

00.000

Bau und Finanzierung eines 4-Meter-Korridors für den Schiengüterverkehr auf der Gotthard-Achse

Erläuternder Bericht für das Vernehmlassungsverfahren

vom ...

Übersicht

Das Parlament hat im Jahr 2011 Massnahmen und Schritte für die Einrichtung eines durchgehenden Schienenkorridors mit vier Metern Eckhöhe auf der Gotthard-Achse zwischen Basel und Chiasso bzw. Ranzo verlangt. Die Vernehmlassungsvorlage beinhaltet die für den Bau eines 4-Meter-Korridors erforderlichen Massnahmen und deren Finanzierung.

Ausgangslage

Die eidgenössischen Räte haben die Motionen 10.3914 Hochreitener und 10.3921 Büttiker angenommen. Deren Ziel ist die Errichtung des 4-Meter-Korridors für die Beförderung von Sattelaufliegern mit einer Eckhöhe von vier Metern im kombinierten Verkehr über die Gotthard-Achse. Dafür ist ein Ausbau des Lichtraumprofils auf den Zulaufstrecken zum Gotthard-Basistunnel nötig. Für eine Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors nach Eröffnung des Ceneri-Basistunnels, wie sie von den Motionären gefordert wird, muss bereits im Jahr 2014 eine Finanzierungslösung in Kraft sein. Die Motionen 12.3330 und 12.3401 der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen haben den Willen des Parlaments bezüglich Ziel und Dringlichkeit des 4-Meter-Korridors bekräftigt.

Inhalt der Vernehmlassungsvorlage

Gegenstand der Vernehmlassungsvorlage ist das Gesamtkonzept zur Realisierung und Finanzierung eines 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse.

Es ist vorgesehen, bis ins Jahr 2020 die Zulaufstrecken zum Gotthard auf ein höheres Lichtraumprofil auszubauen. Die Kosten für den Ausbau in der Schweiz werden auf 710 Millionen Schweizer Franken (Preisstand 2012) veranschlagt.

Zudem soll der Bundesrat die Kompetenz erhalten, mit Italien einen Staatsvertrag für die Vorfinanzierung von Ausbaumassnahmen auf den Zulaufstrecken der NEAT in Italien (insbesondere Ranzo–Gallarate als Teil der Luino–Strecke und Chiasso–Mailand) abzuschliessen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass der 4-Meter-Korridor von Rotterdam nach Mailand durchgängig ist. Für die Vorfinanzierung in Form von rückzahlbaren, variabel verzinslichen Darlehen wird ein Kredit in Höhe von 230 Millionen Franken beantragt.

Die Gesamthöhe des Verpflichtungskredits beläuft sich auf 940 Millionen Franken. Die Finanzierung ist über den FinöV-Fonds (bzw. später den Bahninfrastrukturfonds BIF) vorgesehen.

Nutzen des 4-Meter-Korridors

Die Erstellung des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse ist eine geeignete Massnahme, um zusätzliche alpenquerende Gütertransporte von der Strasse auf die Schiene verlagern zu können. Sie ist somit ein zusätzliches wichtiges Element der schweizerischen Verlagerungspolitik. Auf der Strasse und im kombinierten Verkehr werden vermehrt Sattelauflieger mit einer Eckhöhe von vier Metern eingesetzt, weil dies für Verlade- und Transportunternehmen mit eindeutigen logistischen und

ökonomischen Vorteilen verbunden ist. Sattelaufleger dieser Grösse können zurzeit im alpenquerenden kombinierten Verkehr in der Schweiz nur auf den hochprofiligen Trassen der Lötschberg-Simplon-Achse befördert werden. Bereits für die derzeitige Nachfrage, aber vor allem für die erwartete Nachfragersteigerung in diesem Segment, besteht ein Mangel an verfügbaren Trassen. Der Ausbau der Zulaufstrecken der Gotthard-Achse in der Schweiz sowie in Italien ist die zentrale Massnahme, um genügend zusätzliche hochprofilige Trassen zur Verfügung zu stellen.

Die Kombination der Vorteile des 4-Meter-Korridors und der Flachbahn auf der Gotthard-Achse erlaubt die Realisierung weiterer Produktivitätspotenziale und damit eine Erhöhung der Verlagerungswirkung der NEAT. Ferner ermöglicht es der 4-Meter-Korridor, wichtige Terminals im Süden der Schweiz und im Raum Mailand mit Sattelaufliegern im kombinierten Verkehr zu erreichen.

Der Einsatz von innovativem Rollmaterial, welches den Transport von Sattelaufliegern mit Eckhöhe von vier Metern erlaubt, könnte zwar gegebenenfalls zusätzliche Kapazitäten für den Transport von Sattelaufliegern mit vier Metern Eckhöhe schaffen, jedoch nur in ungenügendem Umfang.

Neben dem Nutzen für den Güterverkehr hat der 4-Meter-Korridor auch für den Personenverkehr Vorteile. Die Profilerweiterung würde den Einsatz von Doppelstockzügen und damit eine Kapazitätsausweitung im Fernverkehr zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin ermöglichen.

Dringlichkeit

Dieser Bericht stellt auf Basis des Entwurfs des Vorprojekts der SBB den derzeitigen Stand des Wissens dar. Während der Vernehmlassung werden verschiedene Grundlagen erhärtet. Die SBB erarbeitet bis Ende 2012 ein Vorprojekt zum 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse. Da für eine zeitgerechte Realisierung bereits ab dem Jahr 2014 eine Finanzierungslösung verfügbar sein sollte, wird diese Vorlage vor Abschluss des Vorprojekts zum 4-Meter-Korridors unterbreitet. Ergeben sich daraus Anpassungen, so fliessen diese direkt in die Botschaft ein.

Rechtliche Anpassungen

Für die Finanzierung des 4-Meter-Korridors über FinöV- und Bahninfrastrukturfonds ist das Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (SR 742.140.2) und der dazugehörige Bundesbeschluss (BBl 2009 5779) zur Finanzierung anzupassen.

Inhaltsverzeichnis

1 Grundzüge der Vorlage	6
1.1 Ausgangslage	6
1.1.1 Der 4-Meter-Korridor zur Förderung der Verkehrsverlagerung	6
1.1.1.1 Verlagerungsauftrag und Modernisierung der Bahninfrastruktur	6
1.1.1.2 Stand der Verlagerung und zusätzliche Massnahmen	7
1.1.2 Die Sattelaufleger im alpenquerenden Transport	8
1.1.2.1 Die Sattelzüge im alpenquerenden Strassengüterverkehr	8
1.1.2.2 Dimensionen der Sattelaufleger	10
1.1.2.3 Die Sattelaufleger im kombinierten Verkehr	11
1.1.3 Ein 4-Meter-Korridor zur Beförderung von Sattelauflegern auf der Schiene	12
1.1.3.1 Definition hochprofiliger Trassen (4-Meter-Korridor)	12
1.1.3.2 Kapazitäten für hochprofilige Sendungen auf den Nord-Süd- Bahnachsen durch die Schweiz	14
1.1.3.3 Interoperable Strecken	20
1.1.4 Bedarf für einen 4-Meter-Korridor	21
1.1.4.1 Bestehendes Angebot	21
1.1.4.2 Potenzielle Nachfrage	21
1.1.4.3 Künftiger Bedarf an 4-Meter-Trassen	23
1.1.5 Der Nutzen des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse	23
1.1.5.1 Ein neues Element der schweizerischen Verlagerungspolitik	23
1.1.5.2 Der Nutzen des 4-Meter-Korridors für den Personenverkehr	25
1.2 Die beantragte Neuregelung	26
1.2.1 Ausbaumassnahmen für einen 4-Meter-Korridor auf der Gotthard- Achse	26
1.2.1.1 Massnahmen in der Schweiz	26
1.2.1.2 Ergänzungsmassnahmen südlich der Alpen	34
1.2.1.3 Verworfenne Ausbau-Alternative	36
1.2.1.4 Fazit zu den Massnahmen für den 4-Meter-Korridor	38
1.2.1.5 Begleitende Massnahmen	39
1.2.2 Finanzierung der Massnahmen für den 4-Meter-Korridor	42
1.2.2.1 Finanzierungsquellen	42
1.2.2.2 Finanzierungslösung	43
1.2.2.3 Rückfallebene: Finanzierung aus Mitteln der Schienen- und Strasseninfrastruktur	45
1.2.2.4 Verworfenne Finanzierungsvarianten	46
1.2.2.5 Übersicht über die Finanzierung	48
1.2.3 Normativer Rahmen	50
1.3 Erledigung parlamentarischer Vorstösse	51

2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln	51
2.1 Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG)	51
2.2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur	52
3 Auswirkungen	53
3.1 Auswirkungen auf den Bund	53
3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden	53
3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	53
3.4 Andere Auswirkungen	54
4 Verhältnis zur Legislaturplanung	54
5 Rechtliche Aspekte	54
5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit	54
5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz	55
5.3 Erlassform	55
5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse	56
5.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes	56

Erläuternder Bericht für das Vernehmlassungsverfahren

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Der 4-Meter-Korridor zur Förderung der Verkehrsverlagerung

1.1.1.1 Verlagerungsauftrag und Modernisierung der Bahninfrastruktur

Die Verlagerung des Güterschwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene ist ein Hauptziel der schweizerischen Verkehrspolitik. Volk und Stände haben mit der Annahme des Alpenschutzartikels (Art. 84 der Bundesverfassung¹) den Willen geäussert, den alpenquerenden Güterschwerverkehr von der Strasse auf die Schiene zu verlagern. Das Parlament hat mit den Beschlüssen zum Verkehrsverlagerungsgesetz (1999) und zur Güterverkehrsvorlage (2008) Ausführungsgesetze zum Alpenschutzartikel verabschiedet. Das Güterverkehrsverlagerungsgesetz² (GVVG), als Bestandteil der Güterverkehrsvorlage trat auf den 1. Januar 2010 in Kraft.

Mit dem GVVG wurde das Verlagerungskonzept, welches mit dem Landverkehrsabkommen³ und dem befristeten Verkehrsverlagerungsgesetz begründet wurde, fortgeschrieben. Zum Schutz des Alpengebietes soll der alpenquerende Güterschwerverkehr auf nachhaltige Weise von der Strasse auf die Schiene verlagert werden. Als Verlagerungsziel hat das Parlament 650 000 alpenquerende Fahrten schwerer Güterfahrzeuge pro Jahr festgelegt (Art. 3 GVVG). Diese Obergrenze ist zwei Jahre nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels (GBT) zu erreichen.

Zur Umsetzung der Verlagerungspolitik bestehen drei Hauptinstrumente. Die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) als zentrales Element der Modernisierung der Schieneninfrastruktur auf den alpenquerenden Nord-Süd-Achsen, die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) und die Marktöffnung im Zuge der Bahnreform.

Die Kapazitäts- und Produktivitätseffekte der NEAT sind eine zentrale Voraussetzung für einen nachhaltigen Verlagerungsprozess. Die Errichtung einer Flachbahn auf der Gotthard-Achse erlaubt Ersparnisse bei den Traktionskosten und Zeitgewinne, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs im Vergleich zur Strasse verbessert wird. Die Errichtung eines 4-Meter-Korridors am Gotthard erschliesst dem Schienengüterverkehr weitere Marktsegmente und verbessert seine Produktivität.

Nur eine Bereitstellung der für die Verlagerung nötigen Kapazitäten und eine deutliche Verbesserung der Angebotsqualität können garantieren, dass Verkehre ohne Qualitätsverlust für den Nachfrager und ohne volkswirtschaftliche Nachteile von der

¹ SR 101

² SR 740.1

³ Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse; SR 0.740.72

Strasse auf die Schiene verlagert werden. Entsprechend bedarf es einer qualitativ hochwertigen Schieneninfrastruktur als Grundlage für die Verlagerung.

1.1.1.2 Stand der Verlagerung und zusätzliche Massnahmen

Der Bericht des Bundesrats über die Verlagerung⁴ vom Dezember 2011 hält fest, dass das Verlagerungsziel mit den zur Verfügung stehenden Massnahmen nicht erreicht werden wird. Die Fahrten schwerer Güterfahrzeuge über Schweizer Alpenübergänge sanken bis 2011 um 10,5 % im Vergleich zum Jahr 2000 (dem im Güterverkehrsverlagerungsgesetz festgehaltenen Referenzjahr). Mit 1 258 000 schweren Güterfahrzeugen ist jedoch das Verlagerungsziel von 650 000 Fahrten pro Jahr weit übertroffen. Der Bundesrat stellt in diesem Bericht fest, dass das Verlagerungsziel bis ins Jahr 2018 (zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthard-Basistunnels) mit den beschlossenen und umgesetzten Massnahmen nicht erreicht werden kann. Die Eröffnung des Gotthard-Basistunnels wird zwar einen deutlichen Verlagerungseffekt mit sich bringen, welcher aber in der Summe nur genügen wird, die Zahl der alpenquerenden Fahrten schwerer Güterfahrzeuge bestenfalls auf dem heutigen Niveau zu stabilisieren.

Mit Art. 4 Abs. 1 GVVG ist der Bundesrat aufgefordert, regelmässig die Wirksamkeit des Gesetzes zu überprüfen und rechtzeitig alle Massnahmen in seiner Zuständigkeit zu treffen, die zur Erfüllung des Zwecks und die Erreichung des Verlagerungsziels erforderlich sind. Der Bundesrat schlug dementsprechend dem Parlament mit dem Verlagerungsbericht zusätzliche Massnahmen vor, die einen Beitrag zur Verlagerung leisten können. Insbesondere kündigte er an, bis Ende des Jahres 2012 dem Parlament eine Botschaft zum Bau und zur Finanzierung eines 4-Meter-Korridors für den Schienengüterverkehr auf der Gotthard-Achse vorzulegen. Dieser Absicht kommt er mit der Vorlage dieses Vernehmlassungsberichts nach.

Damit entspricht der Bundesrat zugleich den beiden gleichlautenden Motionen Büttiker (10.3921) und Hochreutener (10.3914). Diese verlangen einen durchgehenden Schienenkorridor mit vier Metern Eckhöhe zwischen Basel und Chiasso bzw. zur Luinolnie. Seinen Willen hat das Parlament mit einer weiteren Motion bekräftigt. Die Motionen der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen (12.3330/12.3401) beauftragen den Bundesrat zur Stärkung der Anreize für die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs – neben einer Reihe anderer Massnahmen – einen beschleunigten Ausbau der Gotthard-Achse zu einem durchgängigen 4-Meter-Korridor zwischen Basel und Chiasso sowie Basel und Ranzo in die Wege zu leiten und dem Parlament einen Finanzierungsvorschlag zu unterbreiten sowie die Möglichkeit der Vorfinanzierung zur Weiterführung des 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT in Italien durch die Schweiz (insbesondere für die Strecken Ranzo–Gallarate sowie Chiasso–Mailand) zu schaffen.

Aufgrund der von den verschiedenen Motionen vorgegebenen Dringlichkeit – der 4-Meter-Korridor soll nach Eröffnung des Ceneri-Basistunnels in Betrieb genommen

⁴ www.bav.admin.ch/verlagerung

werden⁵ – muss die Finanzierung bereits ab dem Jahr 2014 sichergestellt sein, damit die Planungen und erste bauliche Massnahmen ordnungsgemäss (entsprechend der Submissionsgesetzgebung) in Auftrag gegeben werden können. Deshalb wird für die nötigen Massnahmen eine eigene Finanzvorlage geschaffen, die grundsätzlich parallel zur Vorlage zur Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) läuft.

Zweck des 4-Meter-Korridors ist die Beförderung von Sattelaufliegern⁶ mit einer Eckhöhe von vier Metern im kombinierten Verkehr. Zur Erfüllung dieses Zwecks ist der Ausbau des Lichtraumprofils auf den Zulaufstrecken zum Gotthard-Basistunnel auf das Profil EBV 3 nötig. Dieser Zweck und die Massnahmen werden im Folgenden genauer erläutert.

1.1.2 Die Sattelaufleger im alpenquerenden Transport

1.1.2.1 Die Sattelzüge im alpenquerenden Strassengüterverkehr

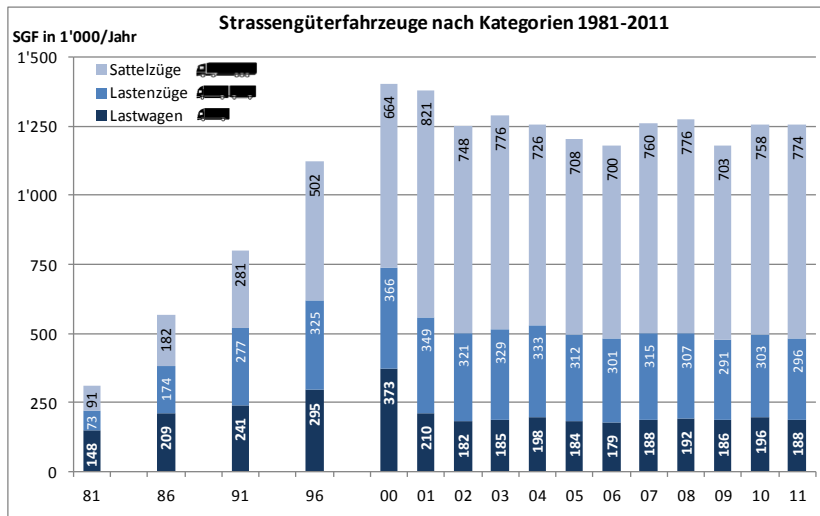
Der Anteil der Sattelzüge im alpenquerenden Strassengüterverkehr nahm mit der Erhöhung der Gewichtslimite von 28 Tonnen auf zunächst 34 Tonnen im Jahr 2001 (bei gleichzeitiger Einführung von Kontingenten für Fahrten mit 40 Tonnen⁷) innerhalb zweier Jahre von 47 % auf ca. 60 % zu. Die Erhöhung der Gewichtslimite auf 40 Tonnen im Jahr 2005 hatte keine weiteren signifikanten Auswirkungen auf die Verteilung der Fahrzeugtypen. Seither beträgt der Anteil der Sattelzüge über 60 % und ist mit Abstand die bedeutendste Fahrzeugkategorie.

⁵ Im Wortlaut der Motionen Büttiker und Hochreutener werden für die Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors die Jahre 2016/17 genannt. Anlässlich der Frühjahrsession am 16.3.2011 hat sich jedoch der Motionär Rolf Büttiker im Parlament dahingehend geäussert, dass ein 4-Meter-Korridor erst nötig ist, wenn der Ceneri-Basistunnel im 2018/19 ebenfalls eröffnet ist.

⁶ Sattelaufleger sind Behälter mit eigenem Fahrgestell. Ein Sattelzug ist der Verbund aus Zugmaschine und Sattelaufleger. Daneben existieren auch Wechselbehälter mit einer Innenhöhe von drei Metern, die ebenfalls für den Transport im unbegleiteten kombinierten Verkehr eines 4-Meter-Korridors bedürfen.

⁷ Art. 4 Bundesgesetz zur Verlagerung von alpenquerendem Güterschwerverkehr auf die Schiene (Verkehrsverlagerungsgesetz) vom 8. Oktober 1999.

Entwicklung alpenquerender Fahrten schwerer Güterfahrzeuge



Befragte Experten und Marktakteure gehen aufgrund von Beobachtungen in ganz Europa davon aus, dass es in Zukunft im europäischen Strassengüterverkehr zu einem noch stärkeren Einsatz von Sattelzügen kommen wird.

Die vermehrte Nutzung von Sattelzügen ist eine Folge des Wandels des gesamten europäischen Strassengüterverkehrs. Zur Erhöhung der Produktivität in der Transportlogistik zeichnet sich ein Trend hin zur Standardisierung der Behälter ab. Transporteure nutzen Behälter, die im Bezug zu Verladevolumen und -fläche, zur Nutzlast und zur Beladefreundlichkeit optimiert und untereinander austauschbar sind. Solche Behälter sind flexibel einsetzbar und erhöhen die Freiheitsgrade der Transporteure bei den logistischen Abläufen.

Ein zweiter Treiber dieses Wandels ist die Entwicklung hin zu Volumengütern. «Seit über 20 Jahren ist in der europäischen Logistikwirtschaft der Güterstruktureffekt ausgeprägt zu beobachten. Die bekannte Komponente dieses Effekts ist, dass der Anteil von Kaufmannsgütern (general cargo) am gesamten Transportvolumen (...) auf Kosten von Massengütern kräftig zunimmt. (...) Die weniger geläufige Komponente des Güterstruktureffekts ist die absolute und relative Zunahme volumenintensiver Güter. Dies gilt zum Beispiel für Kaufteile der Automobilindustrie, Elektronik, Haushaltsgeräte, Kunststoffartikel, Bau- und vor allem Dämmstoffen oder ganz generell in der Luftfracht. Beim Transport dieser Waren mit dem LKW ist der verfügbare Raum der Engpassfaktor und nicht die Nutzlastkapazität.»⁸

Zur Beförderung einer Vielzahl volumenintensiver Güter stellt heute die Gesamthöhe eines Fahrzeugs bzw. des Transportbehälters die zentrale Einschränkung dar. In

⁸ KombiConsult, Trends und Innovationen im unbegleiteten Kombinierten Verkehr in der und durch die Schweiz, 2010, Seite 22.

der Automobil- und Haushaltsgeräteindustrie werden zum Beispiel die Produkte dreifach gestapelt befördert. Angesichts der gängigen Abmessungen der verpackten Einheiten erfordert dies eine möglichst hohe Innenhöhe des Laderaums des Transportbehälters, idealerweise von 3,00 Metern.⁹

Gegenüber diesen Entwicklungen schneiden Sattelzüge und ihre Behälter, die Sattelaufleger, besser ab als andere Fahrzeugkombinationen (bspw. Lastwagen mit fixen Aufbauten, Lastenzüge mit Wechselbehältern oder Hochseecontainern). Die Sattelaufleger haben gegenüber den Wechselbehältern und Containern verschiedene logistische Vorteile. Dazu zählen nebst optimierten Dimensionen (Länge, Höhe und Volumen des Laderaums) die Beladefreundlichkeit (durchgängiger Laderaum, Rampenaffinität) und die einfachere Handhabung. Sattelaufleger haben im Unterschied zu den Wechselbehältern und Containern ein fixes Fahrgestell und können einfach abgestellt bzw. mit einer Zugmaschine weiterbefördert werden.

1.1.2.2 Dimensionen der Sattelaufleger

Bei den Dimensionen der Sattelaufleger zeichnet sich eine Standardisierung unter Ausschöpfung der maximal zulässigen Masse ab. Die für den Strassengüterverkehr in der Europäischen Union höchste zulässige Eckhöhe¹⁰ von 4,00 Metern für LKW ist in der Richtlinie 96/53/EG¹¹ festgelegt. Die Schweiz hat im Rahmen des Landverkehrsabkommens mit der EU diese Regelungen übernommen¹². Damit Sattelaufleger die von den Transporteuren erwünschte Innenhöhe von 3,00 Metern erreichen, schöpfen sie die zulässige Eckhöhe von 4,00 Metern in der Regel aus.

Es bestehen keine systematischen Erhebungen der Eckhöhen von Sattelzügen im alpenquerenden Strassengüterverkehr. Eine Stichprobe¹³ im Schwerverkehrskontrollzentrum Ripshausen im Kanton Uri an der Autobahn A2 ergab, dass rund 80 % der schweren Güterfahrzeuge mindestens 3,96 Meter hoch sind¹⁴, was die obige Feststellung stützt.

Die Richtlinie 96/53/EG gibt ebenfalls die Breite der schweren Güterfahrzeuge vor. Die grösste erlaubte Breite beträgt 2,55 Meter; für klimatisierte Fahrzeuge sind es 2,60 Meter (aufgrund der Isolation der Behälter). Diese Breite erlaubt es, zwei bzw. drei standardisierte Flachpaletten mit einer Dimension von 0,80 x 1,20 Meter nebeneinander zu laden.

Die zukünftige Entwicklung der Höhe und Breite der schweren Güterfahrzeuge wird durch die bestehende Strassen- sowie Logistikinfrasturktur stark eingeschränkt. Die Beladerampen sind für die vorgegebenen Breiten ausgelegt – breitere Fahrzeuge

⁹ KombiConsult, Trends und Innovationen im unbegleiteten Kombinierten Verkehr in der und durch die Schweiz, 2010, Seite 22.

¹⁰ Die Eckhöhe ist die seitliche Höhe eines Transportgefässes (Lastwagen, Container).

¹¹ Richtlinie 96/53/EG des Rates vom 25. Juli 1996 zur Festlegung der höchstzulässigen Abmessungen für bestimmte Strassenfahrzeuge im innerstaatlichen und grenzüberschreitenden Verkehr in der Gemeinschaft sowie zur Festlegung der höchstzulässigen Gewichte im grenzüberschreitenden Verkehr; ABl. L 235 vom 17.9.1996, S. 59.

¹² SR 0.740.72 Anhang 1, Abschnitt 3

¹³ Die Erhebung fand an sieben Tagen im März 2011 statt.

¹⁴ Bei den meisten schweren Güterfahrzeugen wird für die Beförderung im KV die Luftfederung abgelassen, wodurch sie um rund 7 cm unter die gemessenen Werte gesenkt werden.

könnten meist nicht andocken. Die minimale lichte Höhe unter Brücken beschränkt die maximale technisch mögliche Eckhöhe. Es sind auch keine Bestrebungen zur Anpassung der entsprechenden Strassenverkehrsgesetzgebung der Schweiz und der EU in Bezug auf die Höhe im Gang.

1.1.2.3 Die Sattelaufleger im kombinierten Verkehr

Die auf Strasse und Schiene durch die Schweizer Alpen transportierte Gütermenge betrug im Jahr 2011 40,1 Mio. Tonnen. Der Anteil der Bahn im alpenquerenden Güterverkehr liegt per Ende 2011 bei 64 %; auf der Strasse wurden die restlichen 36 % befördert. Mit 17,8 Mio. Tonnen hat der kombinierte Verkehr¹⁵ den grössten Teil des alpenquerenden Güterverkehrs bewältigt. Der Anteil des kombinierten Verkehrs am gesamten alpenquerenden Güterverkehr betrug im Jahr 2000 34,2 % und wuchs bis ins Jahr 2011 auf 44,3 %. Innerhalb des kombinierten Verkehrs nimmt der unbegleitete kombinierte Verkehr (UKV), also der Transport von Containern, Wechselbehältern und Sattelauflegern, eine dominante Rolle ein: im kombinierten Verkehr wurden im Jahr 2011 90 % der Güter unbegleitet transportiert, während 10 % auf der Rollenden Landstrasse befördert wurden.

Die Bedeutung des kombinierten Verkehrs im alpenquerenden Güterverkehr besteht darin, dass er die Vorteile des Schienen- und Strassengüterverkehrs verknüpft. Die Stärke des kombinierten Verkehrs besteht aus der Kombination der Flexibilität des Strassengüterverkehrs mit der Massenleistungsfähigkeit des Schienenverkehrs.

Im unbegleiteten kombinierten Verkehr werden die Güter in Behältern auf der Strasse zu einem Terminal geführt bzw. weggeführt und gesammelt. Eine wesentliche Voraussetzung für den unbegleiteten kombinierten Verkehr ist, dass die Güter in einem Behälter verbleiben und von der Strasse auf die Schiene (z. B. mit einem Kran oder einem mobilen Umschlaggerät) umgeschlagen werden. Bei diesen Behältern handelt es sich um Wechselbehälter, Container oder Sattelaufleger. Während sich die beiden erstgenannten aufgrund ihrer standardisierten Dimensionen und Kranbarkeit uneingeschränkt für den unbegleiteten kombinierten Verkehr eignen, müssen die Sattelaufleger differenzierter betrachtet werden. Im begleiteten kombinierten Verkehr (Rollende Landstrasse) können sämtliche Sattelaufleger transportiert werden. Für den unbegleiteten kombinierten Verkehr müssen die Sattelaufleger entweder für die Kranung ausgestattet sein oder horizontal verladen werden. Der Horizontalverlad im UKV - im Besonderen für Sattelaufleger - ist wenig verbreitet; nur vier Terminals in Europa bedienen sich der dafür eingesetzten Modalohr-Technologie. Für den Vertikalverlad müssen Sattelaufleger kranbar sein, was technisch ohne weiteres machbar ist. Das Zusatzgewicht und die Zusatzkosten sind vertretbar, wenn dem ein genügender Nutzen gegenüber steht. Zurzeit sind jedoch die wenigsten Sattelaufleger, die auf den Schweizer Strassen zum Einsatz kommen,

¹⁵ Unter kombinierten Verkehr versteht man gemäss Art. 2 der Verordnung über die Förderung des Bahngüterverkehrs (BGFV; SR 740.12) den Bahntransport von Containern, begleiteten oder unbegleiteten Lastwagen, Anhängerzügen, Sattelmotorfahrzeugen, Anhängern, Sattelauflegern und abnehmbaren Aufbauten (Wechselaufbauten), wobei der Umschlag zwischen Strassen- oder Rheintransport und Eisenbahn ohne Wechsel des Transportgefässes erfolgt und durch besondere Bauten, Anlagen und Einrichtungen erleichtert wird.

kranbar. Dies dürfte eine Folge des fehlenden Angebots für Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von vier Metern im kombinierten Verkehr in der Schweiz, aber auch in den meisten anderen Ländern Europas sein. Zum Vergleich: in skandinavischen Ländern gibt es Angebote im Fähr- und kombinierten Verkehr, die die Kranbarkeit voraussetzen; als Folge davon ist ein Grossteil der dortigen Sattelaufleger für die Kranung ausgestattet.

Die im Kapitel 1.1.2 dargelegten Vorzüge des Einsatzes von Sattelauflegern sind auch für den unbegleiteten kombinierten Verkehr von hoher Relevanz, da der Vorteil der Masse des Sattelauflegers auch bei deren Einsatz im unbegleiteten kombinierten Verkehr zum Tragen kommt. Hinzu kommt, dass der Einsatz von Sattelauflegern im unbegleiteten kombinierten Verkehr eine höhere Flexibilität bei den Transportprozessen ermöglicht. Für die Abwicklung des Transports eines Sattelauflegers im Vor- und Nachlauf des kombinierten Verkehrs muss lediglich eine übliche Sattelzugmaschine verfügbar sein, während für Wechselbehälter und Container spezielle Anhängerfahrgestelle erforderlich sind, was wiederum höhere logistische Anforderungen an einen reibungslosen Transport stellt.

1.1.3 Ein 4-Meter-Korridor zur Beförderung von Sattelauflegern auf der Schiene

Der Ausbau des Lichtraumprofils der Gotthard-Achse ist nötig, um die Beförderung von Sattelauflegern mit einer Eckhöhe von vier Metern auf der Schiene zu ermöglichen. Im Folgenden wird die Bedeutung des Lichtraumprofils erläutert und die diesbezügliche Ausgangslage auf den Nord-Süd-Bahnachsen durch die Schweiz dargestellt.

1.1.3.1 Definition hochprofiliger Trassen (4-Meter-Korridor)

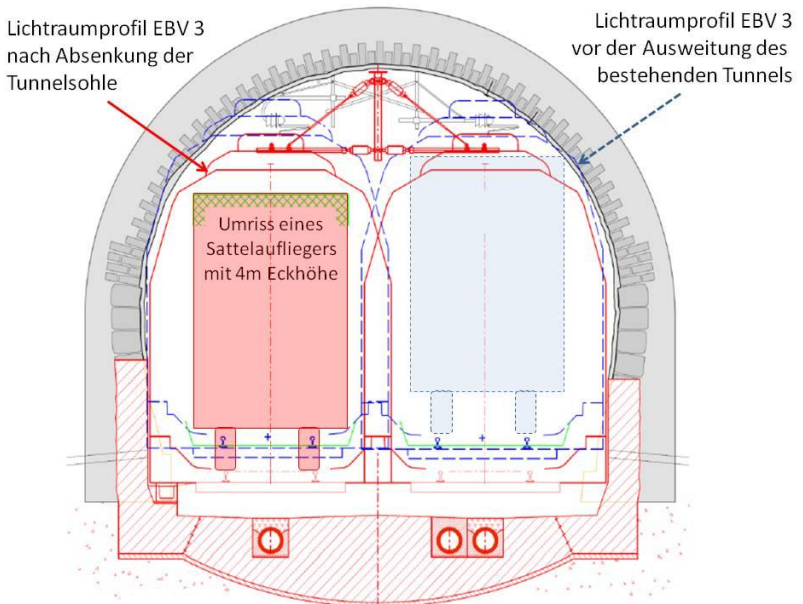
Neben der Trassenkapazität der Bahninfrastruktur sind die sogenannten «Infrastrukturparameter» von grosser Bedeutung für die Frage, in welchem Ausmass die zur Verfügung stehende Infrastruktur für den Schienengüterverkehr attraktiv und für spezifische Güterverkehrsangebote geeignet ist. Die Infrastrukturparameter bestimmen bspw. die maximale Zuglänge, die Achslasten, die Geschwindigkeiten, aber auch das Lichtraumprofil.

Das Lichtraumprofil umfasst den von der Grenzlinie fester Anlagen umschriebenen Raum und die Sicherheitsräume (Art. 18 EBV¹⁶) und bestimmt damit die maximalen Masse der Schienenfahrzeuge und Behälter, die auf einer Strecke verkehren dürfen. In den Ausführungsbestimmungen zur EBV (AB-EBV¹⁷) sind verschiedene Standards definiert (z. B. EBV 2; EBV 3), die den gebräuchlichen internationalen Definitionen des Lichtraumprofils durch die UIC (Union Internationale des Chemins de fer) entsprechen.

¹⁶ Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV), SR **742.141.1**

¹⁷ Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung, AB-EBV, SR **742.141.11**

Darstellung des Lichtraumprofils am Beispiel des Paradiso-Tunnels



Speziell für den kombinierten Verkehr werden darüber hinaus Streckencodes verwendet, die zeigen, welche Kombination aus Ladeeinheit (Transportbehälter) und Schienenfahrzeug (Tragwagen) welches Lichtraumprofil benötigt. Beim Streckencode wird zwischen unbegleitetem kombiniertem Verkehr und Rollender Landstrasse (Rola) unterschieden. Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen Lichtraumprofil, Streckencode und Breite bzw. Eckhöhe der Sattelaufleger.

Entsprechungstabelle Lichtraumprofil, Streckencode und Eckhöhe

Lichtraumprofil	Streckencodes ¹⁸		Maximale Eckhöhe der Sattelaufleger			
	für den UKV	für die Rola	im UKV		auf der Rola	
			Breite	<2.50m	>2.50m	<2.50m
EBV 3	P80/408	NT70/398	4.10m	4.08m	4.00m	3.98m
EBV 2	P60/384	NT50/375	3.90m	3.84m	3.80m	3.75m

EBV 3 entspricht dem für den 4-Meter-Korridor nötigen Profil. Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von vier Metern können auf den sogenannten hochprofiligen Trassen befördert werden. EBV 2 ist das derzeit gültige Lichtraumprofil auf den meisten Zulaufstrecken zum Gotthard. Südlich Rotkreuz ist nur das Profil EBV 1 mit spezifischen Ausweitungen für P60 vorhanden. Auf einem herkömmlichen im unbegleiteten kombinierten Verkehr benutzten Tragwagen, der bspw. auf der Gotthard-Achse mit dem Lichtraumprofil EBV 2 und EBV 1/P60 eingesetzt wird, darf ein Sattelaufleger von 2,55 Meter Breite heute maximal 3,84 Meter hoch sein. Heute sind nur rund 20 % der Sattelaufleger im alpenquerenden Strassengüterverkehr dafür geeignet (siehe 1.1.2.2).

Die maximalen Eckhöhen der Sattelaufleger, die auf einer Strecke befördert werden können, werden nebst dem Streckencode zusätzlich vom eingesetzten Rollmaterial bestimmt. Die Rollende Landstrasse auf der Gotthard-Achse kann dank dem Einsatz sehr tiefer Niederflurtragwagen Sattelzüge von bis zu 3,93–3,96 Meter Eckhöhe transportieren (dies entspricht maximal 40 % der Sattelaufleger). Wegen den geltenden Sicherheitsvorschriften können die Tragwagen nicht noch tiefer gelegt werden.

1.1.3.2 Kapazitäten für hochprofilige Sendungen auf den Nord-Süd-Bahnachsen durch die Schweiz

Im alpenquerenden Schienengüterverkehr durch die Schweiz sind zwei Bahnachsen von zentraler Bedeutung: die Lötschberg-Simplon-Achse und die Gotthard-Achse. Beide Achsen sind Bestandteil des prioritären Projekts 24 des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V)¹⁹ und des europäischen Güterverkehrskorridors 1 Zeebrugge–Antwerpen / Rotterdam–Duisburg–Basel–Mailand–Genua²⁰.

¹⁸ Der Streckencode ist wie folgt aufgebaut: P bedeutet Poche und gilt für Rollmaterial im unbegleiteten kombinierten Verkehr. NT steht für die Niederflurtragwagen der Rollenden Landstrasse. Die zweistellige Zahl gilt für Fahrzeugbreiten bis 2,50 Metern. Um die Maximale Eckhöhe zu erhalten, wird zu dieser Zahl 3,30 Meter gezählt (P80 + 330 = Eckhöhe 4,10 Meter). Die dreistellige Zahl gilt als maximale Eckhöhe breiterer Fahrzeuge.

¹⁹ Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 zur Änderung der Entscheidung Nr. 1692/96/EG über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes.

²⁰ Verordnung (EU) Nr. 913/2010 vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr.

Europäischer Güterverkehrskorridor 1



Lötschberg-Simplon-Achse

Derzeit ist von beiden schweizerischen Nord-Süd-Bahnachsen einzig die Lötschberg-Simplon-Achse geeignet, Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von 4,00 Metern zu befördern. Bis 2001 erfolgten dafür Anpassungen an der Lötschberg-Scheitellinie auf das Lichtraumprofil «EBV 3 reduziert». Die Fertigstellung der nötigen Anpas-

sungen auf italienischer Seite des Simplons erfolgte wenig später²¹. Diese sogenannten SIM-Trassen (Simplon-Inter-Modal) sind für hochprofilige²² kombinierte Verkehre ausgelegt und im Fahrplan speziell trassiert.

Da die Strecke teilweise nur auf einem Gleis ausgebaut wurde, sind nur ein Teil der Trassenkapazitäten am Simplon für hochprofiligen kombinierten Verkehr verwendbar: es stehen zwei stündliche SIM-Güterverkehrs-Trassen pro Richtung zur Verfügung, die bereits heute praktisch vollständig ausgelastet sind. Die verbleibenden zwei stündlichen Trassen weisen eine ungenügende Ladungsgrenze (P45) auf. Südlich des Simplons sind die Kapazitäten zwischen Domodossola und Novara für den Transport von Behältern mit vier Metern Eckhöhe zusätzlich beschränkt, da dort grösstenteils nur einspurige Abschnitte bestehen (es verbleiben 33 Trassen pro Tag). Dies entspricht einem Angebot von etwa einer Trasse pro Stunde und Richtung. Rund zwei Drittel dieser Trassen werden durch das Angebot der Rollenden Landstrasse zwischen Freiburg im Breisgau und Novara sowie ca. ein Drittel durch hochprofiligen UKV beansprucht.

Über die Lötschberg-Simplon-Achse können die wichtigen Terminals in Domodossola und Novara im UKV und mit der Rollenden Landstrasse erreicht werden. Weitere wichtige Terminals des kombinierten Verkehrs südlich der Alpen wie Busto-Arsizio, Gallarate und Melzo können mit 4-Meter-Behältern über diese Achse derzeit nicht angefahren werden.

Nebst dem Lichtraumprofil ist die erlaubte Zuglänge ein wichtiger Infrastrukturparameter. Italien und die Schweiz haben in verschiedenen ministeriellen Arbeitsgruppen die nötigen Verbesserungen der Infrastruktur für den Güterverkehr in beiden Ländern diskutiert und Massnahmen koordiniert. Demnach ist geplant, dass bis ins Jahr 2020 auf der Lötschberg-Simplon-Achse zwischen Basel-Domodossola-Novara Züge mit einer Länge von 650 Metern via Borgomanero, bzw. 750 Metern via Arona fahren können (heute 575, bzw. 540 Meter).²³

Gotthard-Achse

Auf der Gotthard-Achse gilt derzeit der Streckencode P60/384, was dem Lichtraumprofil EBV 2²⁴ entspricht. Nur Sattelaufflieger mit einer Eckhöhe von maximal 3,84 Metern können somit über die Gotthard-Achse befördert werden. Die NEAT-Basistunnels des Gotthards und Ceneri (im Übrigen auch des Lötschbergs) sind hingegen bereits für eine maximale Eckhöhe von 4,20 Metern (entspricht EBV 4 bzw. Streckencode P99) ausgelegt.

Die Gotthard-Achse ist für den kombinierten Verkehr von hoher Bedeutung, da über den Ast Giubiasco-Ranzo-Luino die Terminals von Busto-Arsizio, Gallarate und weitere Terminals westlich Mailands erreicht werden können. Über die Streckenfüh-

²¹ Die Finanzierung des Ausbaus erfolgte über Mittel der zweckgebundenen Mineralölsteuer. Die veranschlagten Kosten lagen bei 230 Millionen Franken.

²² Hochprofiliger kombinierter Verkehr kann Sendungen mit einer Eckhöhe von vier Metern befördern (z. B. Sattelaufflieger).

²³ Rapport annuel 2011 du groupe de travail 1 Suisse-Italie «Infrastructure et monitoring»; 13.10.2011.

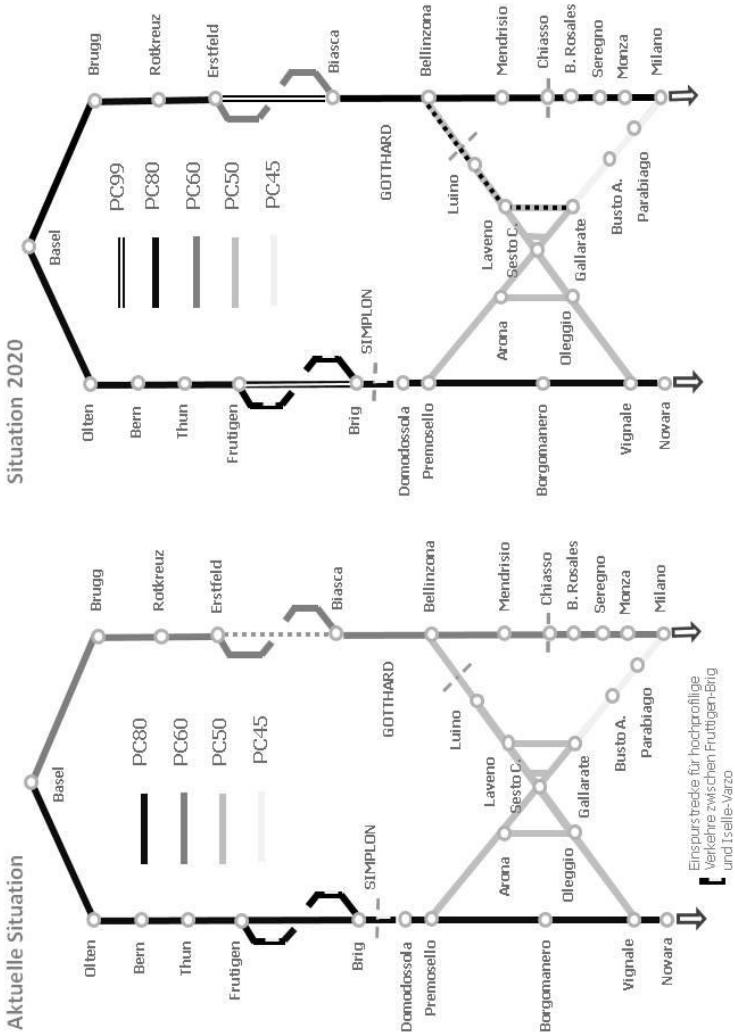
²⁴ Südlich von Rotkreuz bzw. Zug gilt das Lichtraumprofil «EBV 1/P60». Für den Güterverkehr hat dies keine Auswirkungen. Der Unterschied ist im Personenverkehr wesentlich, da der Einsatz der Doppelstockzüge das Profil EBV 2 voraussetzt.

rung Giubiasco–Chiasso können die Terminals im südlichen Tessin (u.a. Chiasso, Stabio), in Mailand (u.a. Segrate und Smistamento) und dessen Osten (Melzo, Brescia) erreicht werden. Bei Eröffnung der NEAT stehen sechs Transit-Gütertrassen pro Stunde und Richtung zur Verfügung, wovon zwei via Luino und vier via Chiasso führen. Zudem sind die Steigungen auf der Gotthard-Achse nach Inbetriebnahme der NEAT geringer als auf der Lötschberg-Simplon-Achse, wo zur Bewältigung der verbleibenden Steigungen selbst bei den üblichen Zugsgewichten eine zusätzliche Lokomotive benötigt wird.

Die erlaubte Zugslänge ist zurzeit auf der Gotthard-Achse und in Italien im Vergleich zu den Ländern im Norden eingeschränkt. Heute können auf dieser Achse durch die Schweiz Züge mit einer Länge von 600 Metern und in Italien von 575–600 Metern verkehren. Im Norden der Schweiz sind auf den für den Güterverkehr wichtigsten Strecken bereits Zugslängen von 750 Metern erlaubt, was es ermöglicht 15–25 % mehr Güterwagen zu transportieren. Es ist geplant, dass bis ins Jahr 2020 auf der Gotthard-Achse zwischen Basel–Chiasso–Milano 750 Meter lange Züge, bzw. Basel–Luino–Novara 700 Meter lange Züge gefahren werden können.²⁵

²⁵ Rapport annuel 2011 du groupe de travail 1 Suisse-Italie «Infrastructure et monitoring»; 13.10.2011.

Streckenprofile der Schienengüterkorridore



Europäische Zulaufstrecken

Die Streckencodes der Zulaufstrecken²⁶ in den nördlichen Nachbarländern, welche für den kombinierten Verkehr durch die Schweiz relevant sind (Deutschland, Niederlande, Dänemark, Belgien und Luxemburg), genügen bereits heute für den Transport von hochprofiligen Sattelaufliegern im kombinierten Verkehr²⁷.

In Italien ist – ausser auf der Linie nach Novara – zurzeit keine für den Transport von Sattelaufliegern mit einer Eckhöhe von vier Metern geeignete Infrastruktur verfügbar. Die Zulaufstrecken in Italien sind nur zum Teil für hochprofiligen kombinierten Verkehr geeignet. Die Strecke über den Simplon nach Novara via Borgomanero verfügt über den Streckencode P80/410; von Novara nach Mailand jedoch nur noch P45/364. Auf den Abschnitten Ranzo (Grenze)–Luino–Busto-Arsizio–Gallarate sowie Domodossola–Gallarate gilt der Streckencode P50/380, weiter nach Mailand P45/364. Schliesslich ist die Strecke Chiasso–Mailand für den Streckencode P60/390 ausgelegt. Italien plant jedoch Ausbauarbeiten bis ins Jahr 2020.

Die laufende Zusammenarbeit mit Italien betreffend die südliche Fortsetzung der NEAT stützt sich auf die Vereinbarung zwischen dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und dem Ministerium für Infrastruktur und Verkehr der Republik Italien über die Gewährleistung der Kapazität der wichtigsten Zulaufstrecken der NEAT an das italienische Hochleistungsnetz²⁸ ab. Sie wurde von den eidgenössischen Räten 2001 ratifiziert. Ein bilateraler Lenkungsausschuss Schweiz-Italien und die ihm unterstehenden Arbeitsgruppen treffen sich regelmässig, informieren sich gegenseitig über den Stand der im Gang befindlichen Arbeiten und koordinieren die Planungen.

In diesem Rahmen wurden Massnahmen für die südlichen Zulaufstrecken zur NEAT sowohl auf der Lötschberg-Simplon-Strecke als auch auf der Gotthard-Achse via Chiasso resp. Luino kurz-, mittel- und langfristig festgelegt.

Für den Simplon-Korridor sind im Investitionsplan von Rete Ferroviaria Italiana (RFI, italienischer Schieneninfrastrukturbetreiber) finanzielle Mittel bis ins Jahr 2020 für den Ausbau der Strecke Domodossola–Borgomanero–Novara vorgesehen. Damit beabsichtigt Italien, die Schienenkapazität für hochprofilige Verkehre zu erhöhen (auf ca. 65 Trassen pro Tag), was die erforderlichen Kapazitäten bis 2015 resp. 2020 sicherstellen sollte. Zudem soll die maximale Zuglänge schrittweise erhöht werden.²⁹ Nach dem Jahr 2020 soll die Kapazität zwischen Domodossola und Novara durch den Ausbau der zweiten Verbindung über Oleggio–Arona erhöht werden. Hingegen ist auf der Strecke Domodossola–Gallarate bis 2020 kein Ausbau des Lichtraumprofils geplant, obwohl auf diesem Weg die wichtigen Terminals von Busto-Arsizio und Gallarate erreicht werden können.

Auf der Gotthard-Achse priorisiert Italien den Profilausbau des Asts Chiasso–Mailand. Um im Hinblick auf die erwartete Verkehrszunahme bis 2020 die erforderlichen Kapazitäten zwischen Chiasso und Mailand zu garantieren, beabsichtigt Italien, zwischen Bivio Rosales und Monza im Rahmen der betrieblichen Massnah-

²⁶ Internationale Vereinigung der Gesellschaften für den Kombinierten Verkehr Schiene-Strasse (UIRR), Profilkarte der Bahnstrecken für Sattelanhänger, 2011, www.uirr.com.

²⁷ Auf den Zulaufstrecken in Frankreich Richtung Basel gilt in der Regel ein kleinerer Streckencode P45/359.

²⁸ SR 0.742.140.345.43

²⁹ Domodossola–Borgomanero–Novara 650 Meter, Domodossola–Arona–Novara/Gallarate 750 Meter

men weitere technische Anpassungen (z. B. Zugfolgezeitverkürzungen) vorzunehmen. Gleichzeitig soll die Strecke Chiasso–Mailand für hochprofilige Verkehre ausgebaut werden. Die Kapazität der Luino-Strecke wird ebenfalls ausgebaut sowie die maximale Zuglänge schrittweise erhöht.³⁰ Längerfristig soll der Vierspurausbau Bivio Rosales–Monza sowie die Neubaustrecke Seregno–Bergamo (östliche Umfahrung Mailands) realisiert werden.

In Italien sind weitere Massnahmen zur Erhöhung der Umschlagkapazitäten im Raum Mailand geplant. Mit der Umnutzung des Rangierbahnhofs Smistamento im Osten von Mailand soll bis ins Jahr 2016 ein Umschlagsterminal für den kombinierten Verkehr errichtet werden. Weiter ist vorgesehen die Umschlagkapazitäten im Raum Novara im gleichen Zeitraum zu erhöhen.

Mit den in der gemeinsamen Planung zwischen der Schweiz und Italien zusätzlich vorgesehenen Ausbauten der Infrastruktur kann genügend Kapazität für die bis zum Zeithorizont 2030 prognostizierte Nachfrageentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Da Ausbauten in Italien generell kurzfristig finanziert werden, sind die Finanzierung und somit die Projekte mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Am 5. März 2012 haben Bundesrätin Doris Leuthard und der italienische Verkehrsminister Corrado Passera beschlossen, eine Absichtserklärung (*Memorandum of Understanding*) zu erarbeiten, die die gemeinsamen Ziele und Projekte aufzeigt. Im Vordergrund stehen die Unterstützung der Terminalausbauten in Norditalien durch beide Länder, die Zusage der notwendigen Qualität der Zulaufstrecken (4-Meter-Profil, Harmonisierung Zuglänge) und das Angebot der Vorfinanzierung durch die Schweiz. Eine solche Absichtserklärung steht derzeit in Verhandlung zwischen dem UVEK und Italien.

Für die Verlagerungspolitik der Schweiz ist die Leistungsfähigkeit aller Nord-Süd-Achsen, also des Luino- und des Chiasso-Asts auf der Gotthard-Achse sowie der Lötschberg-Simplon-Achse von zentraler Bedeutung. Italien hat sich in den bisherigen Verhandlungen aus Kosten-Nutzen-Gründen und regionalpolitischen Überlegungen gegen den Profilausbau des Ranzo–Luino-Asts der Gotthard-Achse ausgesprochen. Der Bund schlägt im Rahmen dieser Vorlage die Möglichkeit einer Vorfinanzierung von Infrastrukturvorhaben im Ausland vor (Kapitel 1.2.1.2). Dies könnte die Realisierung der Erweiterung des Lichtraumprofils auf der Luino-Linie beschleunigen. Auf dieser Linie laufen heute 70–75 % der kombinierten Verkehre der Gotthard-Achse nach Italien. Nur über den Luino-Ast können die wichtigen Terminals Busto-Arsizio und Gallarate über die Gotthard-Achse erreicht werden. Sollte sich Italien weiterhin gegen einen Profilausbau auf diesen Streckenabschnitten aussprechen, so kann die Bedienqualität nicht erhöht werden.

1.1.3.3 Interoperable Strecken

Im Eisenbahnverkehr spielen heute in vielerlei Hinsicht die nationalen Grenzen noch eine grosse Rolle. Deshalb ist es ein Ziel des Bundesrats wie auch der Europäischen Kommission, die Interoperabilität zu verbessern³¹. Unter «Interoperabilität» wird die Eignung des europäischen Eisenbahnsystems für einen durchgehenden und sicheren grenzüberschreitenden Zugverkehr verstanden. Mit der Bahnreform 2 ist im Ab-

³⁰ Chiasso–Mailand 750 Meter, Ranzo–Luino–Gallarate 700 Meter.

³¹ BBl 2007 2681

schnitt 7a des Eisenbahngesetzes³² die Interoperabilität mit dem europäischen Eisenbahnsystem im Schweizer Recht verankert worden³³. Diese Änderung tritt voraussichtlich auf den 1. Juli 2013 in Kraft.

Im Grundsatz muss das schweizerische Eisenbahnsystem, soweit es auch dem internationalen Verkehr dient, die dafür erforderlichen technischen Anforderungen erfüllen. Die Gotthard-Achse ist Bestandteil des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V)³⁴ und des europäischen Güterverkehrskorridors 1³⁵, womit diese Achse eindeutig eine Verkehrsachse mit internationaler Bedeutung ist. Bei der Umsetzung des neuen Artikels 23a des EBG wird angestrebt, dass die Gotthard-Achse den europäischen Anforderungen entspricht, was den Ausbau auf ein höheres Lichtraumprofil einschliesst.

Die Zielsetzung der Interoperabilität, wie sie in der Botschaft zum zweiten Schritt der Bahnreform 2 formuliert ist, deckt sich mit dem Ziel des 4-Meter-Korridors: Mit der Verbesserung der Interoperabilität kann die Verlagerung auf die Schiene gestärkt werden. Heute ist der Güterverkehr auf der Schiene gegenüber demjenigen auf der Strasse im grenzüberschreitenden Verkehr im Nachteil. Eine verbesserte Interoperabilität führt zu mehr Wettbewerbsfähigkeit der Schiene, stärkt die Verlagerung und trägt zu einer effizienteren Auslastung der NEAT-Basistunnel bei.

1.1.4 Bedarf für einen 4-Meter-Korridor

1.1.4.1 Bestehendes Angebot

Auf den SIM-Trassen der Lötschberg-Simplon-Achse wurden im Jahr 2011 220 000–240 000 Sendungen³⁶ befördert. Etwa 80 % dieser Sendungen wurden bis Novara oder weiter in den Süden geführt. Rund zwei Drittel dieser Sendungen war hochprofilig, was zeigt, dass der überwiegende Anteil der Züge mit – in Bezug auf die Höhe – gemischten Behältern verkehrte. Die Rollende Landstrasse beförderte rund die Hälfte der hochprofiligen Sendungen.

1.1.4.2 Potenzielle Nachfrage

Im Zuge der Vorbereitung dieser Vorlage wurden Analysen vorgenommen. Diese rechnen im Jahr 2030 mit 1,47 Mio. Sendungen im alpenquerenden kombinierten

³² SR 742.101

³³ BBl 2012 3481

³⁴ Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 zur Änderung der Entscheidung Nr. 1692/96/EG über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes.

³⁵ Verordnung (EU) Nr. 913/2010 vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr.

³⁶ Eine Sendung ist eine Masseinheit für den Gütertransport. Eine Sendung entspricht der Ladekapazität eines Last- oder Sattelzuges, d. h. einem Sattelaufleger, einem standardisierten 30-Fuss, 40-Fuss oder 45-Fuss-Container, einem standardisierten 20-Fuss-Container schwerer als 16 Tonnen, zwei 20-Fuss-Container (TEU) leichter als 16 Tonnen, drei Wechselbehältern, welche kleiner als 20-Fuss-Container sind, oder aber einem Fahrzeug im begleiteten kombinierten Verkehr.

Verkehr³⁷. Dies entspricht einem Wachstum von etwas mehr als 50 % gegenüber 2011. Es gibt hingegen keine fundierten Aussagen, wie hoch dannzumal die Nachfrage für hochprofiligen kombinierten Verkehr sein wird. Es ist jedoch möglich, die Nachfrage mittels dreier Szenarien einzuschätzen.

1. **Szenario «Maximal»:** Um die logistischen Abläufe im kombinierten Verkehr möglichst zu vereinfachen und dem Transportmarkt eine möglichst hohe Flexibilität zu bieten, sollten alle Züge des kombinierten Verkehrs auf einer für hochprofilige Sendungen geeigneten Infrastruktur geführt werden können. Dies hätte zur Folge, dass die Sendungen nicht nach ihrem Profilbedarf auf bestimmte Züge verteilt werden müssen, was eine Reduktion des logistischen Aufwands zur Folge hat. Damit stellt die Grösse von 1,47 Mio. Sendungen die maximale Nachfrage dar.
2. **Szenario «Mittel»:** In diesem Fall unterstellt man, dass in gewissen Zügen keine hochprofiligen Sendungen befördert werden. Beispielsweise KV-Verkehre aus den Hochseehäfen, die reine Containerzüge sind, oder Ganzzüge mit Chemie- oder anderen Flüssigkeitstransporten benötigen keine hochprofiligen Trassen. Dies ist heute bei ca. 40 % der Züge der Fall, was im Jahr 2030 550 000 Sendungen entsprechen würde. Werden diese Sendungen von der maximalen Nachfrage abgezogen, erhält man eine Nachfrage von 850 000 hochprofiligen Sendungen im Jahr 2030.
3. **Szenario «Tief»:** Unterstellt man hingegen zukünftig kein überdurchschnittliches Wachstum der Sattelaufleger im unbegleiteten kombinierten Verkehr, so wächst die Nachfrage nach hochprofiligen Trassen parallel zur Gesamtnachfrage und zum kombinierten Verkehr. Entsprechend wäre von einer Nachfrage von 350 000 Sendungen im Jahr 2030 auszugehen, die als Untergrenze der Nachfrage nach 4-Meter-Trassen gesetzt werden kann.

Im Idealfall sollten mit Bau des 4-Meter-Korridors Kapazitäten zur Befriedigung der Nachfrage gemäss Szenario «Maximal» zur Verfügung gestellt werden. Damit wird der logistische Aufwand im kombinierten Verkehr vereinfacht und die Produktivität erhöht. Stehen lediglich Kapazitäten gemäss den Szenarien «Mittel» oder «Tief» zur Verfügung, steigt der logistische Aufwand deutlich an, da (wie heute) in den Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs spezielle hochprofilige Züge zusammengestellt werden müssten. Dies vermindert das Verlagerungspotenzial.

Einen Hinweis für die Attraktivität eines 4-Meter-Korridors gibt das Beispiel des Ausbaus des Lichtraumprofils auf der Brenner-Achse auf das Streckenprofil P70/400 Ende der neunziger Jahre. «Während sich zwischen 1999 und 2008 das Gesamtaufkommen im unbegleiteten KV über den Brenner annähernd vervierfachte, stieg das Aufkommen kranbarer Sattelaufleger um mehr als das Sechsfache. Der Marktanteil von Sattelauflegern stieg dadurch im gleichen Zeitraum um über 10 Prozentpunkte auf rund 28 % (2008).»³⁸ Eine ähnliche Entwicklung konnte auch nach dem Ausbau am Simplon festgestellt werden.

³⁷ Dabei wird entsprechend den Feststellungen des Verlagerungsberichts 2011 unterstellt, dass das Verlagerungsziel nicht erreicht wird resp. keine Alpentransitbörse oder ähnlichen restriktive Instrumente eingesetzt werden.

³⁸ KombiConsult, Trends und Innovationen im unbegleiteten Kombinierten Verkehr in der und durch die Schweiz, 2010, Seite 29.

1.1.4.3 Künftiger Bedarf an 4-Meter-Trassen

Auf einer Trasse pro Stunde und Richtung können bei heutiger Zuglänge theoretisch rund 100 000 Sendungen pro Jahr transportiert werden, was auf der Lötschberg-Simplon-Achse mit etwa zwei stündlichen hochprofiligen Trassen pro Richtung 400 000 Sendungen entspricht. Die künftigen Zuglängen von 700–750 Metern werden theoretisch etwa 120 000 Sendungen erlauben. Aktuell werden auf der Lötschberg-Simplon-Achse 220 000–240 000 Sendungen jährlich befördert.

Um 1,47 Mio. hochprofilige Sendungen befördern zu können (Szenario «Maximal»), wären auf Basis dieser Angaben zwischen 12 und 14 Trassen bzw. 6 und 7 Trassenpaare pro Stunde notwendig. Abzüglich der beiden stündlichen hochprofiligen Trassenpaare auf der Lötschberg-Simplon-Achse besteht also ein zusätzlicher Bedarf an 4 bis 5 stündlichen Trassenpaaren im Profil EBV 3. Dieser Bedarf ist mit den nach Inbetriebnahme der NEAT am Gotthard verfügbaren Kapazitäten gedeckt, falls diese hochprofilig sind.

Sollen hingegen 850 000 hochprofilige Sendungen die Schweizer Alpen queren (Szenario «Mittel»), so sind neben dem bestehenden Angebot auf der Lötschberg-Simplon-Achse 2 bis 3 zusätzliche stündliche Trassenpaare in geeigneter Qualität nötig.

1.1.5 Der Nutzen des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse

1.1.5.1 Ein neues Element der schweizerischen Verlagerungspolitik

Der Bundesrat erachtet den Ausbau des Lichtraumprofils auf der Gotthard-Achse als geeignete Massnahme, um zusätzliche alpenquerende Gütertransporte von der Strasse auf die Schiene verlagern zu können und so das Verlagerungskonzept, welches mit dem Güterverkehrsverlagerungsgesetz beschlossen wurde, zu ergänzen.

Wie im Kapitel 1.1.2 dargelegt, werden im unbegleiteten kombinierten Verkehr vermehrt Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von 4,00 Metern eingesetzt, weil dies für Verlader und Transporteure mit eindeutigen logistischen und ökonomischen Vorteilen verbunden ist. Für die erwartete Nachfragesteigerung in diesem Segment besteht zukünftig ein Defizit bei den für den alpenquerenden Verkehr verfügbaren hochprofiligen Trassen. Der Ausbau der Zulaufstrecken des Gotthard-Basistunnels – die Errichtung eines sogenannten 4-Meter-Korridors – ist die geeignete Massnahme, um genügend hochprofilige Trassen auf der Schiene zur Verfügung zu stellen. Für den vollen Nutzen des Ausbaus muss aber mit den Nachbarländern sichergestellt werden, dass die abgesprochenen Ausbauten auf den Zulaufstrecken rechtzeitig realisiert werden.

Die Erstellung des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse steigert die Attraktivität des kombinierten Verkehrs und kann so Anreize für die Erschliessung zusätzlicher Verlagerungspotenziale setzen. Der Ausbau zum höheren Lichtraumprofil bewirkt, dass alle heute europaweit gängigen Umschlagsbehältnisse im kombinierten Verkehr verladen werden können. Mit dem 4-Meter-Korridor wird so die Entwicklungs- und Zukunftsfähigkeit des alpenquerenden kombinierten Verkehrs verbessert. Dies aus folgenden Gründen:

- Verhinderung des Wegbruchs bestehender Verkehre des kombinierten Verkehrs, indem der verstärkte Einsatz von Sattelaufliegern, welche in erster Linie Wechselbehälter als Transportgefäss ersetzen, möglich wird;
- Schaffung von Kapazitäten für das künftige Verkehrswachstum im unbegleiteten kombinierten Verkehr, welches voraussichtlich zu einem grösseren Teil durch den Einsatz von Sattelaufliegern abgewickelt werden wird;
- Möglichkeit der Beförderung von Sattelaufliegern für die Erschliessung zusätzlicher Verlagerungspotenziale, indem für bestehende Strassentransporte mit Sattelzügen die Transportkette im unbegleiteten kombinierten Verkehr neu oder mit einer erhöhten Attraktivität zur Verfügung steht.

Mit dem Ausbau der Gotthard-Achse zum 4-Meter-Korridor können die Produktivitätsfortschritte der Flachbahn auf der Gotthard-Achse mit den Vorteilen des 4-Meter-Korridors kombiniert werden. Dies erlaubt die Realisierung weiterer Produktivitätspotenziale der NEAT und eine Erhöhung der Verlagerungswirkung, die mit der Inbetriebnahme der NEAT verbunden ist. Zudem ist es über die Gotthard-Achse möglich, wichtige Terminals im Raum Mailand zu erreichen.

Im Vorfeld zum Verlagerungsbericht 2011 und zu diesem Bericht wurden Analysen des Verlagerungsprozesses vorgenommen. Diese verdeutlichen das Verlagerungspotenzial, das mit der Verfügbarkeit des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse verbunden ist.³⁹ Gemäss diesen Analysen lassen sich durch die Infrastrukturausbauten der NEAT allein schätzungsweise im Jahr 2020 ca. 70 000 zusätzliche Schwerverkehrsfahrten auf der Strasse vermeiden; im Jahr 2030 sind es ebenfalls ca. 80 000 Fahrten. Der unbegleitete kombinierte Verkehr profitiert von einem Mehrvolumen in Höhe von etwas mehr als 105 000 Sendungen (2020) resp. 115 000 Sendungen (2030). Der Ausbau der Gotthard-Achse zum 4-Meter-Korridor kann dieses Mehrvolumen des unbegleiteten kombinierten Verkehrs stark erhöhen auf ca. 250 000 Sendungen. Die Verlagerungswirkung, d. h. die Reduktion der alpenquerenden Schwerverkehrsfahrten, erhöht sich mit der Verfügbarkeit des 4-Meter-Korridors auf ca. 210 000 Fahrten im Jahr 2020 und 240 000 Fahrten im Jahr 2030.

Unabhängig davon wird der Güterverkehr in den kommenden Jahren bis 2030 mit Sicherheit weiter zunehmen. Dies insbesondere im alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr, der eine wichtige Verbindungsfunktion für die in Europa hochgradig miteinander verflochtenen Volkswirtschaften besitzt. Diese Gesamtmarktentwicklung kompensiert weitgehend den NEAT-Effekt. Für das Jahr 2020 werden trotz Inbetriebnahme der durchgehenden Flachbahn immer noch bis zu 1,5 Mio. schwere Güterfahrzeuge die Schweizer Alpen überqueren. Bei der durchgehenden Erweiterung der Gotthard-Achse auf einen 4-Meter-Korridor werden es noch ca. 1,35–1,4 Mio. in den Jahren 2020 und 2030 sein.

Profitieren vom Gesamtmarktwachstum wird eindeutig der unbegleitete kombinierte Verkehr. Dessen Marktvolumen steigt bis zum Jahr 2020 auf den schweizerischen alpenquerenden Bahnachsen auf bis zu ca. 1,2 Mio. alpenquerende Sendungen an, bis ins Jahr 2030 werden 1,3 Mio. alpenquerende Sendungen erwartet. Die Verfügbarkeit eines 4-Meter-Korridors würde rund 250 000 Sendungen zu diesem Volumen beitragen.

³⁹ In Anschluss an den Verlagerungsbericht wurden die Analysen der Verlagerungswirkung von NEAT und 4-Meter-Korridor weiter vertieft, weshalb die Angaben in diesem Text von jenen im Verlagerungsbericht teilweise abweichen können.

Die Verfügbarkeit eines 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse dient in allererster Linie dem unbegleiteten kombinierten Verkehr. Es ist zudem anzunehmen, dass die Rollende Landstrasse dank einem 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse kostengünstiger angeboten und zusätzliche Nachfragepotenziale erschlossen werden könnten. Mit dem 4-Meter-Korridor werden die Voraussetzungen geschaffen, dass alle Arten im Strassengüterverkehr eingesetzter Fahrzeuge und Ladebehälter auch auf der Schiene durch die Schweiz transportiert werden können. Auf diesem Weg sind zugleich alle Voraussetzungen für eine geeignete schienenseitige Flankierung einer Alpentransitbörse geschaffen, wie sie der Bundesrat mit der Botschaft zur Güterverkehrsvorlage⁴⁰ vorgeschlagen hat und für die er gemäss Art. 6 GVVG in Abstimmung mit dem Ausland völkerrechtliche Verträge abschliessen kann.

Darüber hinaus werden mit der Verfügbarkeit eines durchgängigen 4-Meter-Korridors zwischen wichtigen Wirtschaftszentren Anreize geschaffen, das verfügbare Lichtraumprofil für den sonstigen Schienengüterverkehr (konventioneller Wagenladungsverkehr) nutzbar zu machen. Zum Beispiel könnte durch Anpassungen der Höhe von Wagen des konventionellen Wagenladungsverkehrs auch das Ladevolumen solcher Waggons erhöht werden. Auf Strecken ausserhalb der Schweiz, wo ein entsprechendes Lichtraumprofil verfügbar ist, werden bereits heute solche Wagen im konventionellen Wagenladungsverkehr, insbesondere bei Ganzzügen, eingesetzt.

1.1.5.2 Der Nutzen des 4-Meter-Korridors für den Personenverkehr

Das aktuelle Lichtraumprofil «EBV 1/P60» auf der Gotthard-Achse erlaubt südlich von Zug und Rotkreuz nur den Verkehr von einstöckigen Zügen. Mit der Eröffnung der NEAT-Gotthard- und Ceneri-Basistunnel wird die Attraktivität des Angebots sowohl für den Güter- als auch den Personenverkehr steigen. Aufgrund der verkürzten Reisezeit zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin bzw. Italien rechnet man mit einer Verdoppelung der Nachfrage gegenüber dem heutigen Stand. Trotz der Einführung eines Halbstundentakts zwischen Zürich und Lugano wird die Sitzplatzkapazität des einstöckigen Rollmaterials nicht ausreichen, um diese Nachfrage zu decken. Das gilt besonders für Spitzenzeiten (Wochenenden und Ferien). Eine Profilerhöhung im Rahmen der Projekts «4-Meter-Korridor» auf der Strecke südlich von Rotkreuz würde den Einsatz von Doppelstockzügen und damit eine Kapazitätsausweitung im Fernverkehr zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin ermöglichen⁴¹.

⁴⁰ BBl 2007 4377

⁴¹ Der Ausbau auf ein Profil EBV3 auf der Strecke (Basel–)Rotkreuz–Chiasso liegt auch im Interesse des Personenverkehrs. Die Strecke Zug–Arth-Goldau wird im Rahmen des zwischen 2017 und 2018 vorgesehenen regulären Sanierungsprogramms auf den Standard EBV 2 gebracht.

1.2 Die beantragte Neuregelung

1.2.1 Ausbaumassnahmen für einen 4-Meter-Korridor auf der Gotthard-Achse

1.2.1.1 Massnahmen in der Schweiz

Vollausbau

Auf der Eisenbahn-Gotthard-Achse zwischen Basel/Weil und Chiasso bzw. Ranzo soll das bestehende Lichtraumprofil ausgeweitet werden, um den Transport von Strassenfahrzeugen mit einer Eckhöhe von 4,00 Meter und einer Breite von 2,60 Meter auf dafür geeigneten Bahnwagen zu ermöglichen (siehe Karten unten). Dazu werden die erwähnten Strecken auf das Lichtraumprofil EBV 3 (S3) vergrössert.

Gotthard- und Ceneri-Basistunnel verfügen über das Profil EBV 4 (S3). Es ist im Rahmen der Massnahmen des 4-Meter-Korridors vorgesehen, bei Tunnelneubauten ebenfalls das grössere Profil EBV 4 (S3) zu realisieren. Die Kostenunterschiede zwischen EBV 3 und EBV 4 sind bei Neubauten gering.

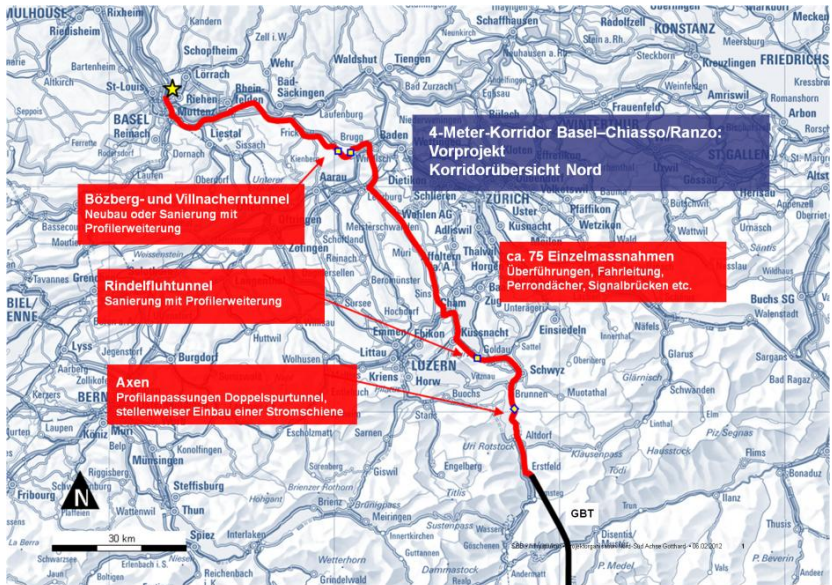
Insgesamt sind rund zwanzig Tunnelobjekte mit ungenügenden Profilverhältnissen und ca. 130 «Profilhindernisse» identifiziert worden. Die wichtigsten Hindernisse sind:

- Der 2526 Meter lange Bözbergtunnel und der Villnacherntunnel (184 Meter)
- Die beiden je 200 Meter langen Rindelfluhtunnel bei Arth-Goldau
- Morschachertunnel (414 Meter)
- Die Tunnel Crocetto und Giustizia (275 und 64 Meter) auf der für die Betriebsabwicklung wichtigen Umfahrungsstrecke GBT Südportal–Biasca–Giustizia
- Die Tunnel Svitto (290 Meter) und Dragonato (30 Meter) bei der Südausfahrt von Bellinzona
- Die Tunnel Massagno, Paradiso, San Martino, Maroggia, Molino, Coldreio und Balerna mit einer Gesamtlänge von 1,4 Kilometer zwischen dem Südportal des Ceneri-Basistunnels und Chiasso
- Rund 130 weitere Objekte wie Überführungen, Signalanlagen, Perrondächer, Fahrstromanlagen, etc.

Beschreibung der Ausbaumaßnahmen im Einzelnen

Abbildung 5

Nördlicher Abschnitt des 4-Meter-Korridors



Bözberg- und Villnacherntunnel

Die beiden Doppelspurtunnel weisen eine Länge von 2526 Meter (Bözberg) und 184 Meter (Villnachern) auf. Sie sind Teil der Strecke 700, Basel–Frick–Brugg. Die Strecke ist für den internationalen Personen- und Güterverkehr, für nationale Verbindungen und die Erschliessung der Wirtschaftszentren im Mittelland und im Raum Basel von grosser Bedeutung.

In den Jahren 1999–2000 wurde eine Teilinstandsetzung des Tunnelgewölbes durchgeführt. Unter Annahme, dass ca. bis im Jahr 2025 ein neuer Tunnel zu bauen ist, wurde der Teilinstandsetzung eine Nutzungsdauer von 25 Jahren zu Grunde gelegt.

Für den Ausbau zum 4-Meter-Korridor wurden vier Bauvarianten untersucht:

Variante	Bözbergtunnel	Villnacherntunnel
1	Umbau auf EBV 3 unter Betrieb	Umbau auf EBV 3 unter Betrieb
2	Neubau eines parallelen Doppelspurtunnels mit EBV 4 Ausbau des bestehenden Tunnels als Sicherheitsstollen	Umbau auf EBV 3 unter Betrieb
3	Neubau eines parallelen Einspurtunnels mit EBV 4 Anschliessender Ausbau des alten Tunnels zum zweiten vier Meter tauglichen Gleis	Umbau auf EBV 3 unter Betrieb
4	Neubau eines parallelen Einspurtunnels mit EBV 4 Anschliessender Ausbau des alten Tunnels zum zweiten vier Meter tauglichen Gleis	Neubau eines parallelen, einspurigen Tunnels mit EBV 4 Anschliessender Ausbau des alten Tunnels zum zweiten vier Meter tauglichen Gleis

Als Bestvariante aus finanzieller und operativer Perspektive resultiert Variante 2. Sie ist kostengünstiger als Variante 3 und 4, jedoch teurer als Variante 1. Der Neubau eines Paralleltunnels am Bözberg hat aber gegenüber einem Umbau unter Betrieb wesentliche Vorteile bezüglich Bauzeit, Umsetzungsziel, betrieblicher Einschränkungen während der Bauzeit, Sicherheitsrisiken während der Bauzeit, Sicherheit bei Störfall im definitiven Betrieb, Kapazitäten sowie künftige Bausubstanz, Nutzungsdauer und Unterhaltskosten. Die Variante 2 kann bis 2020 realisiert werden; wohingegen die Bauarbeiten der Variante 1 ca. 9 Jahre beanspruchen und sich bis ins Jahr 2025 erstrecken würden.

Die Vorteile der Variante 2 gegenüber Variante 1 wurden approximativ monetarisiert und ergeben einen Mehrwert von rund 80 Millionen Franken, womit sich die Variante 2 als die wirtschaftlichste erweist.

Strecke Olten–Gexi–Othmarsingen

Durch diese Streckenausbauten werden die beiden 4-Meter-Korridore resp. Nord-Süd-Achsen verbunden. Dadurch können im Störfungsfall hochprofilige Verkehre über den Hauenstein oder Bözberg bzw. über die Gotthard-Achse bzw. Lötschberg-Simplon-Achse umgeleitet werden. Die Investitionen für den Umbau von Signalbrücken und Fahrstromanlagen betragen ca. 2,8 Millionen Franken.

Rindelfluhtunnel

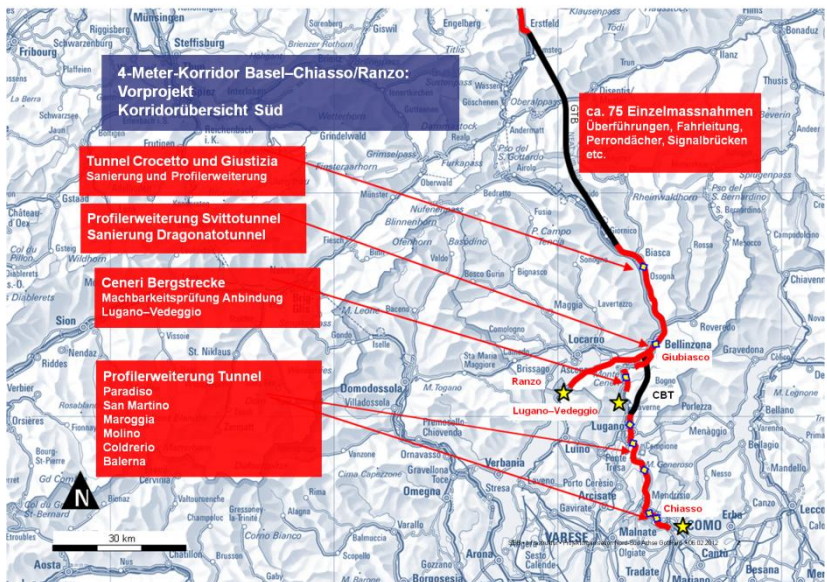
Die beiden je rund 200 Meter langen Einspurtunnel Rindelfluh vor Arth-Goldau werden anlässlich der Sanierung in den Jahren 2011 bis 2013 auf vier Meter Eckhöhe ausgebaut. Es sind keine weiteren Investitionen notwendig.

Morschachertunnel (Axen)

Auf der Strecke von rund 12 Kilometern zwischen Brunnen und Flüelen befinden sich verschiedene meist einspurige Tunnelabschnitte. Sie werden unter dem Begriff Axentunnel zusammengefasst. Alle Einspurtunnel haben ein genügend grosses Lichtraumprofil für die Durchfahrt mit vier Metern Eckhöhe; stellenweise muss der Fahrdrat durch eine Stromschiene ersetzt werden. Das Profil des zweigleisigen Teils des Morschachertunnels muss auf einer Länge von 414 Metern ausgeweitet werden.

Abbildung 6

Südlicher Abschnitt des 4-Meter-Korridors



Tunnel Crocetto und Giustizia

Die Tunnel Crocetto und Giustizia (275 und 64 Meter) befinden sich auf der für die Betriebsabwicklung wichtigen alten Gotthardstrecke zwischen Biasca–Giustizia. Obschon diese Tunnel über die Neubaustrecke umfahren werden könnten, muss ein

Grossteil des Güterverkehrs über die alte Strecke via Biasca geführt werden, damit der Fernverkehr den Güterverkehr auf diesem Abschnitt überholen kann. Die Finanzierung der Profilanpassung der beiden Tunnel erfolgt über die Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen für die Jahre 2013–2016⁴², da die Ausführung bereits ab dem Jahr 2013 beginnt. Damit sind dafür im Rahmen dieser Vorlage keine weiteren Investitionen notwendig.

Tunnel Svitto und Dragonato

Die Tunnel Svitto und Dragonato (290 und 30 Meter) befinden sich bei der Südausfahrt des Bahnhofs Bellinzona. Bei beiden Tunnel werden Varianten mit neuem Paralleltunnel oder Ausweitung des bestehenden Tunnels geprüft, wobei als Variante auch eine Kapazitätserhöhung auf drei Spuren in Betracht gezogen wird. Als kostengünstigste und einzige im vorgesehenen Zeitplan (bis 2020) realisierbare Variante ist die Ausweitung des bestehenden Doppelspurtunnels mit Kosten von ca. 35 Millionen Franken realisierbar. Die geplante Ausweitung des bestehenden Svitto-tunnels ist aufwärtskompatibel. Demgegenüber würden die Kosten für einen neuen Einspurtunnel und den Umbau des bestehenden Doppelspurtunnels auf einen 4-Meter-tauglichen Einspurtunnel ca. 63 Millionen Franken betragen.

Das Profil des Dragonatotunnels wird im Rahmen der Substanzerhaltung erweitert. Damit sind dafür im Rahmen dieser Vorlage keine weiteren Investitionen notwendig.

Strecke Giubiasco–Ranzo

Der Abschnitt ab Giubiasco Richtung Luino ist bis zur Staatsgrenze Schweiz-Italien in Ranzo eine offene Strecke (keine Tunnel). Es sind auf dieser Strecke keine Massnahmen für ein grösseres Lichtraumprofil nötig.

Strecke Giubiasco–Lugano Vedeggio

Die Zufahrt zum KV-Terminal in Lugano Vedeggio erfolgt über die bestehende Ceneri-Bergstrecke. Nach Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels (CBT) genügt der Ausbau einer Spur auf vier Meter Eckhöhe für die erforderliche Kapazität. Es sind zwei Doppelspurtunnelabschnitte von 68 Meter im Costatunnel und 75 Meter im Molincerotunnel durch Optimierung der Bahntechnikanlagen und kleinere bauliche Massnahmen auf einer Spur anzupassen. Die Tunnelabschnitte Precassino und Meggiagra oberhalb Cadenazzo (713, 402 und 102 Meter) und der Ceneri-Scheiteltunnel (1675 bzw. 1692 Meter) sind Einspurtunnel mit genügendem Lichtraumprofil auf mindestens einem der Gleise.

Der Ausbau dieser Strecke dient ausschliesslich der Anbindung des Terminals Lugano Vedeggio an den 4-Meter-Korridor. Der Terminal in Lugano Vedeggio ist eine mögliche Rückfallebene, falls sich der Ausbau der Zulaufstrecken in Italien

⁴² Zweite Zusatzvereinbarung zur Leistungsvereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SBB für die Jahre 2011–2012.

verzögert. Die Analysen zur Realisierung eines Aus- und Umbaus des Terminals in Lugano Vedeggio werden derzeit vertieft.

Tunnel südlich Ceneri-Basistunnel

Die Tunnel Massagno, Paradiso, San Martino, Maroggia, Molino, Coldrerio und Balerna mit einer Gesamtlänge von ca. 3 Kilometer zwischen CBT-Südportal und Chiasso müssen je nachdem entweder aufgeweitet oder neu als Paralleltunnel gebaut werden.

Die Finanzierung des Tunnels Coldrerio erfolgt über die Leistungsvereinbarung⁴³ zwischen dem Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen für die Jahre 2013–2016, da die Ausführung bereits ab dem Jahr 2013 beginnt. Die Tunnel Balerna und Massagno wurden bereits über die Leistungsvereinbarung 2011–2012 finanziert. Damit sind dafür im Rahmen dieser Vorlage keine weiteren Investitionen notwendig.

Offene Strecke

Rund 130 Objekte wie Überführungen, Signalanlagen, Perrondächer, Fahrstromanlagen sind für den 4-Meter-Korridor anzupassen. Vielfach handelt es sich um Anlagen, die zum Beispiel im Hinblick auf die optimale Schutzfunktion für die Reisenden ganz nahe an das zulässige Profil gebaut sind (in der Regel EBV 2 bzw. Eckhöhe 3,80 Meter). Die Kosten der Anpassungen sind auf 25 Millionen Franken veranschlagt.

Tabelle 2

Objekte auf offener Strecke

Objekte	Massnahmen	Kosten in Mio. Fr.
Über- / Unterführungen	Anpassungen	15
Signalanlagen	Anpassen von Signalbrücken und dgl.	3
Fahrstromanlagen	Anpassung an den Fahrleitungen	4
Bahnhöfe, Stationen	Anpassung von Perronkanten und Perrondächern an Haltestellen	3
Total		25*

Kostenangaben mit Preisstand März 2012 ohne Mehrwertsteuer und Teuerung.

⁴³ Zweite Zusatzvereinbarung zur Leistungsvereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SBB für die Jahre 2011-2012

* Diverse kleine Anpassungen auf der freien Strecke in der Höhe von ca. 1 Million Franken erfolgen bereits in den Jahren 2013 und 2014 und werden über die Leistungsvereinbarung zwischen Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen für die Jahre 2013–2016 finanziert.

Investitionskosten und Inbetriebnahmetermine

Die folgende Tabelle fasst die Kosten und Zeitpunkte der Inbetriebnahme der einzelnen Massnahmen zusammen.

Tabelle 3

Zusammenfassung der Massnahmen des Vollausbau

Tunnelname	Länge	Massnahmen	Kosten in Mio. Fr.	Zielwert für die Inbetriebnahme
Bözberg (inkl. geologische Risiken)	2526	Neubau Doppelspur-tunnel EBV 4 und Umbau des bestehenden Tunnels zum Sicherheitsstollen	361	2020
Villnachern	185	Ausweitung auf Profil EBV 3	10	2019/20
Rindelfluh See Rindelfluh Berg	201 200	Ausweitung der beiden Einspurttunnel auf EBV 3 ist anlässlich der Sanierung 2012/13 erfolgt.	0	2012
Morschacher (Axen)	414	Ausweitung auf EBV 3	5	2018
Crocetto / Giustizia	275 / 64	Ausweitung auf EBV 3	[26]*	2015/16
Svitto	290	Neuer Doppelspur-tunnel EBV 4	36	2017/2018
Dragonato	60	Ausweitung auf EBV 3 (Substanzerhaltung)	0	2017/18
Massagno I Massagno II	924 943	Einspurttunnel: nur lokale Anpassungen notwendig	[7]*	2012/13
Paradiso San Martino	757 53	Ausweitung auf EBV 3	68	2020
Maroggia	569	Ausweitung auf EBV 3	52	2020

Tunnelname	Länge	Massnahmen	Kosten in Mio. Fr.	Zielwert für die Inbe- triebnahme
Molino	7	neuer Paralleltunnel (EBV 4)	5	2020
Coldrerio	96	Ausweitung auf EBV 3	[12]*	2020
Balerna	616	Einspurtunnel: keine Massnahmen notwen- dig	0	2011
Costa Molincero	67 75	Ausweitung auf EBV 3 auf Ceneri-Bergstrecke (Zufahrt zum Terminal Vedeggio)	9	2020
Weitere Objekte offene Strecke		Überführungen, Signal- anlagen, Fahrstroman- lagen, Haltestellen	24 [1]*	2020
Projektierungskosten 2010-2013		Rückerstattung der Honorarkosten für die Projektierung	30	
Total Kostenschätzung			600	
Kreditreserve Vorprojekt (VP)		Abdeckung des Kosten- risikos auf Stufe VP mit ± 20% (ohne Honorar)	114	
Total Kredit			710**	

Preisstand März 2012. Die Kostenangaben basieren auf dem Entwurf des Vorprojekts der SBB vom Sommer 2012 und werden für den Botschaftstext bis Ende 2012 überprüft.

*Die Finanzierung der Tunnel Massagno, Crocetto / Giustizia sowie Coldrerio und weiterer Objekte erfolgt über die Leistungsvereinbarung zwischen Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen; die Massnahmen sind daher nur der Vollständigkeit halber aufgeführt und sind nicht Teil der Gesamtkosten im Rahmen dieser Vorlage (Angaben in eckiger Klammer).

**Das Total des Kredits wurde von 714 auf 710 Millionen Franken abgerundet, was aufgrund der Unschärfe der Reserve vertretbar ist.

Insgesamt betragen die Investitionskosten für den Profilausbau in der Schweiz voraussichtlich 600 Millionen Franken bzw. maximal 710 Millionen Franken (ohne Kosten für Vorfinanzierung Italien). Der frühestmögliche Inbetriebnahmezeitpunkt des gesamten Korridors ist das Jahr 2020.

Der Kredit zum 4-Meter-Korridor wird – wie bei langdauernden Grossprojekten üblich – ohne Kosten für Teuerung und Mehrwertsteuer beantragt. Über die lange

Projektdauer der Grossprojekte können weder die Inflation noch der prozentuale Mehrwertsteuersatz zuverlässig abgeschätzt werden⁴⁴. Durch Verpflichtungskredit-erweiterungen können die effektiven Kosten dieser zwei Faktoren nachträglich finanziert werden. Das gewählte Verfahren ermöglicht, dass die Kostenangaben über die lange Projektdauer vergleichbar bleiben und die Kredite nicht durch Annahmen verfälscht werden.

1.2.1.2 Ergänzungsmassnahmen südlich der Alpen

Vorfinanzierung des Profilausbaus in Italien

Gemäss den aktuellen Planungen und Gesprächen mit Italien ist ein zeitgerechter Profilausbau auf den Strecken zur Fortsetzung der NEAT in Italien nicht gesichert. Italien hat sich bisher für den Ausbau der Strecke Chiasso–Mailand und gegen den Profilausbau des Ranzo–Luino–Asts der Gotthard-Achse ausgesprochen. Auf diesem Ast werden jedoch die wichtigen Terminals Busto-Arsizio und Gallarate erreicht. Ab diesen Terminals wird ein Grossteil des heutigen Angebots im alpenquerenden kombinierten Verkehr durch die Schweiz abgewickelt. Diese Terminals sind auch nach Eröffnung der NEAT von hoher Bedeutung, da sie einen grossen Teil der notwendigen Terminalkapazitäten stellen. Sollte sich Italien aus finanziellen Gründen weiterhin gegen einen Profilausbau auf diesen Streckenabschnitten aussprechen oder sollte sich auch der Profilausbau auf dem Chiasso-Ast in erheblichem Ausmass verzögern, ist die Vorfinanzierung dieser Profilausbauten durch die Schweiz eine Möglichkeit, um den vollen Nutzen eines Vollausbaus für die Verlagerungspolitik realisieren zu können.

Die Motionen 12.3330 und 12.3401 der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen beauftragen den Bundesrat die Möglichkeit der Vorfinanzierung zur Weiterführung des 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT in Italien durch die Schweiz (insbesondere für die Strecken Ranzo–Gallarate sowie Chiasso–Mailand) zu schaffen. Der vorliegende Erlass sieht die Möglichkeit der Gewährung eines zinsvergünstigten rückzahlbaren Darlehens an Italien vor.⁴⁵

Die Möglichkeit der Vorfinanzierung ist für alle NEAT-Zulaufstrecken in Italien, also auch hinsichtlich Lötschberg-Simplon-Achse, vorgesehen. Aktuelle Analysen zeigen, dass auf dieser Achse mit wenig Mitteln die Qualität der Zulaufstrecken (höheres Lichtraumprofil) in Italien verbessert werden könnte. Gleichermassen soll eine Vorfinanzierung auf den Zulaufstrecken auch für weitere Verbesserungs-massnahmen möglich sein (bspw. zur Kapazitätssteigerung und Erhöhung von Zuglänge und Achslast).

In einer Absichtserklärung (*Memorandum of Understanding*), wollen das italienische Ministerium für Infrastruktur und Verkehr sowie das Eidgenössische Departe-

⁴⁴ Grob kann für die Mehrwertsteuer (bei 8 %) ein Betrag von max. 60 Millionen und für eine jährliche Teuerung (bei 1.5 %) ein Betrag von ca. 65 Millionen Franken unterstellt werden.

⁴⁵ Ein ähnliches Vorgehen wurde für die Finanzierung des Baus des zweiten Monte-Olimpino-Tunnels zwischen Chiasso und Albate-Camerlata gewählt. Vgl. Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Italienischen Republik über die Finanzierung des Baus des zweiten Monte-Olimpino-Tunnels zwischen Chiasso und Albate-Camerlata, SR **0.742.140.14**

ment für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation die notwendigen Massnahmen festhalten und die Finanzierungsfragen klären.

Die Höhe der Kosten für diese Massnahmen sind zum jetzigen Zeitpunkt grob bekannt. Eine Schätzung des italienischen Verkehrsministeriums beziffert den Aufwand auf dem Luino-Ast auf 120 Millionen Euro, jenen zwischen Chiasso–Mailand auf 40 Millionen Euro. Der beantragte Verpflichtungskredit soll 230 Millionen Franken⁴⁶ beinhalten, die für solche rückzahlbare, variabel verzinsliche Darlehen an den italienischen Staat eingesetzt werden können.

Erhöhung der Umschlagskapazitäten südlich der Alpen

Mit der Eröffnung des 4-Meter-Korridors werden die Kapazitäten für den hochprofiligen alpenquerenden kombinierten Verkehr erhöht. Der volle Nutzen des 4-Meter-Korridors ist nur gewährleistet, wenn er bis zu den verschiedenen Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr – insbesondere südlich der Alpen – reicht.

In diesem Kontext kann sich die Terminalverfügbarkeit in Norditalien zu einer schwerwiegenden Restriktion für den Verlagerungsprozess entwickeln: Es bestehen Kapazitätsengpässe, da die wichtigsten Terminals weitgehend ausgelastet sind (z. B. Busto-Arsizio/Gallarate); grobe Abschätzungen gehen davon aus, dass in Norditalien bis ins Jahr 2030 zusätzliche Kapazitäten für den Umschlag von mindestens 500 000 Sendungen geschaffen werden müssen.

Zurzeit wird davon ausgegangen, dass im Raum Mailand zwei bis vier neue grössere oder erweiterte Terminals (je nach Dimensionierung der einzelnen Terminals) nötig sind. Grobe Schätzungen der Kosten zur Erstellung dieser Terminals liegen in der Grössenordnung von 150-200 Millionen Franken. Die Investitionshilfen der schweizerischen Eidgenossenschaft können für Anlagen im angrenzenden Ausland maximal 80 % dieser Kosten betragen. Eine Erweiterung der Terminalkapazitäten im Raum Mailand ist unabhängig vom 4-Meter-Korridor aufgrund der Güterverkehrsaufkommen erforderlich.

Die erwähnte Absichtserklärung (*Memorandum of Understanding*) soll den gemeinsamen Willen von Italien und der Schweiz bekunden, in Norditalien die geeignete Infrastruktur für den kombinierten Verkehr zu erstellen. Im Vordergrund steht unter anderem die Umnutzung des Rangierbahnhofs Milano Smistamento für den kombinierten Verkehr, wie eine zwischen verschiedenen Operateuren des kombinierten Verkehrs (Hupac SA, Cemac S.p.a. und FS Logistica S.p.A.) und den italienischen Staatsbahnen (Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.) am 11. Mai 2012 unterzeichnete Absichtserklärung bestätigt.

Da die nötigen Ausbaumassnahmen in Italien zwar für den Chiasso-Ast wahrscheinlich, aber nicht gesichert sind, ist als Rückfallebene geprüft worden, ob im Tessin oder in Italien nahe an der Grenze zusätzliche Umschlagskapazitäten erstellt werden könnten. Ein neuer Terminal im Tessin könnte neben der Funktion für Transitverkehre auch eine wichtige Rolle als Terminal des Binnenverkehrs übernehmen.

Eine Analyse hat den möglichen Neubau eines Terminals für den Umschlag von kranbaren Sattelauflegern, Container- und Wechselbehältern und als zusätzliche Option für den Verlad der Rollenden Landstrasse in der Grösse von ca. 150 000

⁴⁶ 160 Millionen Euro (plus 20% Kreditreserve) zum Kurs von 1,20 Franken pro Euro.

Umschläge pro Jahr geprüft. Es wurden sieben Standorte im Kanton Tessin untersucht und bewertet: Bodio Monteforno, Bodio Installationsplatz NEAT, Biasca TTG, Cadenazzo, Lugano Vedeggio, Stabio und Chiasso. Als achter Standort wurde Grandate im norditalienischen Raum in der Nähe des Südportals des Monte-Olimpino-II-Tunnels mit in die Evaluation einbezogen.

Die Überprüfung ergab, dass nur Terminals nahe der Grenze in Frage kommen, um eine zusätzliche verkehrliche Belastung des Tessins zu verhindern. In einem zweiten Schritt wird die Machbarkeit an den Terminal-Standorten Lugano Vedeggio und Chiasso vertieft untersucht. Ebenfalls einer Abklärung bedarf in diesem Zusammenhang die Zollproblematik: Die Attraktivität der Terminals wird erhöht, wenn keine Verzollung der Waren nötig ist, weil der Transport im Transit von einem EU-Staat in einen anderen EU-Staat erfolgt. Falls ein Terminalstandort in der Schweiz gewählt wird, muss abgeklärt werden, ob bspw. eine Zollfreistrasse eingerichtet werden kann.

Die Umsetzung und Finanzierung der Terminals ist nicht Gegenstand dieser Vorlage. Auf Grundlage der Verordnung über die Förderung des Bahngüterverkehrs (BGFV)⁴⁷ kann der Bund Darlehen und Beiträge in Form einer Investitionshilfe an Terminalprojekte ausrichten.

1.2.1.3 Verworfenne Ausbau-Alternative

Der Zweck des 4-Meter-Korridors erfüllt sich nur, wenn die Zulaufstrecken im Norden und Süden in genügender Qualität und Kapazität vorliegen. Die Anschlüsse im Norden sollten keine Schwierigkeiten bereiten. Im Süden muss Italien diverse Streckenabschnitte ausbauen, damit die Verkehre des 4-Meter-Korridors weitergeführt werden können. Massnahmen zum Ausbau des Lichtraumprofils in Italien sind geplant, jedoch ist deren Finanzierung noch offen (siehe Kapitel 1.1.3.2). Vor diesem Hintergrund wurde geprüft, ob dem Bundesrat eine Steuerungsmöglichkeit gewährt werden kann, um auf den Zeitpunkt des Ausbaus in Italien reagieren zu können. Diese Steuerungsmöglichkeiten entsprechen in Form eines Zwischenschritts einer zeitlichen Verschiebung des Ausbaus des Bözberg- und Villnacherntunnels, einer Umfahrung über den Hauenstein sowie dem Ausbau von Umschlagskapazitäten im Süden der Schweiz.

Die grösste Investition für den 4-Meter-Korridor ist der Bözbergtunnel mit einem Kostenumfang von von 361 Millionen Franken. Aufgrund der Höhe des Investitionsvolumens für dieses Objekt wurde geprüft, wie diese Teilstrecke umfahren werden könnte. Es sind zwei Routen möglich:

- Umfahrung via Hauenstein,
- Umfahrung via Koblenz–Turgi–Brugg,

Umfahrung via Hauenstein

Mit einer Fahrplanstudie wurde untersucht, ob pro Stunde und Richtung ein bis zwei hochprofilige Züge via Hauenstein statt Bözberg ins Freiamt und auf die Gotthardstrecke geführt werden können. Aus betrieblicher Sicht ist diese Umfahrung erst

⁴⁷ SR 740.12

möglich, wenn die Ausbauten aus ZEB⁴⁸ (4-Spur-System Olten–Aarau mit Eppenbergtunnel und Entflechtungsbauwerk Liestal) realisiert und verfügbar sind. Dies wird voraussichtlich im Jahr 2022 der Fall sein. Gegenüber dem Vollausbau würde die Wahl dieser Variante also eine Verzögerung der Inbetriebnahme um mindestens zwei Jahre beinhalten.

Unter diesen Voraussetzungen ist das Führen zweier Trassen für vier Meter Eckhöhe von Basel Rangierbahnhof via Ergolzthal–Lenzburg–Freiamt und Verlagerung der lokalen Güterverkehrs-Trassen Basel–Olten auf den Bözberg möglich. Dies hätte keine direkten Auswirkungen auf den Personenfernverkehr. Hingegen würden beim Güterverkehr rund 50 % der eingeplanten Trassenkapazität zwischen Olten und Rangierbahnhof Limmattal und umgekehrt verloren gehen. Auf dem Korridor Basel–Olten würde die Güterverkehrskapazität um rund 25 % reduziert. Ausserdem würde ein Qualitätsverlust durch längere Fahrzeiten resultieren. Dies würde vor allem das Angebot im Binnen- und Import-/Export-Schienengüterverkehr in erheblichem Ausmass negativ belasten.

Eine Führung des 4-Meter-Korridors über den Hauenstein wird auch als Ergebnis von Analysen des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich nicht empfohlen: Dadurch würde die Kapazität in der Summe beider Achsen gegenüber heute abnehmen. Ausserdem entstehen im Mittelland zusätzliche Trassenkonflikte, für die bislang keine befriedigende Lösung zu erkennen ist. Für den Ausbau der Bözberglinie ist daher auf Basis der Kostenschätzung der SBB und einer qualitativen Nutzen-Betrachtung die Variante eines Paralleltunnels als Bestvariante weiter zu verfolgen.

Umfahrung via Koblenz–Turgi–Brugg

Eine andere Umfahrungsmöglichkeit stellt die Strecke Stein–Laufenburg–Koblenz–Turgi dar. Dies ist heute eine Einspurstrecke ohne Kreuzungsmöglichkeiten. Zwischen Laufenburg und Koblenz hat der Oberbau eine mangelhafte Tragfähigkeit. In Koblenz und Turgi sind Spitzkehren erforderlich. Dazu ist das aktuell 450 Meter lange Gleis in Koblenz zu verlängern. Die Spitzkehre beeinträchtigt die Produktivität. Zwischen Koblenz und Turgi wäre die langfristig geplante Angebotsverdichtung zum Viertelstunden-Takt im Personenverkehr bei Realisierung einer Umfahrung über diese Strecke verunmöglicht. Ausserdem sind die Streckenbeanspruchungen auf weiten Teilstrecken äusserst kapazitäts- und stabilitätskritisch.

Zur Vermeidung der beiden Spitzkehren wurde auch die Streckenführung über Koblenz–Bülach–Seebach–Turgi–Brugg in Erwägung gezogen. Dadurch würde die Strecke jedoch um rund 50 Kilometer verlängert und bereits stark belastete Strecken zusätzlich beansprucht. Generell wären zudem Profil- und Lärmsanierungsmassnahmen notwendig.

Beide Varianten wurden gestützt auf die Ergebnisse der erwähnten Voruntersuchungen nicht weiter vertieft. Hauptgründe sind

⁴⁸ Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur, mit dem Bundesgesetz vom 20. März 2009 über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG, SR 742.140.2) beschlossene Massnahmen.

- die klar absehbare Beeinflussung des bereits hoch belasteten Systems der S-Bahn Zürich,
- die notwendigen Infrastrukturausbauten (Oberbauerneuerungen, verschiedene Doppelspurabschnitte, Kreuzungsgleise, Blockverdichtungen, Lärm- und Erschütterungsschutz).
- die Einflüsse auf zentrale Netzteile mit verschiedenen Abkreuzungskonflikten, die die Stabilität des Systems überregional beeinflussen (Stein-Säckingen, Koblenz, Turgi, Brugg und Brugg Süd / Eglisau, Seebach, Wettingen, Othmarsingen).

Umleitungen über alternative Strecken sowie Spitzkehren mit Umfahrungsmanövern sind zeitlich und betrieblich aufwändig und beeinträchtigen die Attraktivität und Produktivität des kombinierten Verkehrs in erheblichem Ausmass, so dass das Verlagerungspotenzial bei Umsetzung dieser Alternative deutlich eingeschränkt würde. Grobe Schätzungen der SBB ergeben für die Massnahmen zur Realisierung der Umfahrung via Koblenz–Turgi–Brugg Kosten von rund 350 Mio. Franken. In Verbindung mit den erwarteten betrieblichen Einschränkungen ist dieser Betrag unverhältnismässig hoch.

1.2.1.4 Fazit zu den Massnahmen für den 4-Meter-Korridor

Nur mit dem Vollausbau des 4-Meter-Korridors kann die Nachfrage nach hochprofiligen Trassen erfüllt werden. Wie im Kapitel 1.1.4.3 dargestellt, besteht beim 4-Meter-Korridor ein Bedarf an 4 bis 5 zusätzlichen stündlichen Trassenpaaren.

Der diskutierte Zwischenschritt bis zum Vollausbau käme nur als Übergangslösung in Frage, da er erlaubt, die Ausbauten in der Schweiz besser auf unerwartete Verzögerungen beim Aufbau von Zulaufkapazitäten in Deutschland und in Italien abzustimmen. Dabei muss festgehalten werden, dass ohne den Ausbau des Bözbergtunnels nur 2 zusätzliche stündliche Trassenpaare zur Verfügung stehen würden, was die Nachfrage nach hochprofiligen Trassen nur sehr ungenügend decken würde. Eine Verzögerung der Tunnelausbauten zum 4-Meter-Korridor in der Schweiz würde den Druck für die Fortsetzung in Italien stark reduzieren. Weiter hätte die Umfahrung des 4-Meter-Korridors über den Hauenstein erhebliche negative Auswirkungen für den Binnengüterverkehr auf den Strecken Basel–Olten und Olten–Rangierbahnhof Limmattal. Deswegen wurde diese Alternative verworfen, ebenso wie die Umfahrung Koblenz–Turgi–Brugg welche mit hohen Kosten für die erforderlichen Infrastrukturanpassungen verbunden wäre.

Die Absichtserklärung zwischen dem italienischen Ministerium für Infrastruktur und Verkehr und dem UVEK soll den Willen von Italien bekunden, die nötigen Ausbaumassnahmen ab der schweizerischen Grenze vornehmen zu wollen. Auch die Erstellung der nötigen Terminalkapazitäten in Italien ist in Aussicht gestellt: Von privater Seite wurden mit einer Absichtserklärung erste Initiativen zur Umsetzung ergriffen. Die Schweizer Eidgenossenschaft soll die Möglichkeit der Vorfinanzierung des Profilausbaus auf den italienischen Strecken erhalten, um Verzögerungen aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten seitens Italiens gegebenenfalls verhindern zu können.

Die folgende Tabelle stellt die einzelnen Massnahmen, ihre rechtliche Grundlage und die voraussichtlich benötigten Mittel dar.

Zusammenfassung der beantragten und ergänzenden Massnahmen

Massnahme	Grundlage	Betrag
Profilanpassungen Gotthard-Achse	Erlasse zum 4-Meter-Korridor	710 Mio. Franken
Vorfinanzierung von Verbesserungsmaßnahmen auf den Zulaufstrecken in Italien	Erlasse zum 4-Meter-Korridor	230 Mio. Franken
Profilanpassungen im Rahmen von Sanierungsarbeiten	Leistungsvereinbarung SBB	46 Mio. Franken

1.2.1.5 Begleitende Massnahmen

Verschiedene begleitende Massnahmen zum Profilausbau auf dem Gotthard-Korridor können helfen, die Potenziale des 4-Meter-Korridors möglichst vollwertig auszuschöpfen und bereits während der Bauphase zusätzliche Kapazitäten bereitzustellen. Die weiteren Massnahmen werden in diesem Kapitel beschrieben.

Ziel dieser Massnahmen ist es, zusätzlich zum Profilausbau der Gotthard-Achse Transportkapazitäten für Sattelaufleger mit Eckhöhe von vier Metern zu schaffen. Hierunter zählen grundsätzlich die Erweiterung der Kapazitäten für hochprofilige Verkehre auf der Lötschberg-Simplon-Achse und der Einsatz von innovativem Rollmaterial, das den Transport von Sattelauflegern mit Eckhöhe von vier Metern erlaubt. Keine dieser Massnahmen ermöglicht es jedoch, die Kapazität für den Transport hochprofiliger Behälter im Umfang eines ausgebauten 4-Meter-Korridors bereitzustellen.

Zur Umsetzung dieser Massnahmen reicht der bestehende gesetzliche Handlungsspielraum aus; es müssen zum heutigen Zeitpunkt keine zusätzlichen finanziellen Mittel beantragt werden.

Rollmaterial zur Beförderung hochprofiliger Sattelaufleger

Eine Ergänzung zum 4-Meter-Korridor könnte mit innovativem Rollmaterial geschaffen werden, das auch bei dem heute gegebenen Lichttraumprofil auf den Zulaufstrecken der Gotthard-Achse (EBV 1/P60) den Transport von Sattelauflegern mit vier Metern Eckhöhe erlauben würde.

Es gibt heute kein Rollmaterial, das beim Lichttraumprofil EBV 2 hochprofilige Behälter transportieren kann. Verschiedene Konzepte für Rollmaterial mit dieser Eigenschaft befinden sich bei unterschiedlichen Herstellern in der Entwicklungsphase. Die Innovation besteht neben Anpassungen an den bestehenden Wagen darin, dass die Höhe der Wagen verstellbar ist, um die Charakteristiken jedes zu verladenen Sattelauflegers (Abnutzung der Reifen, Fahrzeuggewicht, etc.) individuell zu berücksichtigen. Dadurch können die Toleranzen zur Berechnung der auf der Schiene erlaubten Eckhöhe der Sattelaufleger vermindert und entscheidende Zentimeter

gewonnen werden. Die Abstimmung jedes Wagens mit dem verladenen Sattelaufleger bedingt eine besondere Technologie auf dem Wagen und spezielle Abläufe beim Verlad. Beides sind wiederum Kostenfaktoren, die den Nutzen aus der Beförderung von hochprofiligen Behältern schmälern.

Vor allem zwei Unternehmen – Modalohr und CargoBeamer – entwickeln zurzeit alternatives Rollmaterial mit diesen Eigenschaften. Beide bauen auf Technologien für den horizontalen Verlad von Sattelaufliegern auf. Beim horizontalen Umschlag werden die Sattelaufleger nicht mit einem Kran gehoben, sondern mit einer Vorrichtung oder mit dem Sattelzugfahrzeug direkt auf den Bahnwagen geschoben. Dafür werden spezielle Terminals benötigt. Jedoch ist der vertikale Umschlag mittels Kran oder mobilen Umschlaggeräten (konventioneller UKV) bei beiden Technologien – wenn auch unter erschwerten Bedingungen – möglich.

Das System, auf dem Modalohr aufbaut, ist derzeit auf zwei Relationen, zwischen Bettembourg (Luxemburg) und Perpignan (Frankreich) sowie zwischen Aiton (Frankreich) und Orbassano (Italien) seit mehreren Jahren im kommerziellen Betrieb. Nach Angaben des Herstellers können durch verschiedene Anpassungen am bestehenden Modalohr-Wagen Sattelaufleger mit bis zu vier Meter Eckhöhe über die Gotthard-Achse mit Lichtraumprofil EBV 1/P60 transportiert werden. Vom neuen Modalohr-Wagen besteht jedoch weder ein Prototyp, noch ist dieser zugelassen. Das Unternehmen Modalohr strebt eine Zulassung in der Schweiz, Deutschland und in Italien noch für das Jahr 2012 an.

CargoBeamer ist eine neue Technologie, die im Jahr 2010 den Versuchsbetrieb aufgenommen hat. Ein Versuchsterminal wurde in Leipzig erstellt. Kommerziell und für grössere Transportmengen ist CargoBeamer noch nicht erprobt. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) hat im Mai 2011 die Zulassung des Rollmaterials von CargoBeamer für das Schweizer Schienennetz erteilt, jedoch ist nicht belegt, ob damit Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von vier Metern transportiert werden können.

Mit der Förderung dieser Technologien wäre in der Einschätzung des Bundesamts für Verkehr die Verlagerung von rund 100 000 Sattelaufliegern technisch möglich. Dabei kann das alternative Rollmaterial entweder im herkömmlichen UKV oder im Horizontalverlad zum Einsatz kommen. Für den Horizontalverlad braucht es mindestens je ein Terminal im Norden und Süden der Schweiz bzw. der Schweizer Alpen. Die finanzielle Förderung dieser Technologien könnte über Betriebsabgeltungen für den kombinierten Verkehr und über Investitionshilfen für Terminals auf Grundlage der BGFV⁴⁹ erfolgen.

Wenn es gelingt, diese Angebote im alpenquerenden Schienengüterverkehr umzusetzen, wäre dies eine interessante Zwischenlösung, da das Rollmaterial 5 bis 7 Jahre vor Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors zur Verfügung stehen könnte. Alternatives Rollmaterial kann jedoch kein vollwertiger Ersatz für den Profilausbau am Gotthard-Korridor sein. Um genügend Sattelaufleger im unbegleiteten kombinierten Verkehr über die Alpen befördern zu können, müssten beidseits der Alpen mehrere neue Grossterminals für den Horizontalverlad errichtet werden. Vor allem im Norden Italiens zeigen die Erfahrungen jedoch, dass es sehr schwierig ist, zusätzliche Standorte in nötiger Qualität und Grösse für die Terminals zu finden. Zudem handelt es sich bei diesen Technologien um neue Angebote, deren Akzeptanz durch Transporteure und Verloader noch nicht erwiesen ist. Eine Studie hält im Weiteren zu

⁴⁹ SR 740.12

CargoBeamer und Modalohr fest, dass die Wagen dieser Technologien im Vergleich zum konventionellen UKV schwerer und in Beschaffung und Betrieb teurer sind. Dieser Nachteil erklärt sich durch die Integration der Umschlagskomponenten in den Wagen.⁵⁰

Auf Basis dieser Erkenntnisse nimmt das BAV derzeit eine eingehende Prüfung dieser Technologien mit Blick auf Umsetzbarkeit, Marktakzeptanz, Verlagerungspotenzial und Förderwürdigkeit vor. Die Abklärungen umfassen auch Fragen der Zulassung des Rollmaterials, insbesondere in Italien und Deutschland, den Nachweis der 4-Meter-Tauglichkeit auf Basis von Konstruktionsplänen bzw. als Ergebnis von Testfahrten sowie Fragen der Investitions- und Angebotsplanung, insbesondere auch mögliche Terminalstandorte. Auch weitere innovative Technologien wie z.B. Flexiwaggon werden in diesem Zusammenhang geprüft. Bis zur Verabschiedung der Botschaft sollen vertiefte Erkenntnisse vorliegen.

Massnahmen Lötschberg-Simplon-Achse

Wie bereits in Ziffer 1.1.3.2 beschrieben, wird die Kapazität der SIM-Trassen auf der Simplon-Achse seit der Eröffnung des Lötschberg-Basistunnels durch den Abschnitt Iselle–Preglia bestimmt, da dort die SIM-Züge nicht kreuzen können. Der Betrieb dieses Abschnitts entspricht einer einspurigen Strecke von etwa fünfzehn Kilometern Länge für den hochprofiligen Verkehr. Dank betrieblicher Massnahmen, die eine hohe Frequenz für SIM-Züge zwischen Brig und Domodossola ermöglichen, konnte die Kapazität seit dem Jahr 2010 auf zwei Trassen pro Stunde und Richtung erhöht werden. Zwischen Frutigen und Brig gibt es keine Kapazitätsprobleme; dies dank dem Lötschberg-Basis- und -Scheiteltunnel, die beide für den hochprofiligen Zugverkehr ausgerüstet sind.

Fahrplanstudien haben ergeben, dass es möglich wäre, die SIM-Trassen-Kapazität zwischen Brig und Domodossola um eine Einheit zu erhöhen (d. h. auf drei Trassen pro Stunde und Richtung), wenn man die Güterzüge von Brig bzw. von Domodossola aus gebündelt verkehren lassen würde. Die hierfür erforderlichen Investitionen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Massnahmen zur Reduktion des Zugfolgeabstands zwischen Brig und Domodossola,
- Massnahmen zur Leistungssteigerung in den Bahnhöfen Iselle, Preglia und Domodossola (Anpassung der Weichen an höhere Geschwindigkeiten) sowie
- Ausbau der Zulaufstrecke zum Rangierbahnhof Domodossola.

Geht man davon aus, dass die Verkürzung der Zugfolgezeiten auf schweizerischer Seite als finanziert gelten kann (Programm ZEB), so fallen die nötigen Investitionen in Italien an. Deren Schätzung durch die italienische Infrastrukturbetreiberin RFI ist derzeit im Gange.

Diese operativen und infrastrukturellen Massnahmen würden es ermöglichen, die Profileinschränkung (P45) der dritten Transit-Trasse auf der Lötschberg–Simplon-Achse bis Domodossola praktisch zu eliminieren. Damit der hochprofilige Verkehr

⁵⁰ KombiConsult, Trends und Innovationen im unbegleiteten Kombinierten Verkehr in der und durch die Schweiz, 2010, S. 51.

(P80) tatsächlich profitieren kann, wäre – wie bei der Gotthard-Achse – zusätzlich zu diesen Massnahmen ein weiterer Ausbau der Linien südlich von Domodossola in Richtung Novara oder Gallarate bzw. die Errichtung eines Terminals in Domodossola nötig.

1.2.2 Finanzierung der Massnahmen für den 4-Meter-Korridor

1.2.2.1 Finanzierungsquellen

Es bestehen verschiedene Instrumente, die für eine Finanzierung des 4-Meter-Korridors in Frage kommen. Diese Quellen werden im Folgenden beschrieben.

Finanzierung der Bahninfrastruktur

FinöV-Fonds: Die Finanzierung des Ausbaus der Bahninfrastruktur erfolgt seit 1998 über den FinöV-Fonds. Über diesen Fonds finanziert der Bund die Grossprojekte NEAT, Bahn 2000, ZEB, HGV-Anschlüsse⁵¹ und Lärmsanierung. Der FinöV-Fonds wird durch zwei Drittel der Erträge aus der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA), Einnahmen aus Mehrwert- und Mineralölsteuer sowie Darlehen des Bundes am Kapitalmarkt gespeist. Alle bestehenden Darlehen müssen zurückbezahlt werden.

Leistungsvereinbarungen Bund–SBB/Privatbahnen: Aus dem ordentlichen Haushalt werden die ungedeckten Kosten des Infrastrukturbetriebs, des Unterhalts und die Abschreibungen der Bahnen für Erneuerungen der Infrastrukturen sowie kleinere Erweiterungsinvestitionen im Rahmen von Leistungsvereinbarungen abgegolten.

Bahninfrastrukturfonds (BIF): In Zukunft sollen alle Kosten der Bahninfrastruktur über einen einzigen Fonds finanziert werden, d. h. auch die ungedeckten Kosten für den Betrieb und die Substanzerhaltung aus der Leistungsvereinbarung zwischen Bund und Schweizerischen Bundesbahnen sowie Privatbahnen. Die Handhabung der Kredite wird damit transparenter und einfacher. Der bisherige, befristete FinöV-Fonds (Grossprojekte) soll dafür in den neuen, unbefristeten Bahninfrastrukturfonds (BIF) überführt werden. Dieser neue Fonds soll zukünftig im Bahninfrastrukturfondsgesetz (BIFG) geregelt werden. Zurzeit beraten die eidgenössischen Räte die Vorlage zur Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)⁵², welche das BIFG enthält. Falls Parlament, Volk und Stände dieser Lösung zustimmen, wird der BIF den FinöV-Fonds voraussichtlich ab dem Jahr 2017 ablösen.

Der Ausbau des Bahnangebots soll die Standortqualität verbessern und zur Umsetzung der raumplanerischen Zielsetzungen des Bundes beitragen. Der Bundesrat legt dazu eine Langfristperspektive für die Bahn fest. Der Akzent liegt bei mehr Kapazität auf der Schiene, in den Zügen und den Bahnhöfen. Die Konkurrenzfähigkeit des Schienengüterverkehrs soll durch wettbewerbsfähige Transportzeiten, Pünktlichkeit

⁵¹ Massnahmenpaket zur Anbindung des Schweizer Schienennetzes an das mitteleuropäische Hochgeschwindigkeitsverkehrs-Netz gemäss Bundesgesetz über den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (SR **742.140.3**)

⁵² BBl **2012** 1577

und günstige Produktionsbedingungen erhöht werden. Diese Langfristperspektive wird mit einem strategischen Entwicklungsprogramm Bahninfrastruktur (STEP) konkretisiert und umgesetzt. Die Umsetzung des STEP erfolgt in mehreren Ausbausritten. Der Bundesrat wird diese dem Parlament in der Regel alle vier oder acht Jahre unterbreiten. Ein erster Ausbausritt im Umfang von 3,5 Milliarden Franken ist Gegenstand der FABI-Vorlage und lässt sich bis etwa im Jahr 2025 realisieren. Zurzeit steht im Parlament in Diskussion, den ersten Ausbausritt auf einen Umfang von rund 6 Milliarden Franken zu erweitern, gekoppelt mit einer entsprechenden Aufstockung der finanziellen Mittel. Der Ausbausritt 2025 wird mit den Massnahmen aus dem ZEBG abgestimmt, da sich die Ausbauten zeitlich überlagern.

Spezialfinanzierung Strassenverkehr

Der Bund finanziert seine Aufgaben und Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Strassenverkehr über die zweckgebundenen Einnahmen der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV; Art. 86 Abs. 3 BV). Darunter fallen unter anderem

- a) die Aufwendungen für die Nationalstrassen,
- b) die Beiträge zur Förderung des kombinierten Verkehrs und des Transportes begleiteter Motorfahrzeuge (Zahlungsrahmen zur Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs),
- c) die Beiträge an den Fonds für die Eisenbahngrossprojekte («NEAT-Viertel») bzw. gemäss Vorschlag Bundesrat die Beiträge an den geplanten Bahninfrastrukturfonds BIF bis ins Jahr 2030,
- d) die Einlagen in den Infrastrukturfonds,
- e) die Beiträge an die Kosten der Hauptstrassen und
- f) die strassenverkehrsbedingten Umweltschutzmassnahmen.

Die zweckgebundenen Einnahmen der SFSV stammen aus drei Quellen: 50 % der Mineralölsteuereinnahmen auf Treibstoffen, dem Mineralölsteuerzuschlag des Landverkehrs und der Nationalstrassenabgabe (Autobahnvignette).

Mit dem 4-Meter-Korridor ist eine verkehrliche Entlastung der Strasseninfrastruktur verbunden. Analog zur Finanzierung des 4-Meter-Korridors auf der Lötschberg-Simplon-Achse (Projekt «Huckepackkorridor» 1994–2001, Finanzierung zu 100 % aus Mitteln der zweckgebundenen Mineralölsteuer) ist deshalb eine gänzliche oder teilweise Finanzierung über den ordentlichen Bundeshaushalt mit einer entsprechenden Belastung der Spezialfinanzierung Strassenverkehr denkbar.

1.2.2.2 Finanzierungslösung

Der Bundesrat beantragt eine Finanzierung aus dem FinöV- bzw. später Bahninfrastruktur-Fonds. Die kurzfristige Finanzierung erster Massnahmen zu Profilanpassungen erfolgt bereits im Rahmen des ordentlichen Substanzerhalts und Unterhalts über die Leistungsvereinbarung der SBB.

Im Einzelnen gestaltet sich die Finanzierungslösung wie folgt:

Investitionen aus der Leistungsvereinbarung der SBB

Um bereits von anstehenden Sanierungen profitieren und die angestrebte Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors im Jahr 2020 realisieren zu können, werden ab dem Jahr 2013 im Zuge von Sanierungen auf der Gotthard-Achse bereits Ausweitungen des Lichtraumprofils vorgenommen. Finanziert sind die Massnahmen über die Leistungsvereinbarung der SBB. Es handelt sich um die Tunnels Crocetto und Coldrerio (38,1 Millionen Franken) und Massnahmen auf freier Strecke (1,1 Millionen Franken) sowie die vorgängig beschriebenen Massnahmen an den Tunnels Rindelflüh, Dragonato und Balerna (in erster Linie Sanierung/Substanzerhalt der Jahre 2011–12). Darüber hinaus sind in der Leistungsvereinbarung 2013–16 keine Mittel für den Bau des 4-Meter-Korridors vorgesehen.

Diese Massnahmen stehen somit an, bevor die Erlasse zum 4-Meter-Korridor in Kraft sind. Als gesetzliche Grundlage dient der neu in Artikel 23a des Eisenbahngesetzes⁵³ vorgesehene Grundsatz der Interoperabilität. Dieser Grundsatz verlangt die Anpassung des Lichtraumprofils der Gotthard-Achse auf den Standard des europäischen Korridors. Es ist effizient, bei anstehenden Sanierungen die entsprechenden Anpassungen bereits vorzunehmen. Diese Massnahmen und deren Finanzierung sind nicht Gegenstand der Vorlage.

Finanzierung über FinöV-Fonds bzw. Bahninfrastrukturfonds

Der Bundesrat beantragt eine Finanzierung des 4-Meter-Korridors in der Höhe von 940 Millionen Franken über den FinöV-Fonds und später über den Bahninfrastrukturfonds (BIF). Diese Regelung umfasst sowohl die Massnahmen in der Schweiz als auch die Vorfinanzierung des Ausbaus in Italien.

Der 4-Meter-Korridor bringt durch die Verlagerung von Schwerverkehr auf die Schiene auch einen Nutzen für die Strasse. Diesem Nutzen wird bei der Finanzierung Rechnung getragen, indem der grösste Teil der Kosten durch die Schiene und ein Teil der Kosten über Mineralölsteuermittel gedeckt wird. Der 4-Meter-Korridor ist ein Eisenbahngrossprojekt auf den Basislinien der neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT). Die aktuelle Verfassungsgrundlage sieht vor, dass ein Viertel der Gesamtaufwendungen mit Mitteln der Mineralölsteuer gedeckt werden (sog. NEAT-Viertel, Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 Buchstabe c BV). Diese Regelung gilt so lange, bis der Bahninfrastrukturfonds den FinöV-Fonds ablöst. Durch die vorgeschlagene Lösung fliessen bis ins Jahr 2017 voraussichtlich rund 50 Millionen Franken Mineralölsteuermittel in die Finanzierung des Korridors. Danach speisen gemäss Vorschlag der FABI-Vorlage 9 % der Mineralölsteuermittel den Bahninfrastrukturfonds, maximal 310 Millionen Franken im Jahr.

Aufgrund der vielen Variablen ist eine verlässliche Abschätzung des konkreten finanziellen Spielraums zum heutigen Zeitpunkt schwierig. Bis zur Verabschiedung der Botschaft werden differenziertere Erkenntnisse vorliegen.

In der ersten Phase der Finanzierung über den FinöV-Fonds wird sich dieser stärker als bisher geplant verschulden. Damit wird der Spielraum bis zum Erreichen der Bevorschussungslimite knapper. Diese wird gemäss heutigen Prognosen jedoch nicht überschritten.

⁵³ SR 742.101; siehe Kapitel 1.1.3.3

Für die zweite Phase über den BIF kann aufgrund der aktuellen Diskussion im Parlament davon ausgegangen werden, dass Spielraum für einen 4-Meter-Korridor entstehen wird. Voraussichtlich soll der erste Ausbauschnitt auf rund 6 Milliarden Franken erhöht und mit zusätzlichen Einnahmequellen finanziert werden.

Sollten im Rahmen der parlamentarischen Beratungen zu FABI darüber hinaus signifikante Anpassungen vorgenommen werden, ist jeweils der Einfluss auf die Finanzierung des 4-Meter-Korridors ab 2017 zu prüfen.

Sollte die FABI-Vorlage durch Volk und Stände nicht angenommen werden, wäre die Realisierung sämtlicher Schieneninfrastrukturprojekte einschliesslich des 4-Meter-Korridors nochmals zu überprüfen.

1.2.2.3 Rückfallebene: Finanzierung aus Mitteln der Schienen- und Strasseninfrastruktur

Falls sich eine Finanzierung über FinöV-Fonds und BIF als nicht tragbar erweist, schlägt der Bundesrat eine Rückfallebene vor. Diese Finanzierungslösung soll in der Botschaft zum 4-Meter-Korridor eingebracht werden, falls sich während der Vernehmlassung zeigt, dass die beantragte Finanzierungslösung nicht umsetzbar ist.

Der Bundesrat würde in diesem Fall eine Mischfinanzierung, einerseits aus dem FinöV- bzw. später Bahninfrastruktur-Fonds sowie andererseits aus der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) beantragen. Konkret sollen in dieser Variante ein Drittel der Gesamtaufwendungen des 4-Meter-Korridors durch Mineralölsteuermittel und die restlichen zwei Drittel der Aufwendungen aus dem FinöV-Fonds bzw. späteren dem Bahninfrastrukturfonds (BIF) gedeckt werden.

Dieser Finanzierungsschlüssel ergibt sich aus dem Nutzen des 4-Meter-Korridors. Grundsätzlich ist der 4-Meter-Korridor eine Massnahme der Bahninfrastruktur, die vorrangig dem kombinierten Verkehr dient und damit die Entlastung der Strasseninfrastruktur und des Strassenverkehrs durch die Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene zum Zweck hat. Der 4-Meter-Korridor kann ausserdem dem Personenverkehr und dem konventionellen Wagenladungsverkehr dienen, indem zusätzliche Kapazitäten für hochprofilige Verkehre geschaffen werden. Damit ist eine Finanzierung sowohl aus Mitteln für die Bahninfrastruktur als auch aus Mitteln für den Strassenverkehr gerechtfertigt. Allerdings dürfen die Mittelbedürfnisse für bereits beschlossene oder geplante Ausbaumasnahmen für die Bahn- und Strasseninfrastruktur bei der definitiven Festlegung der Finanzierung nicht vernachlässigt werden.

Die Simulationen der Auswirkungen einer Finanzierung des 4-Meter-Korridors auf den FinöV-Fonds bzw. den BIF respektive auf die Spezialfinanzierung Strassenverkehr weisen ähnliche Unschärfen auf, da die Abschätzung der Einnahmen und Aufwendungen mit Unsicherheiten behaftet ist. In Anbetracht dieser Unsicherheiten dürfte die jeweilige jährliche Belastung des FinöV-Fonds bzw. BIF und der Spezialfinanzierung Strassenverkehr tragbar sein. Dennoch sind Steuerungsmassnahmen, die Verzögerungen bei beschlossenen Projekten nach sich ziehen könnten, nicht gänzlich auszuschliessen.

1.2.2.4 Verworfenene Finanzierungsvarianten

Spätere Realisierung und Finanzierung über den Bahninfrastrukturfonds

Die alleinige Finanzierung über den BIF wurde geprüft, für den Fall, dass die Inbetriebnahme des 4-Meter-Korridors zeitlich verschoben, d. h. für die Jahre 2030–35 angestrebt würde.

Der Hauptteil der Massnahmen für den 4-Meter-Korridor würde in einem nächsten Ausbauschnitt (voraussichtlich ab 2030) des strategischen Entwicklungsprogramms Bahninfrastruktur vorgelegt und aus dem BIF finanziert. Die rechtlichen Grundlagen würden mit der Vorlage zu diesem Ausbauschnitt 2030 beschlossen. Bei anstehenden Sanierungen von Tunnels und bis zum Inkrafttreten des Finanzierungsbeschlusses für den Ausbauschnitt 2030 würde entsprechend dem Grundsatz zur Interoperabilität mit dem europäischen Eisenbahnsystem gemäss Art. 23a EGV der Standard EBV 3 umgesetzt. Diese Sanierungen müssten über die Leistungsvereinbarungen finanziert werden. Die Gesamtkosten für den 4-Meter-Korridor wären in etwa gleich hoch, unabhängig vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

Der Bundesrat verwirft diese Variante, weil damit der 4-Meter-Korridor zu spät erstellt würde, die Kosten bei einer früheren Inbetriebnahme nicht wesentlich höher sind und die Kosten für die ersten Sanierungsmassnahmen bereits jetzt anfallen, wohingegen der Nutzen des 4-Meter-Korridors erst deutlich später eintreten würde. Zudem sind die Auswirkungen einer alleinigen Finanzierung über den BIF in diesem Fall schwer abzuschätzen.

Alleinige Finanzierung über Spezialfinanzierung Strassenverkehr

Als weitere Option wurde die Finanzierung des Ausbaus des Lichtraumprofils auf der Gotthard-Achse über die Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) geprüft, was einer Finanzierung über den allgemeinen Haushalt gleichkommt. Die rechtliche Grundlage hierzu findet sich im Artikel 21⁵⁴ des Bundesgesetzes über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer⁵⁵ (MinVG). Begründet wird diese Option durch die verkehrliche Entlastung der Strasseninfrastruktur.

Diese Lösung wurde bereits für die Finanzierung des Profilausbaus auf der Lötschberg-Simplon-Achse für die Beförderung von hochprofiligen Sendungen „Huckepackkorridor“ im Jahr 1994 gewählt.

Die SFSV ist mit zwei gegenläufigen Tendenzen konfrontiert: Einerseits steigen die Ausgaben, andererseits ist unter den aktuellen Rahmenbedingungen von sinkenden Einnahmen auszugehen. Aufgrund des Verkehrswachstums machen sich Defizite in Bezug auf die Funktionalität, die Verträglichkeit, die Sicherheit und die Verfügbarkeit der Nationalstrassen bemerkbar. Notwendig sind – nebst Optimierungen beim Betrieb – Investitionen für den Substanzerhalt und den gezielten Ausbau bei hochbelasteten Netzteilen, was die Ausgaben ansteigen lässt. Zusätzlich ist die anfallende Teuerung bei den Ausgaben zu finanzieren.

Auf der Einnahmeseite wird mit abnehmenden Mineralölsteuereinnahmen aufgrund des generellen Trends hin zu verbrauchsärmeren Fahrzeugen (Benzin, Diesel) und

⁵⁴ «Der Bund leistet zur Förderung des kombinierten Verkehrs und des Transportes begleiteter Motorfahrzeuge auf Eisenbahnen Investitions- oder Betriebsbeiträge.»

⁵⁵ SR 725.116.2

zu Fahrzeugen mit alternativen Antriebsenergien gerechnet. Der Berechnung sind die heute geltenden und gesetzlich festgelegten Steuertarife zu Grunde gelegt⁵⁶.

Im Januar 2012 hat der Bundesrat den eidgenössischen Räten die Botschaft zur Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz und zu deren Finanzierung⁵⁷ überwiesen. Die hierfür vorgesehene Erhöhung der Nationalstrassenabgabe soll aber einzig der Finanzierung von Betrieb, Unterhalt und Ausbau der rund 400 Kilometer neu vom Bund zu übernehmenden Strassen dienen.

Daneben wächst der Bedarf für die übrigen aus der SFSV finanzierten Aufgaben weiter an. Für den Zeitraum von 2016 bis 2030 zeichnet sich eine Finanzierungslücke von durchschnittlich 1,5 Milliarden Franken pro Jahr ab. Um diese Lücke zu schliessen, beabsichtigt der Bundesrat in erster Linie den Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen zu erhöhen. Er wird deshalb voraussichtlich Ende Jahr 2012 einen Bericht zur Finanzierung der Aufgaben im Strassenverkehr und zur Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags in die Vernehmlassung schicken.

Die Kosten zur Errichtung des 4-Meter-Korridors belaufen sich auf maximal 940 Millionen Franken (Preisstand 2012). Die SFSV ist – wie bereits erwähnt – mit sinkenden Einnahmen, steigenden Ausgaben und als Folge dessen einer jährlichen Finanzierungslücke von 1,5 Milliarden Franken pro Jahr konfrontiert. Würde der 4-Meter-Korridor allein über die SFSV finanziert, hätte das eine Vergrösserung der zu erwartenden Finanzierungslücke zur Folge.

Infolgedessen verwirft der Bundesrat auch die Option der alleinigen Finanzierung des 4-Meter-Korridors über diese Quelle.

Finanzierung über weitere Quellen

Die Finanzierung des 4-Meter-Korridors als Ganzes über die Leistungsvereinbarungen Bund – SBB/Privatbahnen wurde nicht in Erwägung gezogen. Eine solche Lösung widerspräche klar dem Zweck dieses Instrumentes, das primär für Betrieb und Substanzerhalt der Infrastruktur bestimmt ist und würde den Rahmen der dort vorgesehenen Erweiterungsinvestitionen sprengen.

Es wird ebenfalls davon abgesehen, eine Finanzierungslösung über den Zahlungsrahmen zur Förderung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs zu suchen, wie es die Motionen Büttiker und Hochreutener⁵⁸ in ihrem Wortlaut nahelegen. Dieser Zahlungsrahmen wird ebenfalls aus der Spezialfinanzierung Strassenverkehr gespeist. Für die Entnahme von Finanzmitteln für den Bau bzw. die Erweiterung von Bahninfrastrukturen wäre eine Anpassung des Bundesbeschlusses zum Zahlungsrahmen nötig, da dieser heute ausschliesslich Betriebsabteilungen vorsieht. Zudem läuft der Zahlungsrahmen im Jahr 2018 aus und müsste somit vorzeitig verlängert und aufgestockt werden. Aus diesen Gründen ist es sinnvoller und transparenter, für die Finanzierung des 4-Meter-Korridors einen eigenen Finanzierungsbeschluss vorzulegen.

⁵⁶ Siehe dazu auch die Ausführungen in der Botschaft zur Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz und zu deren Finanzierung, BBl 2012 745.

⁵⁷ BBl 2012 745

⁵⁸ Geschäfts-Nr. 10. 3921 bzw. 10.3194.

1.2.2.5 Übersicht über die Finanzierung

Annuitäten und Finanzierungsquellen

Der Hauptteil der Finanzierung der Massnahmen für den 4-Meter-Korridor ist über spezifische Erlasse zu regeln. Jedoch erfolgten bereits seit dem Jahr 2010 erste Ausgaben für die Planungsarbeiten (Kredit für eine Kapazitätsanalyse der Nord-Süd-Achsen des schweizerischen Schienennetzes KANSAS⁵⁹). Zudem werden wie oben beschrieben, gewisse Massnahmen aus der Leistungsvereinbarung der SBB bestritten.

Die folgende Zusammenstellung zum 4-Meter-Korridor zeigt die Annuitäten und die bereits finanzierten Arbeiten ohne die Aufwendungen für die Vorfinanzierung der Zulaufstrecken in Italien (230 Millionen Franken).

Die Projektierungskosten für den 4-Meter-Korridor sollen dessen Kredit angelastet werden. Deswegen ist im Jahr 2014 eine Rückerstattung von 21 Millionen Franken an die Leistungsvereinbarung SBB für die Jahre 2013-16 und 9 Millionen Franken an den KANSAS-Kredit vorgesehen.

Tabelle 5

Annuitäten des 4-Meter-Korridors⁶⁰

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Bereits finanziert [in Mio. CHF]													
KANSAS ⁶¹	1	5	3	-9									0
LV SBB 11-12 ⁶²		7											7
LV SBB 13-16 ⁶³ Projektierung			21	-21									0
LV SBB 13-16 Ausführung			6	13	17	3							39
Über die 4-Meter-Korridor Erlasse zu finanzieren [in Mio. CHF, gerundet]													
FinöV/BIF	-	-	-	45	50	100	130	150	130	70	25	10	710

⁵⁹ BBl 2005 4259

⁶⁰ Preisstand März 2012: Die Kostenangaben basieren auf dem Entwurf des Vorprojekts der SBB vom Sommer 2012 und werden für den Botschaftstext bis Ende 2012 erneut überprüft. Kostenangaben ohne Mehrwertsteuer und Teuerung.

⁶¹ Bundesbeschluss über einen Kredit für eine Kapazitätsanalyse der Nord-Süd-Achsen des schweizerischen Schienennetzes; BBl 2005 4259; Projektierung und Rückerstattung 2014

⁶² Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen für die Jahre 2011–2012

⁶³ Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Schweizerischen Bundesbahnen für die Jahre 2013–2016

Die SBB hat die Arbeiten am 4-Meter-Korridor so geplant, dass eine Inbetriebnahme im Jahr 2020 möglich ist. Der Zeitpunkt der einzelnen Massnahmen ergab sich aus der Intervallplanung⁶⁴ und der Koordination der verschiedenen Massnahmen auf dieser Achse. Um eine Inbetriebnahme bis 2020 zu garantieren, müsste der Finanzierungsentscheid zum Bau des 4-Meter-Korridors auf der Gotthard-Achse im Jahr 2014 in Kraft treten. Nur so ist sichergestellt, dass die Auftragserteilungen entsprechend der Submissionsgesetzgebung erfolgen können. In den Jahren 2021 und 2022 sind keine eigentlichen Ausbaumassnahmen mehr vorgesehen. In diesen Jahren fallen Massnahmen bspw. zum Rückbau von Baustellen an.

Die Annuitäten der Kosten für den Ausbau des Lichtraumprofils auf den Zulaufstrecken in Italien sind zum heutigen Zeitpunkt noch nicht bekannt. Die Modalitäten für die Auszahlung der Darlehen hängen zentral von der Ausgestaltung der entsprechenden Vereinbarung mit Italien ab.

Investitionsvolumen des FinöV-Fonds

Über den FinöV-Fonds laufen die Finanzierungen verschiedener Massnahmen und Projekte. Dazu zählen der Ausbau der ersten Etappe von Bahn 2000, der NEAT-Gesamtkredit, die Lärmsanierung der Eisenbahnen, der Anschluss der Schweiz an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz (HGV) und die Projekte der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB).

Die folgende Übersicht zum FinöV-Fonds zeigt die verschiedenen Investitionsvolumen zu den jeweiligen Preisständen. Umgerechnet auf den Preisstand des Jahres 1995 speist der FinöV-Fonds Investitionen in der Höhe von 34,051 Milliarden Franken.

⁶⁴ Abstimmung der Bauvorhaben untereinander und mit dem ordentlichen Unterhalt auf dem Bahnnetz, damit der Fahrplan eingehalten werden kann.

Übersicht Investitionsvolumen FinöV

In Mio. Franken	Preisstand					
	1993	1995	1998	2003	2005	2012
Total		34'051				
BAHN 2000 1. Etappe	7'400 ⁶⁵	7'431				
NEAT		18'487	19'100			
Lärmsanierung		1'563	1'515 ⁶⁶			
HGV		1'014		1'090		
ZEB		4'786			5'400	
4-Meter-Korridor		730				940
Planungskredit Weiterentwicklung Bahninfrastruktur		40				

1.2.3 Normativer Rahmen

Vorliegend wird der Aufbau des normativen Rahmens der vorgeschlagenen Finanzierung kurz beschrieben. Die Erläuterungen der einzelnen Artikel finden sich im folgenden Kapitel 2.

Die Erträge der Mineralölsteuer und der Nationalstrassenabgabe können gemäss Artikel 86 Absatz 3 Bundesverfassung⁶⁷ für Massnahmen zur Förderung des kombinierten Verkehrs verwendet werden. Da der Zweck des 4-Meter-Korridors die Förderung des kombinierten Verkehrs ist, ist aufgrund der Bundesverfassung eine Finanzierung aus diesen Quellen möglich. Weil jedoch die Mittel aus den gleichen Quellen auch für die Strassenfinanzierung benötigt werden und nicht für alle Bedürfnisse ausreichen, wird für den 4-Meter-Korridor eine Finanzierung über die Instrumente der Eisenbahnfinanzierung vorgeschlagen. Heute ist dies der Fonds für die Finanzierung des öffentlichen Verkehrs (FinöV). Künftig geplant ist ein Bahninfrastrukturfonds (BIF). Da der 4-Meter-Korridor eine Massnahme auf den Basisli-

⁶⁵ Zur Zeit Minderkosten von rund 1.2 Milliarden Franken.

⁶⁶ Gemäss Entwurf der Vernehmlassungsvorlage zur Änderung des Bundesgesetzes über die Lärmsanierung der Eisenbahnen;

<http://www.admin.ch/aktuell/vernehmlassung/index.html?lang=de>

⁶⁷ SR 101

nien der NEAT im Sinn von Art. 4 Bst. a des ZEB-Gesetzes⁶⁸ darstellt, fliessen dafür auch Strassenmittel im Umfang von 25 % (sogenanntes NEAT-Viertel).

Die Rechtsgrundlage für Investitionsbeiträge an den kombinierten Verkehr aus Mitteln der Mineralölsteuer und der Nationalstrassenabgabe ist Artikel 21 des MinVG⁶⁹ in Verbindung mit Artikel 86 Absatz 3 BV. Für die Finanzierung über den FinöV-Fonds ist eine Anpassung des ZEB-Gesetzes erforderlich, dessen Artikel 4 Buchstabe a hierfür durch eine neue Ziffer 7 ergänzt wird. Die Liste der Ausbaumassnahmen in diesem Artikel wird somit um den 4-Meter-Korridor von Basel nach Chiasso erweitert (inkl. Verbindung nach Ranzo und Lugano Vedeggio).

Dementsprechend wird der Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur⁷⁰ inhaltlich und betragsmässig angepasst.

1.3 Erledigung parlamentarischer Vorstösse

Mit der vorliegenden Vorlage wird die Forderung der nachstehenden parlamentarischen Vorstösse erfüllt:

2010 M 10.3921 (S 06.12.10, Büttiker)

2010 M 10.3914 (N 02.12.10, Hochreutener)

Der Bundesrat beantragt daher, diese parlamentarischen Vorstösse als erfüllt abzuschreiben.

Zudem erfüllt die Vorlage die Ziffern 1 und 3 der Motionen 12.3330 und 12.3401 der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen.

2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln

2.1 Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG)

Für eine Finanzierung über den FinöV- bzw. Bahninfrastrukturfonds ist die Anpassung des ZEBG erforderlich, da in diesem Gesetz die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur und ihre Finanzierung durch den Fonds für die Eisenbahngrossprojekte festgelegt sind.

Artikel 4 Buchstabe a Ziffer 7 (neu)

Die Liste der Massnahmen für Eisenbahngrossprojekte wird um die nötigen Massnahmen zur Anpassung des Lichtraumprofils der Zulaufstrecken der Gotthard-Achse auf EBV 3 (vgl. Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung; AB-EBV⁷¹) bzw. bei Tunnelneubauten auf EBV 4 ergänzt. Die Massnahmen sind im Kapitel 1.2.1 beschrieben.

⁶⁸ SR 742.140.2

⁶⁹ SR 725.116.2

⁷⁰ BBl 2009 5779

⁷¹ SR 742.141.11

Artikel 12a (neu)

Der Ausbau des Lichtraumprofils auf den Zulaufstrecken der NEAT zur Gotthard- aber auch zur Lötschberg-Simplon-Achse in Italien soll die Erreichbarkeit der wichtigsten Terminals im Raum westlich und östlich von Mailand durch Sattelaufleger mit einer Eckhöhe von vier Metern erlauben. Zu diesen Grossterminals zählen Novara und Busto-Arsizio/Gallarate, aber auch Milano Smistamento, wenn dort wie in der Absichtserklärung zwischen dem UVEK und dem italienischen Verkehrsministerium vorgesehen, ein KV-Terminal errichtet wird. Die schweizerische Verkehrspolitik kann ihre volle Wirkung zuweilen nur dann entfalten, wenn sie auch Massnahmen mitberücksichtigt, die territorial in den Nachbarländern liegen. Beispiele dafür sind etwa die Anschlüsse an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz (vgl. HGV-Anschluss-Gesetz vom 18. März 2005; HGV AnG⁷²). Artikel 8 HGV AnG regelt die Finanzierungsmodalitäten. Gemäss Buchstabe b dieser Bestimmung ist die Vorfinanzierung von Massnahmen in Deutschland durch variabel verzinsliche, rückzahlbare Darlehen möglich. Dieser Bestimmung ist der neue Artikel 12a ZEBG nachempfunden.

Die Möglichkeit der Vorfinanzierung ist für alle NEAT-Zulaufstrecken in Italien, also auch hinsichtlich Lötschberg-Simplon-Achse, vorgesehen. Gleichermassen soll nebst den Massnahmen für das Lichtraumprofil auch eine Vorfinanzierung für weitere Massnahmen zur Qualitätsverbesserung der Schieneninfrastruktur für den Güterverkehr nicht ausgeschlossen werden (bspw. Steigerung der Kapazität, der Zuglänge und -gewicht).

Mit Ziffer 2 der Bestimmung erhält der Bundesrat die Kompetenz, die nötigen Vereinbarungen mit Italien selbständig abzuschliessen.

2.2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur

Artikel 1 Abs. 2 Bst. a

Buchstabe a dieser Bestimmung bezieht sich nicht mehr auf den gesamten Artikel 4 Buchstabe a des Gesetzes sondern auf die Ziffern 1 bis 6. Für den 4-Meter-Korridor (Massnahme gemäss neuer Ziffer 7) wird ein eigenständiger Verpflichtungskredit bewilligt, siehe Ausführungen zu Artikel 1a hiernach. Deshalb ist im Text zu präzisieren, dass nur die Ziffern 1 bis 6 gemeint sind.

Artikel 1a (neu)

Der bestehende Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur von 5400 Millionen Franken wird nicht verändert. Für den Bau des 4-Meter-Korridors wird ein eigener Verpflichtungskredit geschaffen, der die Finanzierung der Massnahmen in der Schweiz wie auch die Vorfinanzierung des Ausbaus in Italien beinhaltet. Wie bei allen Eisenbahngrossprojekten üblich, werden die Kosten ohne Teuerung und Mehrwertsteuer ausgewiesen. Durch Erweiterungen der Verpflichtungskredite können die effektiven Kosten, also einschliesslich Teuerung und Mehrwertsteuer, nachträglich vollumfänglich finanziert werden.

⁷² SR 742.140.3

Artikel 2

Auch der Verpflichtungskredit für die Realisierung der Massnahmen des 4-Meter-Korridors soll der Teuerung angepasst und um die Mehrwertsteuer erhöht werden können.

Die Inkraftsetzung des Bundesbeschlusses hängt von derjenigen der unter Kapitel 2.1 beschriebenen Änderungen des ZEB-Gesetzes ab. Sie erfolgt zweckmässigerweise gleichzeitig. Reine Finanzierungsbeschlüsse sind nicht referendumpflichtig.

3 Auswirkungen

3.1 Auswirkungen auf den Bund

Die finanziellen Auswirkungen auf den Bund sind in den Erläuterungen im Kapitel 1.2.2 ersichtlich. Die Vorlage ist mit einer finanziellen Mehrbelastung des Bundes in Höhe der Kosten der Massnahmen des 4-Meter-Korridors verbunden. Die jährliche Mehrbelastung ist aber aufgrund der Verteilung der Bauzeit über ca. zehn Jahre tragbar und wird voraussichtlich einen Wert von maximal 150 Millionen Franken nicht übersteigen.

Hinsichtlich der Ressourcen ergibt sich für das Bundesamt für Verkehr ein personeller Mehraufwand für Projektsteuerung und -controlling, Koordination, Kreditkontrolle und Genehmigungsverfahren im Umfang von 100 Stellenprozenten über 6–8 Jahre. Diese werden intern kompensiert.

3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden

Die Vorlage hat keine direkten Auswirkungen auf die Kantone oder Gemeinden. Falls der Verkehr hochprofiliger Sendungen nicht zu den Terminals in Italien geführt werden kann, steht der Bau eines Grossterminals im Tessin zur Diskussion. Ein Standort möglichst in Grenznähe mit Anschluss an eine Autobahn kann die verkehrlichen Auswirkungen eines solchen Terminals minimieren.

3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Die positive volkswirtschaftliche Entwicklung der Schweiz lässt sich zu einem wesentlichen Teil auf das Vorhandensein einer hochwertigen Verkehrsinfrastruktur zurückführen. Der 4-Meter-Korridor bringt eine qualitative Verbesserung des Schienekorridors über die Gotthard-Achse. Dies verbessert die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene gegenüber der Strasse und ermöglicht eine höhere Produktivität des für die schweizerische Verlagerungspolitik wichtigen alpenquerenden kombinierten Verkehrs. Zudem erlaubt der 4-Meter-Korridor im Sinne einer verbesserten Komodalität den Strassengüterverkehr ohne Einschränkung mit der Schiene zu verknüpfen. Ein hochwertiger Güterverkehr zwischen den europäischen Wirtschaftsräumen nördlich und südlich der Alpen bleibt hier trotz der angestrebten Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene möglich und dient so der räumlichen Arbeitsteilung zwischen wichtigen europäischen Wirtschaftsräumen.

3.4 Andere Auswirkungen

Ein Hauptziel der eidgenössischen Verkehrspolitik ist die Verlagerung des Verkehrs von der Strasse auf die Schiene. Die Erstellung des 4-Meter-Korridors wird Prognosen zufolge bis zu 160 000 zusätzliche alpenquerende Sendungen jährlich von der Strasse auf die Schiene verlagern, was einen bedeutenden Schritt hin zur Erreichung des gesetzlich verankerten Verlagerungsziels darstellt.

Die Alpentäler sind aufgrund der besonderen Topografie und meteorologischen Bedingungen sensible Gebiete für Lärm- und Luftschadstoff-Emissionen. Die Verlagerung von Strassengüterverkehr auf die Schiene bringt eine klare Reduktion dieser Emissionen (siehe Bericht über die Verkehrsverlagerung vom Dezember 2011⁷³). Die Errichtung des 4-Meter-Korridors wird eine zusätzliche Verkehrsverlagerung bewirken und sich somit positiv auf die Umwelt auswirken.

4 Verhältnis zur Legislaturplanung

Die Vorlage ist in der Botschaft vom 25. Januar 2012⁷⁴ zur Legislaturplanung 2011–2015 angekündigt.

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit

Für eine Finanzierung über den FinöV-Fonds besteht die gesetzliche Grundlage im Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG). Das ZEBG stützt sich auf die Artikel 81, 87 und 196 Ziffer 3 der Bundesverfassung. Artikel 81 gibt dem Bund die Kompetenz, im Interesse des ganzen oder eines grossen Teils des Landes öffentliche Werke zu errichten und zu betreiben oder ihre Errichtung zu unterstützen.

Laut Artikel 87 BV ist die Gesetzgebung über den Eisenbahnverkehr Sache des Bundes. Artikel 196 Ziffer 3 BV ist die Übergangsbestimmung zu Artikel 87 BV und regelt die vier Eisenbahngrossprojekte NEAT, BAHN 2000, HGV und Lärmschutz. Der 4-Meter-Korridor kann der NEAT zugerechnet (Ausbau der Nord- und Südzufahrten zum Gotthard-Basistunnel auf ein grösseres Lichtraumprofil) und über den FinöV-Fonds finanziert werden.

Für eine im Sinne der Rückfallebene teilweise Finanzierung mit Mineralölsteuermitteln bestünde die Rechtsgrundlage in Artikel 21 des Bundesgesetzes vom 22. März 1985 über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und der Nationalstrassenabgabe (MinVG). Dieser Artikel konkretisiert den Grundsatz von Artikel 86 Absatz 3 Buchstabe b der Bundesverfassung, wonach der Bund zur Förderung des kombinierten Verkehrs auf Eisenbahnen Investitions- oder Betriebsbeiträge leisten kann. Die Investitionen zur Realisierung des 4-Meter-Korridors dienen zur Hauptsache der Beförderung von Sattelaufliegern auf der Schiene und somit dem kombinierten Verkehr. Die ursprüngliche Beschränkung der Mittelverwendung auf Terminals

⁷³ <http://www.bav.admin.ch/verlagerung/index.html?lang=de>
⁷⁴ BBl 2012 481

u.ä. wurde schon mit der Teilfinanzierung der Neuen Alpentransversalen aus Mineralölsteuermitteln fallen gelassen. Frühere Projekte wie z. B. der Huckepackkorridor auf der Lötschberg-Simplon-Achse in den Neunzigerjahren wurden gänzlich aus Mitteln der Mineralölsteuer finanziert. Aus Gründen der Ausgewogenheit und um die Situation der Strassenfinanzierung nicht übermässig zu verschärfen, würde als Rückfallebene die Lösung ein Drittel / zwei Drittel gewählt.

Die geplanten Änderungen sind somit verfassungs- und gesetzmässig.

5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz

Die schweizerische Verkehrspolitik ist europapolitisch abgestützt. Mit dem Landverkehrsabkommen⁷⁵ mit der EU wurde der grenzüberschreitende Güterverkehrsmarkt auf der Schiene und der Strasse geöffnet. Das Abkommen zielt aber auch auf eine koordinierte Verkehrspolitik ab und sichert so die Einbindung der schweizerischen Verkehrspolitik in Europa. Im Zentrum steht diesbezüglich die schweizerische Verlagerungspolitik und mit ihr der Ausbau der Nord-Süd-Transitachsen (Neue Eisenbahn-Alpentransversalen, NEAT).

Das Ziel bezüglich des kombinierten Verkehrs ist im Artikel 33 des Landverkehrsabkommens umschrieben: Es soll ein von der Kapazität her ausreichendes und hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der Dienstqualität gegenüber dem Strassenverkehr wettbewerbsfähiges Angebot für den kombinierten Verkehr im Alpenraum bereitgestellt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, stehen neben einer verbesserten Interoperabilität explizit auch Infrastrukturmassnahmen zur besseren Einbindung der Schweiz in das europäische Eisenbahnfernverkehrssystem im Vordergrund.

Neben diesem Abkommen mit der Europäischen Union hat die Schweiz mit ihren Nachbarländern Abkommen abgeschlossen, welche sicherstellen, dass die jeweiligen nationalen Arbeiten im Bereich des Schienenverkehrs aufeinander abgestimmt werden. Mit Italien wurde die Vereinbarung vom 2. November 1999 über die Gewährleistung der Kapazität der wichtigsten Zulaufstrecken der neuen schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) an das italienische Hochleistungsnetz (HLN) abgeschlossen⁷⁶. Mit Deutschland wurde am 6. September 1996 die Vereinbarung zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Zulaufes zur neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) in der Schweiz⁷⁷ abgeschlossen.

Diese Abkommen stellen die Koordination der Verkehrspolitik im Alpenraum sicher. In diesem Sinn ist der 4-Meter-Korridor die weitere Umsetzung der mit der Europäischen Union und den Nachbarländern vereinbarten Verkehrspolitik und ein weiterer Schritt zur Erreichung der gemeinsamen Ziele.

5.3 Erlassform

Gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 4 BV sind die FinöV-Projekte in Form eines Bundesgesetzes zu erlassen. Das Gesetz weist hauptsächlich rechtsetzende Normen

⁷⁵ SR 0.740.72

⁷⁶ SR 0.742.140.345.43

⁷⁷ SR 0.742.140.313.69

wie Verfahrensvorschriften und organisatorische Bestimmungen auf. Es gilt bis zur Verwirklichung des Projekts (Art. 196 Ziff. 3 Abs. 5 BV).

Da die Ausgabenbeschlüsse nicht rechtsetzender Natur sind, sind die Verpflichtungskredite in Form einfacher Bundesbeschlüsse zu erlassen (Art. 25 Abs. 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002⁷⁸). Der Ausbau des Schienenkorridors am Gotthard ist eine Massnahme, die sich auf das ZEB-Gesetz stützt. Die benötigten Finanzmittel werden im Rahmen eines einfachen (nicht referendumpflichtigen) Bundesbeschlusses gemäss Art. 163 Abs. 2 BV gesprochen.

5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Nach Artikel 159 Absatz 3 BV bedürfen Subventionsbestimmungen sowie Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen, die neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken oder neue wiederkehrende Ausgaben von mehr als zwei Millionen Franken nach sich ziehen, der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte. Der zu fassende Finanzierungsbeschluss untersteht also der Ausgabenbremse.

5.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes

Die Mittel aus dem FinöV-Fonds (bzw. dem neuen Bahninfrastrukturfonds) stellen Subventionen dar. Aus diesem Grund sind die Bestimmungen des Subventionsgesetzes⁷⁹ (SuG) für die Finanzierung des 4-Meter-Korridors anwendbar.

⁷⁸ SR 171.10

⁷⁹ SR 616.1