Südbayern, südöstliche Teile von Baden-Württemberg, aber auch der Ostschweiz. Die fehlende oder nur unzureichende Bahn- und Verladeinfrastruktur und bzw. die geringen Distanzen zwischen Quell- und Zielort lassen keine Entwicklung marktfähiger Angebote trotz der flankierenden finanziellen Unterstützungsmassnahmen des Bundes zu.

- **Regionen mit Verlagerungspotenzial dank verbesserter Schienenanbindung:** Entlang der Güterverkehrskorridore Nordsee-Mittelmeer bzw. Rhein-Alpen werden derzeit verschiedene Massnahmen für eine Modernisierung der Bahninfrastruktur umgesetzt. Dies betrifft insbesondere die Regionen Elsass-Lothringen und Ligurien, die heute noch einen Marktanteil der Strasse von über 60% aufweisen. Die vorgesehene bzw. im Bau befindliche Verbesserung der Bahninfrastruktur in diesen Regionen (Liguren: über Terzo Valico dei Giovi nach Mailand; 4-Meter-Korridor auf dem Güterverkehrskorridor Nordsee-Mittelmeer Calais/Antwerpen/Rotterdam-Basel durch Frankreich) wird eine bessere Anbindung an die NEAT durch die Schweiz ermöglichen. Es besteht so mittelfristig das Potenzial, dass für Transporte aus diesen Regionen vermehrt marktfähige Bahnangebote – teilweise unterstützt durch die flankierenden Finanzierungsmassnahmen des Bundes – aufgebaut werden können.
- **Schweiz entlang des Korridors Rhein-Alpen:** Der überwiegende Teil des Import-/Export und Binnengüterverkehrs mit Quelle und Ziel in der Nordschweiz und im Tessin wird weiterhin auf der Strasse über die Alpen transportiert. Hierbei ist zu beachten, dass in der Schweiz nördlich der Alpen nicht alle Regionen über einen attraktiven Zugang zur alpenquerenden Bahninfrastruktur verfügen. Die Grossregionen Espace Mittelland, Nordwestschweiz und Zürich (> 200'000 Fahrten pro Jahr) haben jedoch grundsätzlich einen guten Zugang zur NEAT (ebenso wie das Tessin). Die geringen Distanzen zwischen Quelle und Ziel sowie die spezifischen Warengruppen für diese Transporte zeigen, dass Angebote im UKV nur teilweise den Anforderungen dieser Transporte genügen können. Die finanziellen Unterstützungsmassnahmen des Bundes im Bereich des kombinierten Verkehrs sind so nicht ausreichend. In diesem Bereich sind zusätzliche Massnahmen für den Binnen-, Import- und Exportverkehr zu prüfen, die sich auf spezifische Warengruppen oder Regionen konzentrieren und das bestehende Angebot sichern und gleichzeitig zusätzliche Angebote fördern können.

Verlagerungspolitische Relevanz

Die Analyse der Quell- und Zielregionen des alpenquerenden Güterverkehrs zeigt, dass für viele Regionen das Verlagerungspotenzial für den wesentlichen Teil alpenquerenden Transporte ausgereizt ist. Gezielte Massnahmen mit Fokus auf bestimmte Regionen entlang des Rhein-Alpen-Korridors (inkl. der Schweiz) sowie spezifische Gütergruppen können möglicherweise noch eine weitergehende Verlagerung bewirken. Ob und in welchem Umfang diese Gütertransporte auf die Schiene verlagert werden können, bedarf einer vertieften Analyse und der Identifikation von möglichen Massnahmen, die eine solche Verlagerung unterstützen können. Bei der Definition solcher Massnahmen ist jedoch der Grundsatz der Nichtdiskriminierung gemäss Art. 8 Abs. 1 GVVG zu berücksichtigen.

Für den kommenden Verlagerungsbericht werden eine vertiefte Analyse dieser Feststellungen und damit verbunden Handlungsempfehlungen vorgenommen. Für den Binnen-, Import- und Exportgüterverkehr sind diese Empfehlungen mit den Arbeiten zur Motion Dittli 20.3222⁴² «Bahngüterverkehr und Beitrag zur Senkung des CO₂-Ausstosses» abzustimmen. Mit der Motion ist der Bundesrat beauftragt, dem Parlament einen Massnahmenplan zu unterbreiten (gegebenenfalls mit gesetzlichen Anpassungsvorschlägen), mit dem er darlegt, wie der Bahngüterverkehr und multimodale Logistiklösungen stärker an die Senkung des CO₂-Ausstosses im Güterverkehr beitragen können. Massnahmen in Verbindung mit diesem Geschäft können somit auch positiven Einfluss auf die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs entfalten.

Der Bundesrat wird in der kommenden Berichtsperiode eine Vertiefung vornehmen, ob und mit welchen Mitteln die regional unterschiedlichen, verbleibenden Verlagerungspotenziale noch besser ausgeschöpft werden können.

⁴² Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20203222>

6.3 Brenner-«Umwegverkehre»

Im Verlagerungsbericht 2019 hat der Bundesrat eine Abschätzung möglicher Zusammenhänge zwischen den Entwicklungen an den Schweizer Alpenübergängen und dem Brenner vorgenommen. Hintergrund war, dass verschiedene Seiten gegenüber der schweizerischen Verlagerungspolitik den Vorwurf erheben, die in den vergangenen Jahren beobachtete Abnahme der Lastwagenfahrten über die Schweizer Alpenübergänge sei nur möglich, weil Fahrten auf andere Übergänge – insbesondere zum Brenner – verdrängt würden. In diesem Zusammenhang wurde im Rahmen einer externen Studie geprüft, ob die Reduktion der Jahre bis 2019 – und die zeitgleich am Brenner beobachtete Erhöhung der Fahrtenzahl – auf eine Zunahme sog. «Umwegfahrten» zurückgeführt werden könnte. Dafür stellte die Studie die Entwicklung der Fahrtenzahl der Transitfahrten über San Bernardino und Gotthard einerseits und dem Brenner andererseits gegenüber. Ebenfalls wurden die wichtigsten Quell- und Zielgebiete der Fahrten über diese Alpenübergänge analysiert und gegenübergestellt.

Abschätzung des Umfangs möglicher «Umwegverkehre» und deren Ursachen

Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass der für die vorangegangenen Jahre festgestellte Rückgang der Zahl alpenquerender Schwerverkehrsfahrten durch die Schweiz im Wesentlichen durch die Verlagerung auf die Schiene und nicht mit einer Verdrängung von Fahrten an den Brenner-Strassenübergang zu erklären ist. Die Zahl der am über den Brenner erfolgenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge, für die der Weg durch die Schweiz – in Distanz gemessen – eigentlich kürzer wäre, liegt stabil bei etwa 400'000 pro Jahr. Dieser Wert genügt jedoch nicht als Erklärung für die signifikante Fahrtenzunahme am Brenner, in denen zugleich eine Abnahme der Fahrten via die Schweiz festgestellt werden konnte. Für die starke Fahrtenzunahme am Brenner sind vor allem Relationen mit Quelle bzw. Ziel in osteuropäischen Ländern (v.a. Polen, Tschechien und die Slowakei) sowie Bayern verantwortlich.

Die damalige Untersuchung basierte auf den Ergebnissen der Haupterhebung alpenquerender Güterverkehr 2014 in der Schweiz und in Österreich, deren Werte sie den Resultaten der Haupterhebung 2009 gegenüberstellte. In der Zwischenzeit liegen zumindest für die Schweiz auch die Ergebnisse der Haupterhebung 2019 vor, die aktualisierte Aussagen ermöglichen⁴³. Die Auswertungen mit den bisher vorliegenden Zahlen zeigen, dass sich die Situation gegenüber der vorherigen Analyse nicht grundlegend verändert hat. Sobald die Ergebnisse der österreichischen Haupterhebung 2019 vorliegen, kann dies vertieft analysiert werden.

Die Gründe und Einflussfaktoren für sog. «Umwegverkehre» sind vielfältig. Die Routenwahl ist die Wahl des unter den jeweils konkreten Umständen «besten» Weges. Die reine Distanz ist bei der Routenwahl im alpenquerenden Güterverkehr nur ein entscheidungsrelevantes Kriterium unter mehreren. Die wichtigsten Kriterien sind:

- Topographie (Ausbaugrad der Autobahn, ausgebaute Nationalstrasse wie Axen oder San Bernardino, Steigungen);
- Kosten (Unterschiedliches Niveau von Mauten und Strassenbenutzungsgebühren und unterschiedlicher Grad der Internalisierung der externen Kosten in den verschiedenen Ländern, Dieselpreis),
- Fahrdauer (u.a. in Abstimmung mit den Arbeits- und Ruhezeitregelungen bzw. Arbeitszeiten der verladenden Industrie);
- Bedingungen zum Be- und Entladen (Wartezeiten, Rampenzeiten, Tätigkeiten an der Rampe etc., Anschlussstouren, Wiederbelad);
- Spezifische regulatorische Faktoren (z.B. Nachtfahrverbote, Zollabfertigung, sektorale Fahrverbote);
- Sonstige Faktoren (Stellplatzverfügbarkeiten, Tankbedingungen inkl. Verzollung resp. Versiegelung der Tanks, persönliche Präferenzen des Fahrpersonals etc.).

⁴³ Zu Redaktionsschluss waren die Ergebnisse der Haupterhebung 2019 für Österreich leider noch nicht in ausreichender Detaillierungsschärfe vor, so dass diese nicht für die Aktualisierung herangezogen werden konnten.

Beim konkreten Entscheid der Routenwahl spielen diese Faktoren jeweils in unterschiedlicher Gewichtung eine Rolle. Es ist daher kaum möglich, den Entscheid für einen «Umweg» einer einzigen Ursache zuzuschreiben.

Verlagerungspolitische Folgerungen

Die aktuellen Kostenstrukturen im alpenquerenden Güterverkehr zeigen mit Blick auf die Schweiz, dass ein Transport auf der Schiene bereits heute vielfach günstiger abgewickelt werden kann als auf der Strasse. Da neben den Produktionskosten noch andere Faktoren wie Zeit, Pünktlichkeit, Qualität, Schienenkapazitäten, Kapazitäten in den KV-Umschlagsanlagen und Zuverlässigkeit mit Blick auf Verkehrsträgerwahl und konkretes Logistikangebot relevant sind, werden trotz des Kostenvorteils weiterhin Transporte über den Strassengüterverkehr abgewickelt.

Mit der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT und des 4-Meter-Korridors haben sich die relativen Kostenstrukturen zwischen Schiene und Strasse nochmals deutlich zugunsten des Schienentransports über die Alpen geändert. Daneben sinkt die durchschnittliche Transportdauer, im Gegenzug erhöht sich die Zuverlässigkeit der Transporte. Mit der Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors auf der Gott-hard-Achse stehen zudem mehr Kapazitäten für den Transport hochprofiliger Sattelaufleger auf dem direkten Weg durch die Schweiz zur Verfügung. Mit dem gleichzeitigen von der Schweiz mitfinanzierten Ausbau der KV-Umschlagsanlagen im Raum Mailand stehen zudem ausreichend Umschlagskapazitäten zur Verfügung.

Diese Entwicklungen werden die entscheidenden Voraussetzungen für weitere Verlagerungen im alpenquerenden Güterverkehr von der Strasse auf die Schiene schaffen. Dies gilt auch für die Verlagerung der sog. «Umwegverkehre» auf die Schweizer Schienenachsen.

Die Verlagerung von «Umweg»-Strassentransporten über den Brenner auf die Schweizer Schienenachsen bedarf teilweise des Aufbaus neuer Transportangebote im kombinierten Verkehr. Um den Aufbau solcher Angebote zu beschleunigen, ist die Schweiz bereit, im Rahmen der bestehenden Verfahren zur Bestellung und finanziellen Abgeltung von Angebote im alpenquerenden unbegleiteten kombinierten Verkehr zusätzliche finanzielle Anreize zu prüfen. Die Schweiz ist generell bereit, Österreich ein solches Konzept zu unterbreiten und einvernehmlich umzusetzen, wenn Österreich dies als geeignet und zielführend einschätzt.

Jedoch ist der Bundesrat überzeugt, dass es langfristig im Alpenbogen ein gemeinsames Verständnis der Verlagerungspolitik braucht: Die Verlagerung des Güterverkehrs erfordert funktionierende Nord-Süd-Korridore und eine transnationale Kooperation mit den Anrainern und Akteuren auf den Nord-Süd-Achsen im Alpenraum und den dazugehörigen Zulaufstrecken. Hierbei steht eine zwischen den Alpenländern harmonisierte Infrastrukturentwicklung hin zu einer modernen Bahninfrastruktur auf allen Nord-Süd-Achsen des Alpenraums mit einheitlichen Infrastrukturparametern im Vordergrund (durchgehender 4-Meter-Korridor, einheitliche Zugslängen und Anhängelasten, u.ä.). Zudem sind einheitlich Instrumente der Kapazitätssicherung für den Güterverkehr umzusetzen und die Vorschriften zu vereinheitlichen (z.B. Sprachen, Zulassungen).

Wie bereits heute im alpenquerenden Strassengüterverkehr sollte es möglich sein, dass auch die Akteure ihre Routenwahl auf der Schiene je nach den eigenen Bedürfnissen und den Bedürfnissen der Kunden treffen und nicht bestehende Unzulänglichkeiten der Infrastruktur diese Möglichkeiten einschränken. Mit dem Bau der NEAT hat die Schweiz hier einen elementaren Beitrag geleistet, während auf den anderen Schienengüterverkehrskorridoren durch die Alpen diese Modernisierung noch aussteht.

Der Bundesrat wird in der kommenden Berichtsperiode prüfen, ob zusätzliche Anreize für die Verlagerung von sog. «Umweg»-Strassenverkehren über den Brenner auf Bahnangebote durch die Schweiz umgesetzt werden können.

6.4 Auswirkungen des Ausbaus der Mittelmeerhäfen und der «Neuen Seidenstrasse» auf den Verlagerungsprozess

Der alpenquerende Schienengüterverkehr dient im Wesentlichen dem Warenaustausch zwischen Italien und dem nördlichen Europa, wovon auch der hohe Transitanteil des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz zeugt (siehe Seite 13ff). In der Diskussion um die zukünftige Rolle der NEAT für den alpenquerenden Güterverkehr wird häufig die These vertreten, dass der Ausbau der Mittelmeerhäfen in Italien und die Entwicklung der sogenannten «Neuen Seidenstrasse» zu einer Veränderung der Warenströme führen. In den italienischen Mittelmeerhäfen und ihren Anbindungen an das Hinterland werden aktuell grössere Investitionen vorgenommen, die auch als Teil der «Neuen Seidenstrasse» (Ausbau der Seewege; Maritime Silk Road) verstanden werden. Damit soll unter anderem der bestehende Seeweg zwischen Asien und Europa mit entsprechenden Infrastrukturausbauten leistungsfähiger gemacht werden, wobei die italienischen Häfen eine besondere Rolle einnehmen sollen. Als Ergebnis würde die Versorgung Italiens hauptsächlich über die eigenen Mittelmeerhäfen und nicht mehr über die Nordseehäfen (Rotterdam, Antwerpen, Amsterdam u.a.) erfolgen. In Verbindung hiermit stellt sich aus verlagerungspolitischer Sicht die Frage, ob die NEAT durch eine allfällige Veränderung der Güterströme weiterhin ihrer Rolle und Funktion im Verlagerungsprozess gerecht werden kann.

Neben dem Ausbau der Seeroute wird unter der «Neuen Seidenstrasse» auch der Ausbau nördlich gelegenen Landwege von China via Russland nach Mittel- und Osteuropa (Silk Road Economic Belt) verstanden. Dieser dürfte kaum Relevanz für den alpenquerenden Verkehr haben, da die Güter von/nach Italien über die Hubs und Gateways in West- und Mitteleuropa (z.B. Duisburg) wie bisher über die Alpen transportiert werden.

Mengenmässige Abschätzung und logistische Voraussetzungen

Das Bundesamt für Verkehr hat diese Fragestellung in einer Studie analysieren lassen⁴⁴, welcher die Daten zur Haupterhebung alpenquerender Güterverkehr 2019 zu Grunde liegen.

Die aktuell zu beobachtenden Investitionen in die Mittelmeerhäfen und die Neue Seidenstrasse können in der Tat einen direkten Einfluss auf die italienischen Import- und Exportströme haben: Gemäss der Abschätzung der Studie ist anzunehmen, dass mit einer deutlichen Steigerung der Leistungsfähigkeit etwa 4.5 Mio. Tonnen der heute alpenquerend transportierten Waren für den italienischen Import und Export Italiens zukünftig über die Mittelmeerhäfen abgewickelt werden könnten, wobei der grössere Teil heute in Süd-Nord-Richtung – also als italienischer Export – über die Alpen verkehrt. Dies entspricht einem Anteil von ca. 17% des alpenquerenden Schienengüterverkehrs durch die Schweiz im Jahr 2019. Jedoch ist dieses Aufkommen grosszügig bemessen, da unterstellt wird, dass interkontinentale Güterströme für Italien vollständig direkt in den italienischen Mittelmeerhäfen umgeschlagen werden und auch Teile der kontinentalen Warenströme, die heute im Form von Short Sea Shipping-Angeboten abgewickelt werden, zukünftig über die italienischen Häfen geführt werden.

Umgekehrt hat eine mit dem Ausbau verbundene Leistungssteigerung der Mittelmeerhäfen auch unmittelbar Auswirkungen auf einen bedeutenden Anteil der interkontinentalen Import- und Exportströme nördlich der Alpen. So kann erwartet werden, dass Importe und Exporte für/ab Mitteleuropa, vor allem Deutschland und der Schweiz, über die Mittelmeerhäfen geführt würden. Diese Güter würden zukünftig nicht mehr über die Nordseehäfen umgeschlagen, sondern benutzen neu Hinterlandanbindungen über die Schweizer Güterverkehrsachsen zu den Mittelmeerhäfen. Geschätzt könnte dies im Mindestfall ein Aufkommen von zusätzlich etwa 2.8 Mio. Tonnen im alpenquerenden Güterverkehr durch die Schweiz generieren. Dies entspricht ca. 11% des alpenquerenden Schienengüterverkehrs durch die Schweiz im Jahr 2019.

Die Gegenüberstellung der beiden Entwicklungen zeigt, dass diese mit Blick auf das zukünftige, über die Schweiz transportierte Aufkommen eine entgegengesetzte Wirkungsrichtung besitzen: Ein Abzug

⁴⁴ Faktenblatt «Einschätzung zur zukünftigen Rolle der Mittelmeerhäfen im AQGV durch die Schweiz», verfügbar auf <https://www.bav.ad-min.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/queterverkehr/verlagerung/berichte-und-zahlen.html>.

von Mengen im alpenquerenden Schienengüterverkehr ab/von Italien ist gepaart mit dem Zugewinn neuer Mengen mit Quelle und Ziel in der Schweiz und in Deutschland. Insgesamt kann somit erwartet werden, dass sich die mit dem Ausbau der Mittelmeerhäfen verbundene Mengenentwicklung mehr oder weniger ausgleichen oder nur mit geringeren Verschiebungen verbunden sein wird.

Über die rein theoretische Abschätzung möglicher Warenstromveränderungen hinaus ist zu berücksichtigen, dass diese Veränderungen mit einer umfassenden Änderung der bestehenden, eingespielten Logistikketten einhergehen müssen. Alleine der Ausbau der Mittelmeerhäfen bewirkt noch keine Umlegung von Transportströmen. Dafür müssen weitere Voraussetzungen erfüllt sein, wie z.B. das Vorhandensein von Flächen in Hafennähe für mit den Transporten verbundenen Logistik-Dienstleistungen (Lagerung, Kommissionierung etc.). Zusätzlich müssen Verlader, Speditionen und andere Logistikanbieter bereit sein, ihre eingespielten Abläufe umzustellen. Dies ist nur der Fall, wenn die neuen Logistikketten umfassend und nachhaltig Vorteile (Kostenvorteil, Zeitgewinn, Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit etc.) versprechen. Es ist daher aktuell schwer vorstellbar, dass bereits mittelfristig im laufenden Jahrzehnt ein solcher Systemwechsel umfassend erfolgt.

Verlagerungspolitische Folgerungen

Mit dem Ausbau der Mittelmeerhäfen sowie die Entwicklung der «Neuen Seidenstrasse» sind gemäss ersten Erkenntnissen keine massiven Verschiebungen im Transportaufkommen des alpenquerenden Schienengüterverkehrs zu erwarten. Entsprechend ergibt sich kein verlagerungspolitischer Handlungsbedarf. Die für den Güterverkehr veranschlagten Kapazitäten auf der Lötschberg-Simplon- und insbesondere auf der Gotthard-Achse sind weiterhin relevant und in den nationalen und internationalen Planungsprozessen zu berücksichtigen. Die Sicherung der Kapazitäten erfolgt mit den bewährten Instrumenten Netznutzungskonzept und -plänen.

Der Nationalrat hat das Postulat 21.3076 Storni «Aktualisierung der Szenarien betreffend die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs»⁴⁵ am 25.09.2021 angenommen. Der Bundesrat wird daher im nächsten Verlagerungsbericht die sich aus dem Ausbau der Mittelmeerhäfen und der Neuen Seidenstrasse ergebenden Fragestellungen nochmals vertieft prüfen und entsprechend eine Aktualisierung der Langfristperspektiven für den alpenquerenden Güterverkehr vornehmen.

Für den Bundesrat ergibt sich aus den Investitionen zum Ausbau der Mittelmeerhäfen und der «Neuen Seidenstrasse» kein verlagerungspolitischer Handlungsbedarf.

6.5 Rolle des Schienengüterverkehrs in der Klimaschutzpolitik der EU

Die europäische Verkehrspolitik hat in der zurückliegenden Berichtsperiode deutlich die Förderung des Schienengüterverkehrs als Schlüsselsektor für die Bewältigung der Klimakrise identifiziert. Wichtigster Treiber in diesem Zusammenhang ist die EU Kommission mit den im Rahmen des europäischen Green Deal gesetzten Zielen und Programmen. Dem Schienengüterverkehr kommt dabei eine Schlüsselrolle zu: bis 2030 soll das Aufkommen um 50% zunehmen und sich bis 2050 verdoppeln. Dieses Ziel soll mit verschiedenen Massnahmen erreicht werden, welche die «Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität»⁴⁶ definiert. Unter anderem sind vorgesehen:

- Schaffung von mehr Kapazitäten für den Schienengüterverkehr
- Verstärkung der Zusammenarbeit im grenzüberschreitenden Güterverkehr, insbesondere der Infrastrukturbetreiberinnen
- Umsetzung der digitalen automatischen Kupplung und weiteren Automatisierungen im Güterverkehr (siehe nachfolgendes Kapitel 6.6)
- Zusammenlegung der TEN-T Korridore mit den EU-Güterverkehrskorridoren zu Europäischen Güterverkehrskorridoren.

⁴⁵ Link zum Vorstoss: [21.3076 | Aktualisierung der Szenarien betreffend die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs | Geschäft | Das Schweizer Parlament](#)

⁴⁶ Link zum Dokument: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en (englisch)

- Umsetzung von kurzfristig realisierbaren Massnahmen wie die Befahrbarkeit des Netzes mit einheitlichen Parametern (z.B. Zuglängen, Lichtraumprofil) und verbesserten Betriebsvorschriften.

Die Strategie der EU-Kommission enthält aus Sicht des Bundesrats die Vision einer nachhaltigen, bezahlbaren, inklusiven, intelligenten, resilienten sowie wettbewerbsfähigen Mobilität und fordert eine fundamentale Transformation des Verkehrssektors. Die Strategie zeigt, dass bisherige Ansätze, den Schienengüterverkehr zu stärken und allgemein Treibhausgasemissionen im Verkehr zu mindern, bislang kaum Fortschritte zeigten.

Verlagerungspolitische Folgerungen

Wenn es der EU gelingt, die «Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität» in konkrete, zielgerichtete Massnahmen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs zu übersetzen, kann hieraus eine elementare Unterstützung der Schweizer Verlagerungspolitik resultieren. Wesentliche Punkte des Programms hat die Schweiz auf den Korridorstrecken im Inland bereits umgesetzt und in den Gremien der EU-Güterverkehrskorridore wiederholt die Wichtigkeit einer raschen Realisierung auch auf den Zulaufstrecken angeregt. Möglicherweise werden mit diesen Programmen kurz- bis mittelfristig Infrastrukturprojekte angeschoben, die ihre Wirkung direkt auf den Zulaufstrecken zur NEAT und somit positiv für die Verlagerungspolitik entfalten.

Konkret identifizieren Massnahmen wie die Befahrbarkeit des Netzes mit einheitlichen Parametern, den Handlungsbedarf, wie er bereits seit längerem in den Gremien der EU-Güterverkehrskorridore Nordsee-Mittelmeer und Rhein-Alpen diskutiert wird. Aus verlagerungspolitischer Sicht besteht so das Potenzial, dass diese Massnahmen mit Umsetzung der Strategie zügiger realisiert werden, als es bisher zu erwarten war. Für den Ausbau der Schienenverkehrsinfrastruktur stellt die EU zusätzliche 2 Mrd. Euro (etwa 2.2 Mrd. Fr.) für den Ausbau der Infrastruktur im Rahmen der «Connecting Europe Facility» (CEF) zur Verfügung. Es ist zu erwarten, dass damit zusätzliche Investitionen in die Infrastruktur auch auf den Zulaufstrecken zur NEAT in Europa umgesetzt werden.

Entsprechend ist aus Sicht des Bundesrats die neu entstandene Dynamik der EU-Kommission zu begrüssen. Gleichzeitig wird aber entscheidend sein, dass die nationalen Institutionen und Unternehmen, mit denen die Schweiz kooperiert, dieses Momentum konsequent und rasch in konkrete Massnahmen umsetzen. Sollte dies der Fall sein, so sind auch die Schweizer Akteure in Politik, Verwaltung und Unternehmen angehalten, in diesem Sinne mit den Partnern auf EU-Ebene zu kooperieren.

Der Bundesrat begrüsst aus verlagerungspolitischer Sicht die Stossrichtungen der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität und prüft Massnahmen, dass die hieraus resultierenden Chancen für die Verlagerungspolitik früh und umfassend genutzt werden können.

6.6 Trends zu Automatisierung und Digitalisierung im europäischen Schienengüterverkehr

Zentrale Massnahmen der in Kapitel 6.5 erwähnten Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität sind die Digitalisierung und der Einsatz neuer Technologien im Schienengüterverkehr. Ziel ist es, das Bahnsystem für den Gütertransport zu ertüchtigen und massgebliche Produktivitätssteigerungen im Schienengüterverkehr zu ermöglichen. Leistungen des Bahnsystems im Gütertransport können insgesamt flexibler, einfacher, zuverlässiger und kostengünstiger erbracht werden. Für Kunden ergeben sich attraktivere Dienstleistungen in der Wertschöpfungskette des Transport- und Logistikmarkts. In der Folge erschliessen sich dadurch neue Märkte für den Schienengüterverkehr.

Migration zur Automatischen Kupplung

Zentrales Element der Automatisierung des Schienengüterverkehrs ist die digitale, automatische Kupplung (DAK). Shift2Rail, das EU-Forschungs- und Innovationsvorhaben für den Schienensektor, hat das sog. «European DAC Delivery Programme» (EDDP) genehmigt, um eine gemeinsam vereinbarte einheitliche Standard-DAK-Technologie bereitzustellen. Die verschiedenen Initiativen zur Umsetzung der DAK auf europäischer Ebene werden so gebündelt und vorangetrieben. Mit dem Projekt DAC4EU,

dessen Erkenntnisse direkt ins EDDP einfließen, hat ein Branchenkonsortium des Schienengüterverkehrsbereichs in der EU mit Beteiligung der Schweiz das Projekt zur Migration DAK mit Strom- und Datenleitung lanciert.

Parallel zu den Arbeiten auf europäischer Ebene wurde auch auf nationaler Ebene ein Projekt für die Einführung und Migration zur DAK in der Schweiz gestartet. Mit der Motion Dittli 20.3221 «Durch Automation Güter auf der Schiene effizienter transportieren»⁴⁷ ist der Bundesrat beauftragt, dem Parlament ein Konzept für die Finanzierung und für die koordinierte Umsetzung technischer Neuerungen zu unterbreiten, welche insbesondere eine (Teil-)Automatisierung der letzten Meile im Schienengüterverkehr ermöglichen und die Bewältigung der Schnittstelle Strasse-Schiene in multimodalen Logistikketten vereinfachen. Mit diesem Konzept, der Finanzierung und Umsetzung der technischen Neuerungen soll der Schienengüterverkehr dazu befähigt werden, sich stärker in die multimodalen Logistikketten zu integrieren. Das Projekt erfolgt inhaltlich und zeitlich in Abstimmung mit den europäischen Gremien. Ziel ist es, dass Konzept und Anträge zur Finanzierung bis Ende 2023 dem Parlament vorgelegt werden können.

Mit der Migration zur DAK können Abläufe im Güterverkehr automatisiert und in der Folge effizienter, zuverlässiger und kostengünstiger erfolgen. Dies sind in erster Linie die Einführung der automatischen Bremsprobe, die Übermittlung von betriebsrelevanten Zugdaten, die Installation der elektropneumatischen Bremse und die (Teil-)Automatisierung der Nahzustellung auf der "letzten Meile". Hinzu kommt als zusätzliches Element die digitalisierte Zustandserkennung als Basis für die zustandsbasierte Instandhaltung der Güterwagen.

Verlagerungspolitische Folgerungen

Die Einführung der DAK und die Umstellung auf automatisierte Prozesse bieten ein grosses Effizienzpotenzial für den Schienengüterverkehr. Von einer europaweiten Umstellung auf diese neuen Technologien und Abläufe wird auch der alpenquerende Schienengüterverkehr profitieren. Diese Umstellung ist gemäss aktuellen Planungen ab Mitte des Jahrzehnts zu erwarten. Da im alpenquerenden Verkehr zu grossen Teilen fest gekuppelte Shuttlezüge verkehren, für die Rangierungen und Bremsproben weniger oft anfallen, ist der Effizienzgewinn für den UKV und andere Blockzüge nicht ganz so hoch wie für Züge im Einzelwagenladungsverkehr. Andererseits könnte der Einzelwagenladungsverkehr im alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Automatisierung möglichen Produktivitätssteigerungen einen Zuwachs erfahren und wieder an Bedeutung gewinnen. Dabei gilt: Je schneller diese Transformation erfolgt, umso früher kann auch der Nutzen für die Verlagerungspolitik genutzt werden.

Für den kommenden Verlagerungsbericht wird eine vertiefte Analyse der Potenziale der Migration zur DAK und der damit verbundenen Automatisierungen für den alpenquerenden Schienengüterverkehr vorgenommen. Es soll geprüft werden, ob Massnahmen ergriffen werden, die es erlauben, den positiven Einfluss aus Automatisierung und Digitalisierung auf die Verlagerung des alpenquerenden Schienenverkehrs zu unterstützen.

Der Bundesrat wird in der kommenden Berichtsperiode eine Vertiefung vornehmen, ob und mit welchen Mitteln die Potenziale aus den Trends zu einer europaweit abgestimmten Automatisierung und Digitalisierung für den alpenquerenden Schienengüterverkehr genutzt werden können.

6.7 Chancen und Herausforderungen für die Verlagerungspolitik in der nächsten Berichtsperiode

Die vorangegangenen Kapitel untersuchten verschiedene Rahmenbedingungen im Spannungsfeld der Verlagerungspolitik mit dem Ziel, bestehenden Risiken rechtzeitig zu identifizieren und mögliche Chancen der Verlagerungspolitik frühzeitig aufzugreifen. In der kommenden Berichtsperiode von 2021 bis

⁴⁷ Link zum Vorstoss: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20203222>

2023 bestehen aus Sicht des Bundesrates entsprechend folgende Chancen und Herausforderungen für die Fortsetzung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik:

Fortsetzung der Verlagerungspolitik mit weiterentwickeltem Instrumentarium

Der Bundesrat hat die Stossrichtungen festgelegt, mit denen die LSVA weiterhin preisliche Anreize für eine Verlagerung auf die Schiene und den vermehrten Einsatz umweltfreundlicherer und klimaschonender Schwerverkehrsfahrzeuge setzen soll. In der kommenden Berichtsperiode wird eine Vernehmlassungsvorlage zur Teilrevision des SVAG erarbeitet, die diese Stossrichtungen konkretisieren wird. Kantone und interessierte Kreise sind eingeladen, hierzu Stellung zu nehmen.

Der Bundesrat verabschiedet mit diesem Verlagerungsbericht im Rahmen einer Gesamtschau eine Vernehmlassungsvorlage zu einem Bundesbeschluss über einen Zahlungsrahmen für die Förderung des begleiteten alpenquerenden kombinierten Verkehrs. Anschliessend wird dem Parlament eine Botschaft zur befristeten Fortführung der Rollenden Landstrasse unterbreitet. Das Angebot der Rollenden Landstrasse soll als Massnahme der Verlagerungspolitik bis 2028 unterstützt und anschliessend beendet werden. Ab diesem Zeitpunkt sind aus Sicht des Bundesrates ausreichend wettbewerbsfähige Angebote im UKV etabliert, welche Rückverlagerungen von der Rola auf die Strasse vermeiden werden können.

Für Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse schlägt der Bundesrat vor, den politischen Prozess für ein Gefahrgutverbot über die Simplon-Passstrasse zu initiieren und eine Vernehmlassungsvorlage auszuarbeiten. Diese soll die Möglichkeiten für eine Ausgestaltung des Fahrverbots aufzeigen.

Vollständige Nutzung der Produktivitätspotenziale der NEAT und Stärkung der nachhaltigen Verlagerungswirkung der NEAT

Auch in der kommenden Berichtsperiode ist das zentrale verlagerungspolitische Augenmerk darauf zu richten, dass die mit der Inbetriebnahme von Ceneri-Basistunnel und 4-Meter-Korridor verbundenen Potenziale für Produktivitätsverbesserungen und Verkehrsverlagerungen auf den Nord-Süd-Schieneachsen durch die Schweiz konsequent für den alpenquerenden Schienengüterverkehr genutzt werden. Dies ist eine elementare Voraussetzung, um den Schienenanteil im alpenquerenden Güterverkehr weiter zu erhöhen und gleichzeitig die Fahrtzahl auf der Strasse weiter zu senken und bedarf der Anstrengungen aller beteiligten Akteure und der engen Abstimmung zwischen diesen untereinander.

Wichtiger Faktor ist hierbei, dass Branchenakteuren attraktive Fahrwegkapazitäten zur Verfügung gestellt werden müssen, auch wenn Baumassnahmen und Arbeiten für den Unterhalt der Infrastruktur notwendig sind. Hier stehen vorderhand die Infrastrukturbetreiberinnen in der Pflicht, damit marktfähige Angebote für Gütertransporte angeboten werden können. Andernfalls droht die Gefahr, dass die Baustellen und die damit verbundenen Kosten und Qualitätsdefizite langfristig die beabsichtigten Wirkungen der NEAT aufheben. Fahrplanerarbeitung und Baustellenkoordination sind auch auf internationaler Ebene zu optimieren. Die Infrastrukturbetreiberinnen müssen proaktiv der Gefahr begegnen, dass die Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT nicht durch andere Engpässe und ungenügende Planungen im Nord-Süd-Korridor wieder verloren gehen. Hier ist eine verstärkte Abstimmung zwischen der Infrastrukturbetreiberinnen der NEAT und der Zulaufstrecken im Ausland gefordert. Somit bleibt die Integration und der Zusammenschluss der NEAT mit den Zulaufstrecken auf den europäischen Güterverkehrskorridoren weiterhin vorrangige Aufgabe.

Darüber hinaus sind Eisenbahnverkehrsunternehmen, Operateure des kombinierten Verkehrs und Betreiber von KV-Umschlagsanlagen aufgefordert, die Anstrengungen zu intensivieren, durch geeignete Massnahmen die Zuverlässigkeit und Qualität des Schienengüterverkehrs auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette zu verbessern.

Evaluation von Massnahmen zur Nutzung der nach Region und Güterart unterschiedlichen Verlagerungspotenziale

Die Quell- und Zielregionen sowie die verschiedenen Gütergruppen sind in Bezug auf das verbleibende Verlagerungspotenzial sehr unterschiedlich zu beurteilen. Mit Massnahmen, die sich auf bestimmte Regionen sowie spezifische Gütergruppen fokussieren, kann möglicherweise noch eine weitere Verlagerung erreicht werden. Dies bedarf einer vertieften Analyse der Potenziale und möglicher Massnahmen. In diesem Rahmen soll auch geprüft werden, ob für die Verlagerung von sog. «Umweg»-Strassenverkehren über den Brenner auf Bahnangebote durch die Schweiz zusätzlichen Anreize zu setzen sind.

Synergien zur Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität der EU-Kommission

Der Bundesrat beobachtet in der kommenden Berichtsperiode die politische Diskussion in der EU zur Umsetzung der «Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität». Die Stärkung des Schienengüterverkehrs in Europa stärkt auch die Verlagerungspolitik. Synergien zur Verlagerungspolitik sind daher umfassend zu nutzen. Allfällige neue Massnahmen sind auch für die Schweiz auf ihre Wirkungen hin zu prüfen.

Evaluation von Massnahmen zur Stärkung der Verlagerung im Zuge der Automatisierung und Digitalisierung im Schienengüterverkehr

In der kommenden Berichtsperiode wird eine vertiefte Analyse der Potenziale der Automatisierungen und Digitalisierung im internationalen bzw. alpenquerenden Schienengüterverkehr erfolgen. Dies umfasst die Frage nach Massnahmen, die die positive Wirkung der Trends zu Automatisierung und Digitalisierung auf die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs verstärken können.

Der Bundesrat sieht folgende Schwerpunkte für die kommende Berichtsperiode:

- Weiterentwicklung der LSVA zur Stärkung der Verlagerungspolitik;
- Umsetzung der befristeten Fortführung der Rollenden Landstrasse bis 2028;
- Erarbeitung einer Vernehmlassungsvorlage für ein Verbot von Gefahrguttransporten auf der Simplon-Passstrasse;
- Vollständige Nutzung der Produktivitätspotenziale der NEAT und Stärkung der nachhaltigen Verlagerungswirkung der NEAT;
- Evaluation von Massnahmen zur Nutzung der regional und Güterart unterschiedlichen Verlagerungspotenziale (inkl. Verlagerung von Brenner-«Umwegverkehren»);
- Evaluation von Massnahmen zur Stärkung der Verlagerung im Zuge der Automatisierung und Digitalisierung im Schienengüterverkehr.

6.8 Fazit: Fortsetzung und Stärkung der Verlagerungspolitik

Der vorliegende Verlagerungsbericht bestätigt, dass die Verlagerungspolitik der Schweiz sich weiterhin bewährt und trotz der Tatsache, dass die gesetzlich festgelegten Zielsetzungen bisher nicht erreicht werden können, politisch breit anerkannt ist. Dies betrifft auch die mit der Verlagerungspolitik verbundenen Instrumente. Dieses Massnahmenspektrum wird schrittweise 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 – noch nicht erreicht werden kann, erfordert weiterhin Anstrengungen zur Intensivierung und Weiterentwicklung der Verlagerungspolitik. Nach der Umsetzung kurzfristiger Massnahmen zur Unterstützung des Verlagerungsprozesses in der zurückliegenden Berichtsperiode liegt der Fokus der mit diesem Bericht vorgeschlagenen Massnahmen nun in der Weiterentwicklung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA und der befristeten Fortführung der Rollenden Landstrasse bis 2028.

Aktenzeichen: BAV-332-6/2

Darüber hinaus bestehen Handlungsfelder im Bereich der Stärkung der nachhaltigen Verlagerungswirkung der NEAT und bei der Prüfung von Massnahmen zur verstärkten Nutzung noch verfügbarer Verlagerungspotenziale.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse 1981 bis 2020.	8
Abbildung 2: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Fahrzeugkategorie 1981-2020	10
Abbildung 3: Entwicklung alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge nach Immatrikulation 1981-2020.	10
Abbildung 4: Entwicklung alpenquerender Transit- und Binnen-/Import-/Export-Fahrten 2000-2019. .	11
Abbildung 5: Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs 2000-2020 in Mio. Netto-netto Tonnen.	12
Abbildung 6: Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs 1984-2020.	14
Abbildung 7: Entwicklung des Modalsplit im alpenquerenden Güterverkehr 1984-2020.	14
Abbildung 8: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Anteile nach Verkehrsart und Richtung 2019.	15
Abbildung 9: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen nach Verkehrsmittel und Verkehrsart 2019.	15
Abbildung 10: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen nach Übergang, Verkehrsmittel und Verkehrsart 2019.	16
Abbildung 11: Alpenquerender Güterverkehr 2019: Aufkommen und Modal Split nach Quell-/Zielregion 2019.	17
Abbildung 12: Anteile der Verkehrsarten an den Gefahrguttransporten über die Simplon-Passstrasse 2019.	18
Abbildung 13: Wichtigste Quell- und Zielregionen Gefahrguttransporte über die Simplon-Passstrasse 2019.	19
Abbildung 14: Alpenquerender Güterverkehr 1980-2019 im sog. inneren Alpenbogen zwischen Mont-Cenis/Fréjus (F) und Brenner (A).	20
Abbildung 15: Alpenquerender Güterverkehr auf der Strasse: Vergleich der Wochenwerte der SGF 2019 und 2020.	21
Abbildung 16: Alpenquerender Güterverkehr auf der Schiene: Vergleich des Transportaufkommens auf der Schiene 2019 und 2020.	21
Abbildung 17: Hochrechnung der Entwicklung des alpenquerenden Strassengüterverkehrs für das Jahr 2021 (basierend auf den Monatsdaten Januar-Juni 2021).	23
Abbildung 18: Entwicklung der Pünktlichkeit im alpenquerenden kombinierten Schienengüterverkehr 2019-2021	26
Abbildung 19: Entwicklung des Brutto-Inlandprodukts, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal	27
Abbildung 20: Entwicklung des Aussenhandelsvolumens, dargestellt in %-Abweichung zum jeweiligen Vorjahresquartal	28
Abbildung 21: Lage der Luft- und Lärmmessstationen entlang der alpenquerenden Transitachsen im Strassen- und Schienenverkehr.	29
Abbildung 22: Luftschadstoff- und CO ₂ -Emissionsentwicklung 2004-2020 auf der A2 & A13 im Alpenraum (Erstfeld-Bellinzona bzw. Bonaduz-Bellinzona).	30
Abbildung 23: NO _x -Immissionsentwicklung 2003-2020	32
Abbildung 24: NO ₂ -Immissionsentwicklung 2003-2020 mit dem Immissionsgrenzwert gemäss LRV (30 µg/m ³).	33
Abbildung 25: Wochengang des Verkehrs und der Stickoxid-Immissionen.	34
Abbildung 26: Verlauf der durchschnittlichen Gesamtlärmpegel sowie des durchschnittlichen Pegels schwerer Güterfahrzeuge an der A2 und A13 zwischen 2004 und 2020 in dB(A) während der Tagesstunden.	35

Abbildung 27: Durchschnittlicher Verlauf der Lärmbelastung an den Messstationen Reiden (A2), Camignolo (A2) und Rothenbrunnen (A13) an Werktagen und am Sonntag.	36
Abbildung 28: Lärmemissionen Steinen (Gotthard-Achse) und Wichtrach (Lötschberg-Simplon-Achse) 2008-2020	37
Abbildung 29: Entwicklung der Vorbeifahrtspegel von Güterzügen in Steinen an der Gotthard-Achse 2004-2020	37
Abbildung 30: Kapazitätsauslastung auf der Gotthard- und der Lötschberg-Simplon-Achse 2019-2020. Kapazitäten: Trassen für den alpenquerenden Güterverkehr von Grenze zu Grenze (d.h. Basel – Chiasso/Luino bzw. Domodossola).....	42
Abbildung 31: Aus- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel, Planungs- und Realisierungsstand Mai 2021; Abkürzungen: PfV = Planfeststellungsverfahren, BÜ = Bahnübergang (Quelle: Deutsche Bahn AG).	45
Abbildung 32: Entwicklung des gewichteten Durchschnitts 2017-2020	50
Abbildung 33: Entwicklung der Anzahl alpenquerender Sendungen 2002-2020	54
Abbildung 34: Alpenquerender Strassengüterverkehr 2019: Anzahl Fahrten nach Quell/Ziel-Region.	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl alpenquerender Fahrten durch die Schweiz pro Alpenübergang 2001-2020.	9
Tabelle 2: Anteile der Alpenübergänge im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse 2001-2020. .	9
Tabelle 3: Anteile der Transit- sowie Binnen-/Import-/Export-Fahrten im alpenquerenden Güterverkehr auf der Strasse.	11
Tabelle 4: Anteile der Verkehrsarten WLV, UKV und Rola am alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz 2000-2020.	12
Tabelle 5: Achsenvergleich des alpenquerenden Schienengüterverkehrs. Werte in Mio. Netto-netto-Tonnen 2000-2020.	13
Tabelle 6: Transportierte Gütermengen über die Schweizer Alpenübergänge in Mio. Netto-netto-Tonnen 2000-2020.	13
Tabelle 7: Entwicklung der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge durch die Schweiz und Transportaufkommen im alpenquerenden Güterverkehr auf Strasse und Schiene im 1. Halbjahr 2021 im Vergleich zum gleichen Semester des Vorjahres.	22
Tabelle 8: Vergleich der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge im 1. Halbjahr durch die Schweiz in den Jahren 2019, 2020 und 2021.	23
Tabelle 9: Übersicht Verlagerungsinstrumente und -massnahmen gemäss Verlagerungskonzept des GVVG.	39
Tabelle 10: Übersicht über die Trassenkapazitäten auf den Nord-Süd-Achsen im alpenquerenden Güterverkehr (von Grenze zu Grenze).	41
Tabelle 11: LSVA-Sätze seit 1. Juli 2021	50
Tabelle 12: Marktanteile der wichtigsten Akteure im alpenquerenden Güterverkehr in den Jahren 2019 und 2020 in % (Anteile an Netto-netto-Tonnen, Werte auf eine Nachkommastelle gerundet).....	52
Tabelle 13: Bundesmittel für Verlagerungsmassnahmen seit dem Inkrafttreten des Zahlungsrahmens für die Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs seit 2011 (in Mio. CHF).	53
Tabelle 14: Maximale Abgeltungssätze je Sendung und je Zug nach Abgeltungsregionen 2019-2021, in Fr.	54
Tabelle 15: Geplante Abgeltungen im alpenquerenden UKV (in Fr.).....	62