Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel

Bericht für die Vernehmlassung

Übersicht

Mit der vorliegenden Vernehmlassungsvorlage legt der Bundesrat den interessierten Kreisen das Programm zur Beseitigung der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz vor. Das Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds für den Agglomerationsverkehr, das Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen (Infrastrukturfondsgesetz, IFG, SR 725.13) verpflichtet den Bundesrat, der Bundesversammlung dieses Programm spätestens per 31. Dezember 2009 zu unterbreiten.

Ausgangslage

Auf den 1. Januar 2008 hat der Bundesrat das Infrastrukturgesetz (IFG) in Kraft gesetzt. Mit diesem Gesetz werden während 20 Jahren 20,8 Milliarden Schweizer Franken aus der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) für eine effiziente und umweltverträgliche Bewältigung der erforderlichen Mobilität bereitgestellt. Der Einsatz der Mittel für die Beseitigung der Engpässe auf den Nationalstrassen basiert auf einer Gesamtschau, die alle Verkehrsträger und -mittel mit ihren Vor- und Nachteilen einbezieht und wirksame Alternativen gegenüber neuen Infrastrukturen vorzieht. Mit der vorliegenden Vorlage unterbreitet der Bundesrat die strassenseitige Grundlage dieser Gesamtschau.

Programm Engpassbeseitigung

Für die Engpassbeseitigung auf dem bestehenden Nationalstrassennetz sind 5,5 Milliarden Franken reserviert. Die Botschaft zum IFG sieht vor, diese Mittel für Fahrstreifenergänzungen an bestehenden Nationalstrassen mit einer Länge von mindestens zwei Kilometern einzusetzen.

Die vorliegende Vernehmlassungsvorlage zeigt auf, welche Abschnitte auf dem Nationalstrassennetz in Zukunft inakzeptabel stark überlastet sein werden. Gestützt darauf unterbreitet sie ein Programm mit baulichen Massnahmen zur Beseitigung von Engpässen im Umfang der verfügbaren finanziellen Mittel von 5,5 Milliarden Franken.

Die gravierendsten Engpässe auf den Nationalstrassen bestehen bereits heute in den grossen Städten und Agglomerationen. Dieser Trend wird sich fortsetzen. Im Jahre 2020 werden rund 400 Kilometer Nationalstrassen überlastet sein. Davon werden rund 81 Kilometer sehr stark und rund 181 Kilometer stark überlastet sein.

Für die Beseitigung dieser Engpässe stehen Projekte im Umfang von rund 15 Milliarden Franken zur Diskussion. Eine rigorose Priorisierung der Projekte ist damit unumgänglich. Mittels eines mehrstufigen Verfahrens wurden die Projekte priorisiert und vier Modulen zugeteilt. Das Modul 1 umfasst dringende und gut beurteilte Projekte zur Behebung der gravierendsten Engpässe. Diese Projekte sind planerisch bereits weit fortgeschritten und werden innerhalb der kommenden vier Jahre voraussichtlich Baureife erlangen. Darunter fallen die Projekte Goulet d'étranglement de Crissier, der 6-Spur-Ausbau zwischen Härkingen und Wiggertal, der 6-Spur-Ausbau der Nordumfahrung Zürich sowie der 6-Spur-Ausbau zwischen Blegi und-Rütihof.

Mit der vorliegenden Vorlage schlägt der Bundesrat vor, diese vier Projekte verbindlich zu beschliessen und die dafür erforderlichen Mittel im Umfang von 1,58 Milliarden Franken frei zu geben. Ebenfalls frei gegeben werden sollen die Mittel für die Fortsetzung der erforderlichen Planungs- und Projektierungsarbeiten im Umfang von 175 Millionen Franken.

Die Module 2 und 3 umfassen weitere, gut beurteilte Projekte, die in den kommenden Jahren vertieft untersucht werden sollen. Die Priorität der Projekte im Modul 2 stuft der Bundesrat etwas höher ein als jene im Modul 3. Es sind jene Projekte, die zusammen mit den Projekten im Modul 1 aus heutiger Sicht mit den verfügbaren 5,5 Milliarden Franken zur Realisierung kommen sollen. Definitiv zurückgestellt werden die Projekte im Modul 4.

Die Projekte der Module 2 und 3 werden bis zur nächsten Programmbotschaft konkretisiert und einer stufengerechten, erneuten Überprüfung unterzogen. Die am besten beurteilten und planerisch weit fortgeschrittenen Projekte legt der Bundesrat der Bundesversammlung alle vier Jahre zum Beschluss vor. Im selben Rhythmus informiert der Bundesrat die Bundesversammlung über den Stand der Realisierung des Programms und beantragt die Freigabe weiterer finanzieller Mittel.

Mit diesem gestaffelten Vorgehen bleibt die erforderliche Abstimmung mit den Massnahmen aus den Agglomerationsprogrammen sowie weiteren Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr gewährleistet. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die Bundesversammlung jene Projekte verbindlich beschliesst, die zur Beseitigung der Engpässe am besten geeignet sind und innerhalb der nächsten Beurteilungsperiode auch tatsächlich zur Realisierung kommen können.

Engpassbeseitigung durch neue Netzelemente

Im Rahmen der Erarbeitung des Programms Engpassbeseitigung hat sich gezeigt, dass bei zwei gravierenden Engpässen die Ergänzung der bestehenden Nationalstrasse mit zusätzlichen Fahrstreifen nicht zielführend ist. In diesen Fällen erfordert die Beseitigung der erwarteten Engpässe den Bau neuer Netzelemente. Dies kann nicht im Rahmen des IFG erfolgen, sondern bedarf einer Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11). Die vorliegende Vorlage zeigt auf, wo diese Netzergänzungen erforderlich sind (Umfahrung Morges, Glattalautobahn) und wie ihre Realisierung über die Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) finanziert werden kann.

Perspektiven Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV)

Das Finanzierungssystem für die Nationalstrassen mit den zweckgebundenen Mineralölsteuern, dem Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen und der Autobahnvignette ist aus heutiger Sicht zielführend. Die Quellen sind derzeit ausreichend und die Benutzer tragen die Kosten für Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen selber. Mittelfristig wird die SFSV die Finanzierung der erforderlichen Aufwendungen aus verschiedenen Gründen allerdings nicht mehr sicherstellen können. Im Rahmen der vorliegenden Gesamtschau zeigt der Bundesrat verschiedene Entwicklungsperspektiven auf und stellt Ansätze zur Vermeidung der sich abzeichnenden Finanzierungslücke zur Diskussion

Inhaltsverzeichnis

Übersicht **2**

1 Grundzüge der Vorlage **7**

1.1 Ausgangslage 7
1.1.1 Infrastrukturgesetz als Auslöser 7
1.1.2 Abstimmung der Programme „Engpassbeseitigung Nationalstrassen“ und „Agglomerationsverkehr“ 9
1.2 Umfang der vorliegenden Vorlage 10
1.3 Verkehrspolitischer Rahmen 11
1.3.1 Verkehrliche Entwicklung 11
1.3.2 Kontinuierliche Weiterentwicklung des Nationalstrassennetzes 12
1.3.3 Neues Instrument Infrastrukturfonds 13
1.3.4 Umfassender Handlungsbedarf erfordert Gesamtschau 14
1.4 Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe auf Nationalstrassen 17
1.4.1 Engpässe auf dem Nationalstrassennetz 17
1.4.2 Konzept Programm Engpassbeseitigung 19
1.4.3 Übersicht über die vorgeschlagenen Ausbaumassnahmen 23
1.4.4 Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung 28
1.5 Finanzierung 31
1.5.1 Finanzieller Rahmen 31
1.5.2 Kurzfristig ist Finanzierung gesichert – bereits mittelfristig besteht Handlungsbedarf 33
1.5.3 Gründe für den ordentlichen Mehrbedarf 34
1.5.4 Mehrbedarf aus allfälligen, zusätzlichen Ansprüchen 36
1.5.5 Finanzieller Mehrbedarf insgesamt 37
1.5.6 Finanzierung der Bedürfnisse 41
1.5.7 Finanzperspektiven des Infrastrukturfonds 42

2 Erläuterungen zum Bundesbeschluss **44**

2.1 Allgemeines 44
2.2 Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der finanziellen Mittel 45

3 Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung **46**

3.1 Auswirkungen auf den Bund 46
3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden 47
3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft 47
3.4 Auswirkungen auf andere Verkehrsträger 48
3.5 Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt 48
3.5.1 Raumordnung 48
3.5.2 Umwelt 49

4 Verhältnis zur Legislaturplanung **49**

5 Rechtliche Aspekte **49**

5.1 Gesetzmässigkeit 49

5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz und Verhältnis zum europäischen Recht 49
5.3 Erlassform 50
5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse 50
5.5 Vereinbarkeit mit dem Subventionsgesetz 50

Anhang 1: Bundesbeschluss über die erste Finanzierungsetappe für das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel 51

Anhang 2: Ausbaumassnahmen je Raum 52

Verzeichnis der Abkürzungen

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAV	Bundesamt für Verkehr
IFG	Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds für den Agglomerationsverkehr, das Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen (Infrastrukturfondsgesetz, SR 725.13)
IF	Infrastrukturfonds
LSVA	Leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe
MinVG	Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (SR 725.116.2)
MinVV	Verordnung über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (SR 725.116.21)
NFA	Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen
NSG	Bundesgesetz über die Nationalstrassen (SR 725.11)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SFSV	Spezialfinanzierung Strassenverkehr
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ZEB	Zukünftige Entwicklung der Bahnprojekte (ZEB)
ZMB	Zweckmässigkeitsbeurteilung

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Infrastrukturgesetz als Auslöser

1.1.1.1 Übersicht über das Infrastrukturfondsgesetz

Das Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds für den Agglomerationsverkehr, das Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen (Infrastrukturfondsgesetz, IFG; SR 725.13) ist am 1. Januar 2008 in Kraft getreten. Der Infrastrukturfonds stellt während 20 Jahren 20,8 Milliarden Franken für folgende vier Bereiche bereit (Preisstand 2005, ohne Berücksichtigung der Teuerung und MwSt):

- Fertigstellung Nationalstrassennetz: 8,5 Milliarden
- Engpassbeseitigung im bestehenden Nationalstrassennetz: 5,5 Milliarden
- Verbesserung der Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Agglomerationen: 6 Milliarden
- Beiträge an die Substanzerhaltung der Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen: 0,8 Milliarden

Die Mittel des Infrastrukturfonds dienen der effizienten und umweltverträglichen Bewältigung der Mobilität, die für eine leistungsfähige Gesellschaft und Wirtschaft erforderlich ist (Art. 4 Abs. 1 IFG). Der Einsatz der Mittel basiert auf einer Gesamtschau des Verkehrs, welche alle Verkehrsträger und -mittel mit ihren Vor- und Nachteilen einbezieht, wirksame Alternativen gegenüber neuen Infrastrukturen vorzieht, die langfristige Finanzierbarkeit und die Finanzlage der öffentlichen Hand berücksichtigt, die Koordination mit der Siedlungsentwicklung und den Schutz der Umwelt beachtet sowie eine angemessene Berücksichtigung der Landesteile anstrebt (Art. 4 Abs. 2 IFG).

1.1.1.2 Fertigstellung Nationalstrassennetz

Das Nationalstrassennetz soll bis 2015 weitgehend fertig gestellt werden. In begründeten Fällen kann die Frist verlängert werden (Art. 5 IFG, Abs. 1). In den Bereich der Fertigstellung des Nationalstrassennetzes fallen jene Nationalstrassenstrecken, die im heute gültigen Netzbeschluss aufgeführt, aber noch nicht vollendet sind. Die Fertigstellung bleibt eine Verbundaufgabe von Bund und Kantonen. Da die zur Fertigstellung erforderlichen Arbeiten nicht allein in der Hand des Bundesrates liegen, sondern auch von kantonalen und gegebenenfalls richterlichen Verfahren abhängig sind, kann die Frist zur Fertigstellung vom Bundesrat in begründeten Fällen verlängert werden. Die Bundesversammlung hat auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens des Infrastrukturfondsgesetzes die Mittel für die Fertigstellung des Nationalstrassennetzes freigegeben (Art. 2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds vom 4. Oktober 2006).

1.1.1.3 Engpassbeseitigung im bestehenden Nationalstrassennetz

Nach dem Infrastrukturfondsgesetz sind Engpässe überlastete Abschnitte des bestehenden Nationalstrassennetzes, welche die Funktionsfähigkeit des Gesamtnetzes nachhaltig beeinträchtigen. Der Bundesrat unterbreitet der Bundesversammlung

spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieses Gesetzes ein Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz. Er berichtet der Bundesversammlung in der Regel alle vier Jahre über den Stand der Realisierung des Programms und beantragt die Freigabe der Mittel für die nächste Periode (Art. 6 IFG). Mittel für den Bereich „Engpassbeseitigung im bestehenden Nationalstrassennetz“ wurden bisher noch nicht gesprochen. Ein erster Teilbetrag soll nun mit dem Bundesbeschluss über das Programm „Engpassbeseitigung Nationalstrassennetz“ freigegeben werden.

Im bestehenden Nationalstrassennetz existieren an verschiedenen Stellen Engpässe. Die gravierendsten dieser Engpässe führen auch ausserhalb der Spitzenstunden zu stockendem Verkehr und zu Staus. Zur Beseitigung dieser Engpässe werden mit dem Infrastrukturfonds 5,5 Milliarden Franken zur Verfügung gestellt. Der Bundesrat legt in einer Gesamtsicht ein Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz vor. Im Programm werden die Engpässe auf dem bestehenden Nationalstrassennetz definiert und die Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe aufgezeigt. Das Programm basiert auf einer verkehrsträgerübergreifenden Analyse und einer für jede kritische Strecke durchgeführten Untersuchung von Alternativen. Dazu gehört beispielsweise die Verlagerung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehr.

1.1.1.4 Verbesserung der Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Agglomerationen

In den Städten und Agglomerationen besteht ein dringender Bedarf an Strassen und Schieneninfrastrukturen zur Verbesserung des Verkehrssystems. Ein gut funktionierender Agglomerationsverkehr dient der Lebensqualität der Bevölkerung und der Stärkung des Wirtschaftstandortes.

Mit Inkraftsetzung des Infrastrukturfondsgesetzes hat die Bundesversammlung 2,559 Milliarden für dringende und baureife Projekte zur Verbesserung der Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Agglomerationen freigegeben (Art. 3 und 4 Bundesbeschluss vom 4. Oktober 2006 über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds).

Gemäss Artikel 7 Absatz 3 des Infrastrukturfondsgesetzes hat der Bundesrat der Bundesversammlung spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes ein Programm zur Mitfinanzierung von Agglomerationsprogrammen (Programm Agglomerationsverkehr) vorzulegen.

Nach der Freigabe einer ersten Tranche aus dem Infrastrukturfonds für baureife und dringende Vorhaben legt der Bundesrat das Programm zur Mitfinanzierung von Agglomerationsprogrammen vor. Er berichtet über den Stand der dringenden Projekte, deren Mitfinanzierung seit dem 1. Januar 2008 im Gange ist, und zeigt in einer Gesamtschau auf, wie er die verbleibenden 3,441 Milliarden Franken für Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Agglomerationen in den nächsten zwei Jahrzehnten nutzen will.

1.1.1.5 Beiträge an die Substanzerhaltung der Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen

Die Leistungen des Bundes an Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen erfolgen in Form von Pauschalbeiträgen. Diese bemessen sich nach der Strassenlänge. Der Bundesrat bezeichnet die begünstigten Kantone (Art. 8 IFG). Die Kantone mit Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen, die Pauschalbeiträge nach

Artikel 8 IFG erhalten, sind in der Verordnung über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer bezeichnet (Art. 18 und Anhang 3 MinVV). Mit Inkraftsetzung des Infrastrukturfondsgesetzes hat die Bundesversammlung die Mittel für den Bereich "Beiträge an die Substanzerhaltung der Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen" freigegeben (Art. 5 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds vom 4. Oktober 2006).

1.1.2 Abstimmung der Programme „Engpassbeseitigung Nationalstrassen“ und „Agglomerationsverkehr“

Die Prüfung der Agglomerationsprogramme erfolgte über einen Zeitraum von mehreren Monaten. Im Rahmen dieser Prüfung haben sich alle involvierten Bundesämter intensiv mit den einzelnen Agglomerationen auseinandergesetzt und die zur Diskussion gestellten Massnahmen mit den jeweiligen übergeordneten Massnahmen auf Schiene und Nationalstrasse abgestimmt. Parallel dazu hat das Bundesamt für Strassen die Grundlagen zur Beseitigung der Engpässe im Nationalstrassennetz aufbereitet. Dieses Vorgehen hat es erlaubt, im Laufe des Prozesses eine Abstimmung der beiden Programme zum Agglomerationsverkehr und zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz sicherzustellen.

Das Programm Agglomerationsverkehr ist auf die Verbesserung des Verkehrssystems in den Agglomerationen ausgerichtet. Dabei sollen Fortschritte sowohl bezüglich Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit also auch bezüglich Raumentwicklung und Umweltqualität erzielt werden. Kernanliegen der Agglomerationsprogramme sind die Siedlungsentwicklung nach innen, die Verlagerung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr sowie eine möglichst verträgliche Abwicklung des verbleibenden motorisierten Individualverkehrs.

Die grossen Agglomerationen der Schweiz sehen sich einerseits mit den grössten Herausforderungen im Agglomerationsverkehr konfrontiert, anderseits sind sie von Engpässen auf den Nationalstrassen besonders betroffen.

Die Nationalstrassen spielen für die Erschliessung der grossen Agglomerationen eine wichtige Rolle. Sie nehmen einen beträchtlichen Teil des Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs der Agglomerationen auf und tragen damit massgebend zur Entlastung der innerstädtischen Strassennetze bei. Die überproportional zunehmende Belastung der stadtnahen Nationalstrassen dokumentiert diesen Sachverhalt. Umgekehrt reagiert das Verkehrssystem in den Agglomerationen besonders empfindlich auf Störungen auf den stadtnahen Nationalstrassen: Bei Staus auf den Nationalstrassen weicht der Verkehr auf das untergeordnete Strassennetz aus. In der Folge kommt es in den Agglomerationen nicht selten zu zusätzlichen Verkehrsbehinderungen, von dem auch der strassengebundene öffentliche Verkehr und die Trams betroffen sind. Die Nationalstrassen haben für die Agglomerationen aber auch negative Folgen. Darunter fallen beispielsweise unerwünschte Störungen der Anwohner durch Lärm- und Schadstoffemissionen, die Trennung ganzer Quartiere und Ortsteile sowie die Beeinträchtigung der angestrebten Siedlungsverdichtung nach innen.

Im Wissen um diese Abhängigkeiten zwischen den Nationalstrassen und dem Agglomerationsverkehr richten sich die vorgeschlagenen Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz vor allem auf die Funktionsfähigkeit der Nationalstrassen im eigentlichen Kerngebiet der Agglomerationen aus. Zudem werden bei bestehenden Nationalstrassen, welche durch gewachsene Siedlungsge-

biete hindurchführen, möglichst Ausbauvarianten bevorzugt, welche zur städtebaulichen Sanierung der bestehenden Situation beitragen.

Bespielweise im Raum Bern sind im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr namhafte Investitionen im öffentlichen Verkehr vorgesehen. Das S-Bahn-Angebot soll auf den wichtigsten Korridoren Richtung Münchenbuchsee, Münsingen, Belp und Köniz auf einen Viertelstundentakt verdichtet werden. Beim Bahnknoten Bern sind weitere grosse Investitionen in Planung und das Tramnetz soll mit der Nord-Süd-Achse Ostermundigen-Köniz eine wichtige Ergänzung erfahren. Auf den Nationalstrassen soll die A6 zwischen der Verzweigung Wankdorf und Muri auf sechs Spuren ausgebaut werden, wobei im Bereich des Anschlusses Ostring die bestehende Nationalstrasse durch einen neuen Bypass ersetzt werden soll. Diese Massnahme ist gegenüber dem Ausbau der bestehenden Nationalstrasse zwar mit Mehrkosten verbunden, ermöglicht aber eine markante Aufwertung des Siedlungsgebietes, welches durch die Linienführung der bestehenden A6 stark beeinträchtigt ist. Diese Massnahme bewirkt einen zusätzlichen Nutzen für den innerstädtischen Verkehr von Bern und bringt erhebliche Chancen für die städtebauliche Aufwertung im Bereich des Anschlusses Ostring.

In Lausanne soll im Rahmen der Zukünftigen Entwicklung der Bahnprojekte (ZEB) und dem Programm Agglomerationsverkehr das ÖV-Angebot insbesondere im Westen von Lausanne mit dem vierten Gleis Lausanne-Renens, dem S-Bahn-Bahnhof Prilly-Malley und dem Tram Lausanne-Renens deutlich verbessert werden. Diese Massnahmen werden beim Autobahnknoten Crissier-Ecublens eine gewisse Entlastung bringen. Bei Morges sind die räumlichen Verhältnisse eng und ein Ausbau der bestehenden Nationalstrasse wäre städtebaulich nicht verträglich, sodass auf ein solches Vorhaben zugunsten einer mittel- langfristig sinnvolleren und verträglicheren Lösung verzichtet wird und vorerst einzig im Abschnitt Verzweigung Ecublens - Villars-Ste-Croix zur Verbesserung der Verkehrsqualität eine Entflechtung der kritischen Verkehrsströme vorgesehen wird (Goulet d'étranglement de Crissier).

In der Agglomeration Zürich soll strassenseitig mit der Engpassbeseitigung auf der Nordumfahrung Zürich sowie bahnseitig mit dem Bau der Durchmesserlinie in Verbindung mit einer Verbesserung des S-Bahn-Angebotes die bisherige Strategie weitergeführt werden: die weiterhin stark wachsenden, stark gebündelten und auf die Kernstadt ausgerichteten Pendlerströme werden weiterhin und noch vermehrt mit einem attraktiven S-Bahn-Angebot bewältigt. Die Autobahn dient in diesem Raum unter anderem der Aufnahme und Kanalisierung des motorisierten Individualverkehrs um im untergeordneten Strassennetz Spielräume für den Agglomerationsverkehr zu schaffen.

1.2 Umfang der vorliegenden Vorlage

Kernelement der vorliegenden Vorlage ist das *Programm Engpassbeseitigung*. Die Vorlage zeigt die Nationalstrassenabschnitte auf, die im Jahre 2020 inakzeptabel hoch überlastet sein werden (Ziffer 1.4.1) und unterbreitet das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Rahmen des IFG (Ziffer 1.4.3.2).

Die Engpassbeseitigung gemäss IFG erfolgt mittels Fahrstreifenergänzungen an bestehenden Nationalstrassen mit einer Länge von mindestens zwei Kilometern. Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass dieser Ansatz in zwei Fällen nicht zielführend ist. In diesen beiden Fällen sollte die Beseitigung eines erwarteten Engpasses zweckmässigerweise durch die Ergänzung neuer Netzelemente erfolgen.

Netzergänzungen sind ausserhalb des Programms Engpassbeseitigung durch eine Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11) festzuschreiben. Die vorliegende Vorlage zeigt auf, wo diese Netzergänzungen erforderlich sind (Ziffer 1.4.3.3) und wie ihre Realisierung über die SFSV finanziert werden kann (Ziffer 1.5.4.1).

Aus der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) finanziert der Bund eine Vielzahl von Aufgaben im Verkehrsbereich. Hauptnutzniesser sind die Nationalstrassen. Die Ansprüche an die SFSV steigen kontinuierlich an. Verantwortlich dafür sind vielfältige Gründe sowohl auf der Einnahmen- wie auf der Ausgabenseite. Die vorliegende Botschaft zeigt verschiedene, mögliche *Entwicklungen der SFSV* auf (Ziffer 1.5).

1.3 Verkehrspolitischer Rahmen

1.3.1 Verkehrliche Entwicklung

1.3.1.1 Nationalstrassen sind ein wichtiges Rückgrat der Schweizerischen Verkehrsinfrastruktur

Das Strassennetz spielt bei der Befriedigung der schweizerischen Mobilitätsbedürfnisse eine zentrale Rolle: Die Strasse ist mit Abstand der bedeutendste Verkehrsträger; rund 80 Prozent des Personen- und weit über 50 Prozent des Güterverkehrs[1] werden auf der Strasse abgewickelt. Das schweizerische Nationalstrassennetz, welches durch den Bund gebaut, betrieben und unterhalten wird, stellt das Rückgrat des Strassennetzes dar. Es umfasst die Strassenverbindungen von gesamtschweizerischer Bedeutung und dient insbesondere einer sicheren und wirtschaftlichen Abwicklung des Verkehrs (Art. 1 NSG).

Seit der Festlegung des Nationalstrassennetzes durch die Bundesversammlung im Jahre 1960 haben sich die Anforderungen an die nationale Verkehrsinfrastrukturen markant verändert. Die Wohnbevölkerung in der Schweiz hat von rund 5,36 auf rund 7,5 Millionen Einwohner zugenommen. Begleitet war die Entwicklung von einer zunehmenden räumlichen Ausdehnung der Siedlungsgebiete, zunehmenden Distanzen zwischen den Wohnorten und den Arbeitsplätzen, einer fortschreitenden Verstädterung sowie dem kontinuierlichen Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen. Als Folge davon ist das Verkehrsaufkommen rasant angewachsen. Zwischen 1960 und 2005 hat sich die Verkehrsleistung allein im motorisierten Individualverkehr von 18'590 auf 87'950 Millionen Personenkilometer verfünffacht. Mehr als ein Drittel dieses Verkehrs wird heute auf der Nationalstrasse abgewickelt.

Der verstärkte Ausbau des öffentlichen Verkehrs und die gezielte Förderung des Langsamverkehrs tragen namhaft zur Bewältigung der ungebrochenen Nachfrage nach immer mehr Mobilität bei. Eine eigentliche Trendwende bei der Entwicklung des Verkehrsaufkommens auf den Nationalstrassen vermochte die Förderung des öffentlichen Verkehrs aber nicht herbeizuführen. Die Belastung der Nationalstrassen ist trotz der schrittweisen Inbetriebnahme der Angebotsverbesserungen durch Bahn 2000, des Lötschberg Basis-Tunnels und verschiedener S-Bahnsysteme ungebrochen angewachsen. Mit einer jährlichen Zunahme von rund 2% ist das Verkehrsaufkom-

[1] bezogen auf die Verkehrsleistungen in Personen- beziehungsweise Tonnenkilometern

men auf den Nationalstrassen auch zwischen 2000 und 2007 deutlich stärker angewachsen als der Verkehr auf dem übrigen schweizerischen Strassennetz[2].

1.3.1.2 Verkehrsnachfrage wächst weiter

Gemäss einem Bericht des Bundesamtes für Statistik[3] wird die Wohnbevölkerung in der Schweiz zwischen 2000 und 2030 um weitere 13% zunehmen. Diese Zunahme wird sich nicht regelmässig über das Land verteilen. Diese und andere Entwicklungen werden zu einer weiteren Zunahme der Nachfrage nach Mobilität führen. Das UVEK rechnet zwischen 2000 und 2030 im Basisszenario mit einer weiteren Zunahme der Verkehrsleistungen im motorisierten Personenverkehr um 19,5%[4]. Noch stärker wird im gleichen Zeitraum der Güterverkehr auf der Strasse zunehmen (2002-2030: +34,8%)[5]. Als Folge davon werden sich die bereits heute vorhandenen Schwierigkeiten bei der Abwicklung des privaten Verkehrs weiter akzentuieren.

Ziel des Bundes ist es, auch in Zukunft eine funktionsfähige Verkehrsinfrastruktur zu gewährleisten. Eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur ist eine wichtige Basis für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Handlungsbedarf besteht vor allem in den Städten und Agglomerationen, wo das grösste Verkehrswachstum erwartet wird und sich lokale, regionale und nationale Verkehrsnetze auf engem Raum überlagern. Aber auch einzelne, ausgewählte Nationalstrassenabschnitte ausserhalb der Agglomerationen werden über die verfügbaren Kapazitäten hinaus belastet werden.

1.3.2 Kontinuierliche Weiterentwicklung des Nationalstrassennetzes

1.3.2.1 Schrittweise Realisierung des Nationalstrassennetzes

Am 21. Juni 1960 haben die eidgenössischen Räte mit dem Bundesbeschluss über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11) die Strassenverbindungen von gesamtschweizerischer Bedeutung festgelegt. Diese betreffen im Wesentlichen das Strassennetz, das umgangssprachlich als Autobahnen bezeichnet wird. Kernelemente dieses Netzbeschlusses sind attraktive Verbindungen zwischen den schweizerischen Wirtschaftszentren sowie die Anbindung der Wirtschaftszentren an die ausländischen Hochleistungsstrassennetze.

Der Netzbeschluss aus dem Jahre 1960 hat im Wesentlichen bis heute Bestand. Es wurden lediglich einige Neuaufnahmen vorgenommen. Diese umfassen die nördliche und westliche Umfahrung von Zürich, den Gotthard-Strassentunnel, die Transjurane sowie die Anbindung des Vereinatunnels ans Nationalstrassennetz.

Seither haben Bund und Kantone den Netzbeschluss sukzessive umgesetzt. Von den beschlossenen 1892,5 Kilometer sind mittlerweile rund 1'763 Kilometer respektive 93% realisiert. Zur vollständigen Umsetzung des Netzbeschlusses müssen noch etwa 129 Kilometer Nationalstrassen gebaut werden. Dazu gehören die Fertigstellung der

[2] Die Zunahme der Verkehrsleistung des gesamten motorisierten Individualverkehrs betrug zwischen 2000 und 2006 im Durchschnitt jährlich rund 0,9%.
[3] Bundesamt für Statistik (2006): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz; Referenzszenario gemäss Tabelle T1-A00
[4] Bundesamt für Raumentwicklung (2006): Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030
[5] Bundesamt für Raumentwicklung (2004): Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030; Zahl bezieht sich auf Zeitraum 2002 - 2030

A9 im Oberwallis sowie der A8 in Ob- und Nidwalden, die neue Axenstrasse (A4), die Umfahrung Biel (A5), die Transjurane (A16), der teilweise Neubau der Prättigauerstrasse (A28) und die Westumfahrung Zürich / Knonaueramt (A4).

Gemäss heutiger Planung wird das im Jahre 1960 beschlossene Nationalstrassennetz ca. im Jahre 2020 fertig gestellt sein.

1.3.2.2 Anpassung des Netzbeschlusses

In seinem Ursprung war der Netzbeschluss insbesondere auf die Bedürfnisse des überregionalen Verkehrs ausgerichtet. Seither haben sich die Anforderungen an die Nationalstrassen stark gewandelt. Heute bilden die Nationalstrassen für die Zentren und Agglomerationen des Landes das eigentliche Rückgrat der strassenseitigen Verkehrserschliessung. Gleichzeitig ist ihre Bedeutung für die Verbindung der Wirtschaftszentren sowie für den nationalen und internationalen Strassenverkehr ungebrochen hoch geblieben.

Heute entspricht der Netzbeschluss nicht mehr in allen Belangen den aktuellen und künftigen Ansprüchen. Zahlreiche parlamentarische Begehren haben unter anderem immer wieder die Aufnahme bestehender Strassen ins Nationalstrassennetz sowie Ergänzungen des Netzes mit neuen Elementen und Ausbauten auf dem bestehenden Nationalstrassennetz gefordert.

Der Bundesrat hat diese Anliegen umfassend geprüft. Mit der Verabschiedung des Sachplans Verkehr hat er am 26. April 2006 die Kriterien festgelegt, die eine Verkehrsinfrastruktur von nationaler Bedeutung zu erfüllen hat. Gestützt darauf hat der Bundesrat einen Vorschlag für die Anpassung des Netzbeschlusses erarbeitet. Dieser Vorschlag sieht vor, bestehende Strassen mit einer Gesamtlänge von knapp 400 Kilometern ins Nationalstrassenetz aufzunehmen.

Die vorgeschlagenen Aufklassierungen bestehender Strassen sind in der inzwischen durchgeführten Vernehmlassung auf eine breite Akzeptanz gestossen. Auf ebenso breite Ablehnung ist die vorgeschlagene Kompensation der damit verbundenen Mehraufwendungen des Bundes durch die Kürzung der Bundesbeiträge an den strassengebundenen Globalbeiträgen an die Kantone gestossen. Im Rahmen der vorliegenden Vorlage stellt der Bundesrat zwei Optionen für die Weiterführung der vorgeschlagenen Anpassung des Netzbeschlusses zur Diskussion (Ziffer 1.5.4.2).

Der Vernehmlassungsvorschlag zur Anpassung des Netzbesschlusses hatte zudem offen gelassen, ob in den grossen Agglomerationen Basel, Bern, Genf, Lausanne, Lugano, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich zur Beseitigung von Engpässen auf den bestehenden Nationalstrassen Netzergänzungen erforderlich sind. Die Beurteilung solcher Netzergänzungen ist ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Vorlage (Ziffer 1.4.3.3).

1.3.3 Neues Instrument Infrastrukturfonds

Am 28. November 2000 reichten verschiedene Verkehrsverbände die Volksinitiative "Avanti – für sichere und leistungsfähige Autobahnen“ - ein. Ziel der Initiative war es, diverse Engpässe auf dem schweizerischen Nationalstrassennetz durch bauliche Massnahmen zu beheben. Die Initiative griff nach Ansicht des Bundesrates ein berechtigtes Anliegen auf, war jedoch durch die Beschränkung auf einzelne Nationalstrassenabschnitte nicht umfassend genug. Die eidgenössischen Räte unterbreiteten daher dem Volk einen Gegenvorschlag. Der Gegenvorschlag übernahm die

unbestrittenen Punkte des Volksbegehrens, sah zugleich aber im Sinne einer koordinierten Verkehrspolitik einen Ausbau von Schiene und Strasse vor.

Nach dem Rückzug der Avanti-Initiative und dem Scheitern des Gegenvorschlags in der Volksabstimmung vom 8. Februar 2004 bestand ein breiter Konsens darüber, dass die aktuellen Verkehrsprobleme einer raschen Lösung bedürfen. Diese Lösung bestand im IFG, das die eidgenössischen Räte im Oktober 2006 verabschiedet haben. Der Inhalt des IFG ist in Ziffer 1.1.1 umfassend dargestellt.

1.3.4 Umfassender Handlungsbedarf erfordert Gesamtschau

1.3.4.1 Funktionsstörungen auf dem Nationalstrassennetz

Die augenfälligsten Funktionsstörungen auf Nationalstrassen äussern sich durch Staubildungen. Ein gewisses Mass an Stau ist nicht zu vermeiden und wird normalerweise geduldet. Treten stockender Verkehr und Stau aber zu oft und zu lang anhaltend auf, ist die Funktionsfähigkeit der betroffenen Nationalstrasse empfindlich gestört: Die Beeinträchtigung für den Pendler-, Wirtschafts-, Tourismus- und Freizeitverkehr nimmt ein nicht mehr akzeptables Mass an. Das Verkehrssystem wird immer unzuverlässiger. Die damit verbundenen Wartezeiten führen zu erheblichen volkswirtschaftlichen Kosten.

Die Anzahl Staustunden auf dem Nationalstrassennetz hat sich zwischen den Jahren 1994 und 2007 von rund 2'000 auf über 10'000 Stunden verfünffacht. Mit einem Anteil von rund 70% waren im Jahre 2007 Verkehrsüberlastungen mit Abstand die häufigste Ursache für Staus auf Nationalstrassen.

1.3.4.2 Unterschiedliche Lösungsansätze zur Beseitigung der Schwachstellen

Zur langfristigen Sicherstellung funktionsfähiger Verkehrsinfrastrukturen haben Bundesrat und Parlament mit dem Sachplan Verkehr, dem Infrastrukturfondsgesetz und dem FinöV-Fonds die Grundlagen für ein wirkungsvolles und verkehrsträgerübergreifend koordiniertes Vorgehen geschaffen.

Die vorliegenden Vorschläge zur Beseitigung der Engpässe im Nationalstrassennetz entsprechen diesen Grundsätzen. Sie basieren auf einer Gesamtschau, die alle Verkehrsträger und -mittel mit ihren Vor- und Nachteilen einbezieht und wirksame Alternativen gegenüber dem Bau von neuen Infrastrukturen vorzieht.

Die Analyse der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz bildet die strassenseitige Grundlage dieser Gesamtschau. Sie zeigt auf, welche Abschnitte auf dem Nationalstrassennetz in Zukunft inakzeptabel stark überlastet sein werden und daher in den nächsten Jahren zu sanieren sind.

Für die Sanierung der überlasteten Nationalstrassenabschnitte kommen mehrere Möglichkeiten in Frage: Verbesserungen der Verkehrssysteme ausserhalb der Nationalstrassen im Rahmen der Agglomerationsprogramme, die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den öffentlichen Verkehr sowie betriebliche Massnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses (Verkehrsmanagement). Resultiert aus all diesen Ansätzen keine ausreichende Entlastung der Nationalstrassen, müssen die betroffene Nationalstrassenabschnitte ausgebaut werden.

1.3.4.3 Massnahmen auf verschiedenen Ebenen erforderlich

Agglomerationsprogramme

Die Agglomerationsprogramme sind eine wichtige Voraussetzung für eine wirkungsvollere Abstimmung der Verkehrsinfrastrukturen innerhalb der Städte und Agglomerationen untereinander sowie mit den Zielen der Raumentwicklung. Die Umsetzung der Programme wird ohne Zweifel wichtige Impulse für die Realisierung unverzichtbarer Infrastrukturen für den öffentlichen und privaten Verkehr innerhalb der Agglomerationen geben. Gleichzeitig schaffen die Agglomerationsprogramme die Voraussetzungen für einen geordneten Umgang mit den Mobilitätsansprüchen der Städte und Agglomerationen.

Die Umsetzung der Agglomerationsprogramme wird massgebend zu einer sinnvollen und ökologisch vertretbaren Bewältigung der vielfältigen Mobilitätsansprüche innerhalb der Agglomerationen beitragen. Funktionsfähige Nationalstrassen werden dabei auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen: Sie nehmen einen beträchtlichen Teil des Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs der Städte auf und tragen massgebend zur Entlastung der innerstädtischen Strassennetze bei. Der Ausbau der Nationalstrassen sowie der Bau zusätzlicher Anschlüsse und Zubringer sind denn auch integraler Bestandteil zahlreicher Agglomerationsprogramme.

Der Ausbau der Nationalstrassen kann für die Agglomerationen aber auch negative Auswirkungen haben. Deshalb ist er sorgfältig mit den Massnahmen der Agglomerationsprogramme abzustimmen: Wo die Umsetzung der Agglomerationsprogramme ausreichend zur Entlastung der Nationalstrassen beiträgt, ist beim Ausbau der Nationalstrassen Zurückhaltung angebracht. Wo dies nicht der Fall ist oder aus nationalem Interesse eine Erhöhung der strassenseitigen Kapazitäten erforderlich ist, ist das Nationalstrassennetz auszubauen.

Öffentlicher Verkehr

Mit BAHN 2000 und verschiedenen S-Bahnsystemen wurde der öffentliche Verkehr in den vergangenen Jahren erheblich ausgebaut. Die Agglomerationen und insbesondere die Verbindungen zwischen den Städten haben in hohem Masse von diesen Angebotsverbesserungen profitiert. Die Vorlage „Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)“ sieht weitere Angebotsverbesserungen vor.

Die Angebotsverbesserungen – einschliesslich jener der ZEB-Vorlage - sind in der vorliegenden Analyse der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz berücksichtigt. Ein erheblicher Teil dieser Angebotsverbesserungen sind nötig, um die generelle Verkehrszunahme sowie die prognostizierte Verschiebung des Modal-Splits zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs zu realisieren, die der allgemeinen Verkehrsentwicklung gemäss Ziffer 1.3.1.2 zu Grunde gelegt wurde.

Wo auf den Nationalstrassen trotz weiteren Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr Engpässe zu erwarten sind, wurde ergänzend untersucht, ob die Engpässe durch eine zusätzliche Förderung des öffentlichen Verkehrs vermieden werden können. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass die erzielbare Wirkung für die erforderliche Entlastung der betroffenen Nationalstrassenabsschnitte zu gering ist. Für die Beseitigung der gravierendsten Engpässe auf den Nationalstrassen braucht es neben der weiteren Förderung des öffentlichen Verkehrs deshalb auf zahlreichen Abschnitten zwingend den Ausbau der Nationalstrassen.

Betriebliche Massnahmen auf dem Strassennetz

Verkehrsmanagement-Massnahmen auf den Nationalstrassen zielen darauf ab, den Verkehr flüssig und sicher über die Strecken zu führen. Sie leisten einen massgebenden Beitrag zur optimalen und sicheren Nutzung der vorhandenen Kapazitäten. Zur Beseitigung der Engpässe auf den Nationalstrassen beitragen können insbesondere:

- die rechtzeitige, korrekte und verkehrsträgerübergreifende Information der Verkehrsteilnehmenden über das aktuelle Verkehrsgeschehen
- grossräumige Umfahrungsempfehlungen bei lokalen Verkehrsüberlastungen
- die zeitlich beschränkte Nutzung der Standstreifen zur Deckung von Spitzenbelastungen
- die Dosierung der Zufahrten zu den Nationalstrassen an den Anschlüssen
- Massnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses durch den Einsatz dynamischer Geschwindigkeitsanzeigen und Stauwarnungen.

Im Programm Engpassbeseitigung werden die optimale Nutzung der verfügbaren Kapazitäten sowie die Integration der dafür nötigen Verkehrsmanagement-Massnahmen in den Neu- und Ausbauprojekten vorausgesetzt. Verkehrsbeeinflussende Massnahmen sind mittel- und langfristig keine Alternative zur baulichen Beseitigung der identifizierten Engpässe; sie sind viel mehr zwingender Bestandteil derselben.

Eine wichtige Funktion haben verkehrsbeeinflussende Massnahmen als Übergangslösung oder dann, wenn die erforderlichen Ausbaumassnahmen nicht oder nicht in erforderlichem Ausmass realisiert werden können. Bis das Verkehrsmanagement gesamtschweizerisch seine vorausgesetzte Wirkung erzielen kann, sind im Rahmen des Projekts Verkehrsmanagement-Schweiz des Bundesamtes für Strassen allerdings noch erhebliche Anstrengungen erforderlich.

1.3.4.4 Zwei Möglichkeiten für den Ausbau der Nationalstrassen; unterschiedliche Finanzierungsgefässe betroffen

Für die effektive Beseitigung der gravierenden Engpässe auf Nationalstrassen kommt in vielen Fällen einzig der Ausbau in Frage. Im Vordergrund steht die Ergänzung der bestehenden Nationalstrassen durch zusätzliche Fahrstreifen, wie dies im IFG vorgesehen ist. Die Ergänzung von Fahrstreifen stellt in der Regel die einfachste und wirtschaftlichste Massnahme zur Beseitigung von Engpässen dar. Zusätzliche Fahrstreifen verursachen keine Eingriffe in bisher nicht betroffene Landschaftsräume und sind insgesamt wesentlich kostengünstiger als die Erstellung neuer Strassen. Ihre Finanzierung erfolgt über den Infrastrukturfonds.

In einzelnen Fällen kann der Bau neuer Verbindungen aber dennoch die bessere Lösung darstellen. Der Fall ist dies beispielsweise in städtischen Gebieten, wenn der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse aus Platzgründen nur mit inakzeptablen, städtebaulichen Eingriffen möglich ist. Bei grossen Überlastungen und eng aufeinander folgenden Anschlüssen ist der Bau einer neuen Nationalstrasse oft gar die einzige Möglichkeit zur Entlastung einer bestehenden Nationalstrasse. Schliesslich stehen neue Netzverbindungen zur Diskussion, wenn der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse mit ähnlich hohen Kosten verbunden ist wie die Realisierung einer

neuen Verbindung. In diesen Fällen ist sorgfältig abzuwägen, welcher Ansatz zur Lösung der erwarteten Probleme besser geeignet ist.

Für die Realisierung neuer Netzelemente ist die Anpassung des Netzbeschlusses aus dem Jahre 1960 erforderlich. Die Finanzierung dieser Massnahmen hat ausserhalb des Infrastrukturfonds im Rahmen der Spezialfinanzierung Strassenverkehr zu erfolgen.

1.4 Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe auf Nationalstrassen

1.4.1 Engpässe auf dem Nationalstrassennetz

1.4.1.1 Nicht jeder Stau kann vermieden werden

Staus auf den Nationalstrassen gehören bereits heute zur Tagesordnung. Verschiedene Staus – beispielsweise infolge von Baustellen oder Unfällen – können nicht vollständig vermieden werden. Für den Automobilisten sind sie zwar ärgerlich, aber bis zu einem gewissen Mass akzeptabel.

Das Programm Engpassbeseitigung beschränkt sich daher auf die Beseitigung der gravierendsten, dauerhaften Engpässe auf dem Nationalstrassennetz. Die Infrastruktur wird also nicht auf die grössten Spitzen ausgerichtet, sondern auf eine regelmässig auftretende, hohe Belastung.

In einer umfassenden Analyse wurde zunächst die Auslastung des bestehenden Nationalstrassennetzes ermittelt. Basis dafür bildeten die verkehrsträgerübergreifenden Verkehrsprognosen des UVEK für das Jahr 2020. Dabei wurden die Engpässe auf den jeweiligen Streckenabschnitten mit Hilfe des gesamtschweizerischen Verkehrsmodells des UVEK ermittelt und drei Problemstufen zugeordnet. Wie bereits dargelegt wurde dabei die Entlastungswirkung durch eine weitere Förderung des öffentlichen Verkehrs, die Umsetzung der Agglomerationsprogramme sowie betrieblicher Massnahmen auf dem Nationaltrassennetz berücksichtigt.

1.4.1.2 Drei Problemstufen

Für die Festlegung des Programms Engpassbeseitigung wurden drei Problemstufen mit einer jeweils unterschiedlichen Überlastung des betroffenen Nationalstrassenabschnitts unterschieden: Auf einem Abschnitt der Problemstufe I übersteigt die Verkehrsbelastung die verfügbare Kapazität um 0 bis 10%. Bei Problemstufe II beträgt die Überlastung 10 bis 20%. Strecken der Problemstufe III sind um mindestens 20% überlastet.

Mit zunehmender Problemstufe nehmen sowohl die Häufigkeit der Staus als auch ihre Schwere überproportional zu. Streckenabschnitte der *Problemstufe I* sind voll ausgelastet. Auf diesen Streckenabschnitten kommt es bereits bei kleinsten Störungen zu Stockungen im Verkehrsfluss und zu Stau. Die Strasse ist im Durchschnitt während einer bis sieben Stunden pro Woche überlastet. Streckenabschnitte der *Problemstufe II* sind stark überlastet. Auf diesen Abschnitten treten stockender Verkehr und Staus bereits täglich während ein bis zwei Stunden auf. An den sehr stark überlasteten Streckenabschnitten der *Problemstufe III* wird es täglich während zwei bis vier Stunden zu Staus und stockendem Verkehr kommen.

Am besten veranschaulichen lässt sich die Schwere der Engpässe durch den Vergleich mit der heutigen Situation: Engpässe der Problemstufe III existieren heute nicht. Sie werden erst mit einer weiteren Verkehrszunahme auf den Nationalstrassen

entstehen. Hingegen gibt es bereits heute Engpässe der Problemstufen I und II. Zu den Strecken, welche heute schon der Problemstufe I zuzuordnen sind, gehören Morges-Est – Ecublens (N1), Rothrist – Wiggertal (N1), Muri – Rubigen (N6) und Villars-Ste-Croix - Lausanne Blécherette (N9). Engpässe der Problemstufe II sind die Strecken Le Vengeron – Coppet (N1), Wankdorf - Schönbühl (N1), Baden – Neuenhof (N1), Limmattalerkreuz - Zürich Nord (N1), Zürich-Ost – Brüttisellerkreuz (N1) und Bern-Ostring – Muri (N6).

1.4.1.3 Ergebnis der Engpassanalyse

Die gravierendsten Engpässe werden im Jahre 2020 in den grossen Städten und Agglomerationen anzutreffen sein. Hauptursache dafür ist die Überlagerung des überregionalen Verkehrs mit dem Ziel-, Quell- und Binnenverkehr der Agglomerationen. Abbildung 1 fasst die Ergebnisse der Engpassanalyse zusammen.

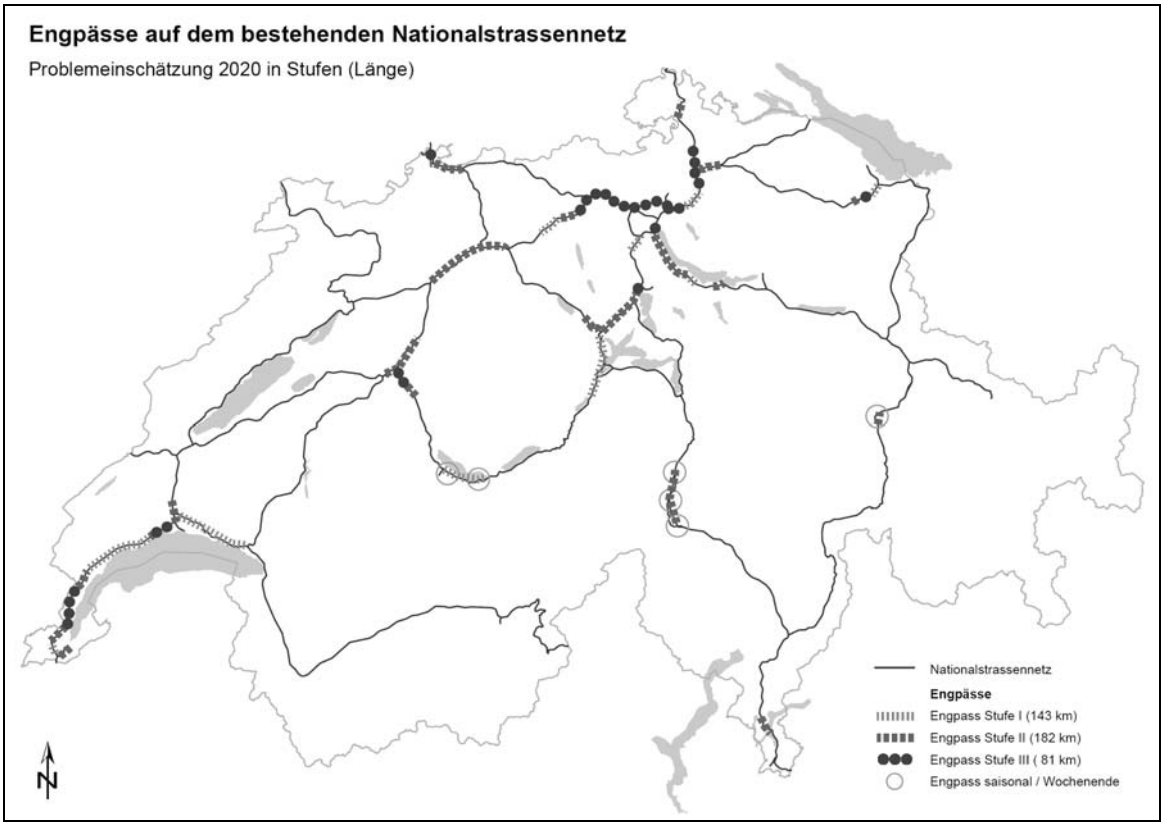


Abbildung 1: Ergebnis der Engpassanalyse auf dem bestehenden Nationalstrassennetz mit den Engpässen der Problemstufen I bis III sowie den saisonal bedingten Überlastungen.

Auf dem knapp 1'800 Kilometer langen Nationalstrassennetz werden im Jahr 2020 rund 400 Kilometer überlastet sein. Davon entfallen rund 143 Kilometer auf die Problemstufe I, auf Problemstufe II rund 182 Kilometer und auf Problemstufe III rund 81 Kilometer. Hinzu kommen Engpässe mit saisonalen Überlastungen während der Hauptreisezeiten oder an Wochenenden. Dabei handelt es sich typischerweise um Nationalstrassen in den Tourismusregionen und um die Nord-Süd-Verbindungen.

1.4.2 Konzept Programm Engpassbeseitigung

1.4.2.1 Priorisierung ist unvermeidlich; Überblick über das Vorgehen

Für die Beseitigung aller prognostizierten Engpässe stehen Fahrstreifenergänzungs-Projekte im Umfang von rund 15 Milliarden zur Diskussion. Das sind weit mehr als die im Infrastrukturfonds verfügbaren 5,5 Milliarden. Hinzu kommen neue Netzelemente im Umfang von weiteren rund 16 bis 17 Milliarden[6] (jeweils Preisstand 2005, ohne Teuerung und MwSt).

Deshalb ist eine rigorose Priorisierung der Projekte unumgänglich. Die Priorisierung der Projekte erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren.

In einem *ersten Schritt* wurde die Stossrichtung definiert, die der Bundesrat bei der Beseitigung der Engpässe auf den Nationalstrassen verfolgt. Sie ist abgestimmt auf die verkehrspolitischen Ziele des Bundesrates sowie auf die grundsätzlichen Anliegen der Agglomerationsprogramme. Die Stossrichtung gibt den Rahmen für die Priorisierung der Projekte vor.

Die Basis für die eigentliche Priorisierung bildete eine umfassende Bewertung der untersuchten Projekte: Jedes Projekt wurde anhand von Indikatoren bewertet und vorgängig definierten Bewertungsklassen zugeordnet. Gestützt auf diese Zuteilung wurden die Projekte in einem *zweiten Schritt* rangiert.

In einem *dritten Schritt* wurde die Wirksamkeit der gut rangierten Projekte überprüft und die endgültige Priorisierung vorgenommen. Massgebend dafür waren die Qualität des Projekts sowie weitere Aspekte wie Verträglichkeit mit den Agglomerationsprogrammen, Baureife, Synergiewirkung mit anderen Anliegen oder unerwünschte Nebenwirkungen.

1.4.2.2 Das Vorgehen im Einzelnen

Stossrichtung für die Beseitigung der Engpässe – Abstimmung mit den Agglomerationsprogrammen (1. Schritt)

Die grossen Agglomerationen der Schweiz sind von Engpässen auf den Nationalstrassen besonders betroffen. In diesen Gebieten ist die Verkehrsbelastung generell am höchsten. Die Nationalstrassen spielen bei der Bewältigung dieses Agglomerationsverkehrs eine wichtige Rolle: Sie nehmen den grössten Teil des strassengebundenen Ziel- / Quellverkehrs der Agglomerationen auf, wickeln einen zunehmenden Anteil am Binnenverkehr innerhalb der Agglomerationen ab und tragen so zu attraktiven und lebenswerten Agglomerationen bei.

Die Nationalstrassen haben für die Agglomerationen aber auch Schattenseiten. Dazu gehören unerwünschte Störungen der Anwohner durch Lärm- und Schadstoffemissionen, die Trennung ganzer Quartiere und Ortsteile sowie die Beeinträchtigung der angestrebten Siedlungsverdichtung nach innen.

Im Wissen um diese Vorzüge und Nachteile der Nationalstrassen orientieren sich die vorgeschlagenen Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz an drei Grundsätzen:

[6] Diese sind teilweise mit den Massnahmen, die über den Infrastrukturfonds finanzierbar sind, redundant (entweder – oder).

- Konzentration auf die gravierendsten Engpässe: Mit dem Programm Engpassbeseitigung sollen prioritär Engpässe der Problemstufen II und III beseitigt werden. Von Beginn weg ausgeschieden wurden Projekte, die der Beseitigung von Engpässen der Problemstufe I dienen[7].
- Konzentration auf die Kerngebiete der Agglomerationen: Erste Priorität haben funktionsfähige Nationalstrassen im eigentlichen Kerngebiet der Agglomerationen sowie zwischen den Grossagglomerationen Genf - Lausanne und Bern - Zürich. Entsprechend werden mit den vorliegenden Massnahmen vordringlich gravierende Engpässe auf dem Nationalstrassennetz in den Agglomerationen beseitigt.
- Städtebauliche Aufwertung: Wo bestehende Nationalstrassen mitten durch gewachsene Siedlungsgebiete hindurchführen, ist – sofern dies mit volkswirtschaftlich vertretbarem Aufwand möglich ist – Ausbauvarianten der Vorzug zu geben, die zur städtebaulichen Sanierung der bestehenden Situation beitragen.

Damit steht das Programm zur Beseitigung der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz in Übereinstimmung mit den verkehrspolitischen Stossrichtungen der grossen Agglomerationen: der Siedlungsverdichtung nach innen, der Verlagerung des Verkehrs auf den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr sowie der möglichst verträglichen Abwicklung des verbleibenden, motorisierten Individualverkehrs.

Abweichungen von diesen Grundsätzen können dort in Betracht gezogen werden, wo massgebende Bedürfnisse des nationalen und internationalen Verkehrs bestehen. Vordringlich der Fall ist dies bei der Abwicklung des Nord-Süd-Transitverkehrs sowie dort, wo sich verschiedene Nationalstrassen räumlich überlagern. Weitere Abweichungen sind möglich, wo beispielsweise zwei vierstreifige Nationalstrassen auf eine vierstreifige Fortsetzung stossen oder wo eine vierstreifige Nationalstrasse trotz konstantem Verkehrsaufkommen auf zwei Fahrstreifen abgebaut wird.

Bewertung aufgrund von Indikatoren (2. Schritt)

Das Bundesamt für Strassen hat die Ausbauprojekte zur Beseitigung der Engpässe sowie Kombinationen derselben einer systematischen und umfassenden Bewertung unterzogen. Die verwendeten Indikatoren basieren auf dem im Nationalstrassenbereich etablierten System NISTRA (Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte).

Wo immer möglich, wurden die Auswirkungen der Projekte in Geldwerten dargestellt und den Investitionskosten gegenübergestellt. Als Ergebnis dieses Kosten-Nutzen-Teils resultiert die Kenngrösse „Infrastrukturbudgeteffizienz“. Diese sagt aus, wie gross der volkswirtschaftliche Nettonutzen eines Projekts pro investiertem Franken ist. Die nicht monetarisierbaren Auswirkungen, wie jene auf das Landschaftsbild, wurden verbal beschrieben und mit einer Note versehen.

Anschliessend wurden die Projekte den sechs Klassen A (hohe Budgeteffizienz *und* gute Beurteilung der deskriptiven Indikatoren) bis F (geringe Budgeteffizienz *und* schlechte Beurteilung der deskriptiven Indikatoren) zugeordnet.

[7] Einzige Ausnahme sind Projekte, die wichtige Bestandteile eines Agglomerationsprogrammes sind. Dazu gehört beispielsweise der Bypass Luzern.

	Monetarisierbar	Beschreibend
Gesellschaft	- Unfälle	- Wohnlichkeit - Siedlungsentwicklung
Wirtschaft	- Investitionskosten - Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse - Reisezeitveränderungen - Betriebskosten Fahrzeuge - Nutzen durch Mehrverkehr	- Auswirkungen auf den öV - Veränderung der Zuverlässigkeit des Verkehrssystems
Umwelt	- Luftbelastung - Lärmbelastung je Person - Bodenversiegelung - Klimaeffekte	- Lärmbelastete Flächen - Zerschneidungseffekte - Landschafts- und Ortsbild - Gewässer

Tabelle 1: Überblick über die berücksichtigten Indikatoren

Überprüfung der verkehrlichen Wirkung und Berücksichtigung weiterer Aspekte (3. Schritt)

Für die gut klassierten Projekte wurde anschliessend die verkehrliche Wirkung im Hinblick auf die Beseitigung der Engpässe untersucht. Hohe Priorität haben Projekte, welche die erwarteten Engpässe wirkungsvoll beseitigen.

Schliesslich sind noch weitere Aspekte in die Beurteilung eingeflossen. Dazu gehören die Entlastungswirkungen auf das städtische Strassennetz, Beiträge zur Beseitigung von Unverträglichkeiten mit dem Siedlungsgebiet oder die Erhöhung der Netzredundanz. Auch eine hohe Dringlichkeit kann sich positiv auf die definitive Priorisierung des Projekts auswirken. Umgekehrt können Ausbauten Siedlungsentwicklungen in Gebieten fördern, wo sie planerisch nicht erwünscht sind. Solche Ausbauten werden daher eher zurückhaltend beurteilt. Dasselbe gilt für Ausbauvorhaben, die gut ausgebaute ÖV-Angebote direkt konkurrenzieren könnten.

1.4.2.3 Konzept Programm Engpassbeseitigung

Für die Umsetzung des Programms Engpassbeseitigung ist – genau wie für die Agglomerationsprogramme – eine rollende Planung unerlässlich. Zum einen erlaubt der vorliegende Planungsstand verschiedener Projekte zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine abschliessende Festlegung des Programms Engpassbeseitigung. Zum anderen drängt sich der Erhalt eines gewissen planerischen Handlungsspielraums auf. Nur so kann die erforderliche Abstimmung mit anderen Planungen wie die rollende Umsetzung der Agglomerationsprogramme und die Weiterentwicklung der Schieneninfrastruktur im Rahmen von ZEB2 sichergestellt werden.

Zur Sicherstellung dieser Flexibilität werden die Projekte vier Modulen zugeordnet. Die Zuordnung der Projekte zu den Modulen 1 bis 3 wird alle vier Jahre überprüft und fortgeschrieben.

Modul 1 enthält dringende und gut beurteilte Projekte zur Behebung der gravierendsten Engpässe. Diese Projekte sind planerisch bereits weit fortgeschritten und werden innerhalb der kommenden vier Jahre baureif sein.

Das **Modul 2** umfasst ebenfalls gut beurteilte Projekte mit einem hohen Realisierungsbedarf. Die Planung und Projektierung dieser Projekte soll prioritär fortgesetzt werden mit dem Ziel, einige dieser Projekte im Rahmen der nachfolgenden Programmbotschaft verbindlich festzulegen. Die Projekte in den **Modulen 1 und 2** umfassen jene Projekte, die *nach heutigem Kenntnisstand* mit den verfügbaren 5,5 Milliarden zur Realisierung kommen werden.

Das **Modul 3** umfasst Projekte, deren Priorität etwas geringer eingestuft wird als jene der Module 1 und 2, deren Qualität aber dennoch gut ist. Diese Projekte werden ebenfalls weiter konkretisiert und im Rahmen der nächsten Programmbotschaft neu beurteilt. Die Finanzierung der Projekte im Modul 3 liegt ausserhalb der verfügbaren 5,5 Milliarden – sie sind also nicht finanziert.

Ergeben sich aus der Konkretisierung der Projekte im Modul 3 neue, positive Aspekte können Projekte aus dem Modul 3 im Rahmen der Neubeurteilung Projekte aus dem bisherigen Modul 2 ersetzen oder gar direkt zur Realisierung vorgeschlagen werden. Umgekehrt können Projekte im Modul 2 im Rahmen der nächsten Programmbotschaft zurückgestuft werden.

Projekte in **Modul 4** werden zurückgestellt und planerisch nicht weiter verfolgt.

Mit der Verabschiedung des vorliegenden, ersten Programms legen die eidgenössischen Räte die Projekte des Moduls 1 verbindlich fest und geben die zu ihrer Realisierung nötigen, finanziellen Mittel frei. Ergänzend stellen die eidgenössischen Räte die finanziellen Mittel für die Fortsetzung der Planung und Projektierung der Projekte in den Modulen 2 und 3 bereit.

Vier Jahre nach Vorlage des ersten Programms legt der Bundesrat den eidgenössischen Räten zusammen mit dem Umsetzungsbericht das zweite Programm vor.

1.4.3 Übersicht über die vorgeschlagenen Ausbaumassnahmen

1.4.3.1 Programm Engpassbeseitigung und Netzergänzungen

In den meisten Fällen schlägt der Bundesrat zur Beseitigung der erwarteten Engpässe eine Fahrstreifenergänzung gemäss IFG vor. In zwei Fällen braucht es aus Sicht des Bundesrates zwingend die Ergänzung des bestehenden Nationalstrassennetzes mit neuen Verbindungen.

Nachfolgend stellt der Bundesrat das Programm Engpassbeseitigung mit der Zuordnung der Projekte zu den Modulen 1 bis 4 sowie die beiden notwendigen Netzergänzungen dar. Eine detaillierte Begründung für die Zuordnung der Projekte je Raum ist im Anhang 2 dargestellt.

1.4.3.2 Programm Engpassbeseitigung

Übersicht über die Zuordnung der Projekte

Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die Zuordnung der untersuchten Projekte zu den Modulen 1 bis 3.

Abbildung 2: Projekte der Module 1 bis 3

Gemäss dem vorliegenden Vorschlag werden Projekte im Umfang von rund 1'580 Millionen dem Modul 1 zugeordnet. Das Modul 2 umfasst Projekte mit einem Investitionsvolumen von rund 3'910 Millionen. Planerisch weiterverfolgt werden weitere Projekte im Umfang von 5 bis 6 Milliarden (Modul 3). Definitiv zurückgestellt werden Projekte im Umfang von rund 3,6 Milliarden (Modul 4).

Die nachfolgenden Tabellen geben eine umfassende Übersicht über die Ergebnisse der Priorisierung.

Eigentlicher Bedarf (Module 1 und 2)

Innerhalb der verfügbaren 5,5 Milliarden sollen aus heutiger Sicht die nachfolgend aufgelisteten Projekte zur Realisierung kommen.

	Programm Engpassbeseitigung Eigentlicher Bedarf	massgebende Problemstufe	Modul [in Mio. CHF]	
Raum	Projekt		1	2
GE	Le Vengeron - Coppet	III		175
VD	Goulet d'étranglement de Crissier	II	80	
BE	8-Spur-Ausbau Weyermannshaus - Wankdorf *)	II		295
BE	8-Spur-Ausbau Wankdorf - Schönbühl *)	II		95
BE	6-Spurausbau Wankdorf - Muri mit Bypass Ost kurz	III		1’090
SO-AG	Luterbach - Härkingen	II		470
SO-AG	Härkingen - Wiggertal	II	165	
ZH	6-Spur-Ausbau Nordumfahrung Zürich	III	1'200	
ZH	6-Spur-Ausbau Umfahrung Winterthur	III		560
ZH	4-Spurausbau Andelfingen - Winterthur Nord	III		310
BS-BL	STOT Basel: Schwarzwaldtunnel - Verzweigung Hagnau	III		915
LU-ZG	Blegi - Rütihof	III	135	
	Total je Modul (Projekte)		1’580	3’910
	Module 1 und 2 aufsummiert			5’490

Tabelle 2: Programm Engpassbeseitigung, Module 1 und 2 (Preisstand 2005, ohne Teuerung und MwSt)

*) Verzicht auf die Nordumfahrung von Bern mit Tunnel

Erweiterter Bedarf und zurückgestellte Projekte (Module 3 und 4)

	Programm Engpassbeseitigung Erweiterter Bedarf	massgebende Problemstufe	Modul [in Mio. CHF]	
Raum	Projekt		3	4
GE	6-Spurausbau Etoile - Perly	II		380
GE	Perly - Meyrin	II	840	
GE	Meyrin - Le Vengeron	II	320	
GE	Coppet - Nyon	II	140	
VD	Nyon - Morges West	I		500
VD	6-Spurausbau Villars-Ste-Croix - Cossonay	II		100
VD	Verzweigung Villars-Ste-Croix - La Croix - Montreux	I		---
BE	6-Spurausbau Schönbühl - Kirchberg	II	200	
BE	Muri - Rubigen	II		120
SO-AG	Aarau West bis Aarau Ost	I		225
SO-AG	Aarau Ost bis Birrfeld	III	330	
SO-AG	8-Spurausbau Birrfeld - Wettingen inkl. 4. Röhre Baregg *)	III		500
ZH	8-Spurausbbau Wettingen - Dietikon	III	210	
ZH	8-Spurausbau Brüttiseller Kreuz - Effretikon	I		205
ZH	Zürich Süd - Thalwil - Wädenswil	II		380
ZH	Wädenswil - Richterswil	I		170
ZH	A3 Schindellegi - Pfäffikon SZ	II		100
SG	St. Gallen Winkeln - Kreuzbleiche	II	**)	
SG	St. Gallen Kreuzbleiche - Neudorf (inkl. Rosenbergtunnel)	III	1’500	
SG	St. Gallen Neudorf - Verzweigung Meggenhus	I		---
BS-BL	8-Spurausbau Hagnau - Pratteln - Verz. Liestal	II		420
BS-BL	Verz. Liestal - Augst	II	***)	
LU-ZG	Ausbau Luzern Nord (Emmen Nord – Buch-rain)	II	240	
LU-ZG	3. Röhre Sonnenbergtunnel / Bypass Kurz	I	1500	
LU-ZG	Buchrain - Rütihof	II		220

SH	2. Röhre Fäsenstaubtunnel	II	305	
SH	Ausbau Schaffhausen Süd mit 2. Röhre Cholfirsttunnel	II		565
TI	Lugano – Melide Bissone	II	350	
	Total pro Modul		5’035 - 5’935	3'580
	Module aufsummiert ab Modul 1		10’525 - 11’425	14’105 - 15’005

Tabelle 3: Programm Engpassbeseitigung, Module 3 und 4 (Preisstand 2005, ohne Teuerung und MwSt)

*) kann voraussichtlich nicht im Zeitrahmen des IF realisiert werden

**) wird im Rahmen der Projektstudie St. Gallen Kreuzbleiche - Neudorf in die Beurteilung einbezogen

***) Fahrstreifenergänzung von weniger als 2 Kilometern wird ausserhalb des Infrastrukturfonds über die Spezialfinanzierung Strasse realisiert

1.4.3.3 Neue Netzelemente

Einige Projekte sehen als Massnahme zur Engpassbeseitigung neue Verbindungen vor. Diese Projekte bedingten die Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (Netzbeschluss) und müssen ausserhalb des Infrastrukturfonds über die Spezialfinanzierung Strassenverkehr finanziert werden. Die Projekte sind für die Engpassbeseitigung teilweise dringend nötig und wegen ihres zusätzlichen, städtebaulichen Nutzens sehr erwünscht.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die untersuchten neuen Netzelemente. Aus Sicht des Bundesrates unverzichtbar sind eine Netzergänzung im Raum Glattal – Winterthur sowie die Umfahrung Morges. Alle anderen derzeit diskutierten Netzergänzungen werden zurückgestellt bzw. durch die kostengünstigeren und ökologisch weniger problematischen Ausbauten auf den bestehenden Nationalstrassen ersetzt.

	Netzergänzungen	massgebende Problemstufe	Realisierung notwendig	Zurückstellung
Raum	Projekt		[in Mio. CHF]	
GE	Traversée du Lac Léman *)	II		
VD	Umfahrung Morges	III	2'800	
ZH	Heitersbergtunnel	III		1’400

ZH	Äussere Nordumfahrung Zürich	III		5’300
ZH	Glatttalautobahn **)	III	2600	
ZH	Südostumfahrung Winterthur **)	III		
ZH	Stadttunnel Zürich	III		2'550
SG	Spange St. Gallen ***)	III		
	Total		5'400	

Tabelle 4: Netzergänzungen

*) Ergebnis der Studie des Kantons abwarten.

**) Projekt wird im Rahmen einer ZMB Glatttal - Winterthur Ost geprüft.

***) Wird im Rahmen der Projektstudie St. Gallen Kreuzbleiche - Neudorf in die Beurteilung einbezogen.

Im Raum Glattal besteht dringender Handlungsbedarf. Der betroffene Nationalstrassenabschnitt ist geprägt von vielen Kunstbauten, einer hohen Dichte an Anschlüssen und Verflechtungen sowie einer sehr hohen Verkehrsbelastung. Der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse vermag die erforderliche Kapazitätserweiterung trotz überdurchschnittlich hohen Kosten nicht in ausreichendem Masse sicherzustellen. Zur nachhaltigen Entlastung des betroffenen Nationalstrassenabschnittes braucht es zwingend ein neues Netzelement. Als mögliche Lösungen stehen verschiedene Varianten wie die Glattalautobahn oder eine neue Verbindung zwischen Kloten und Winterthur zur Diskussion. Die definitive Linienführung ist im Rahmen weiterer Studien festzulegen (vgl. Anhang A2-5).

Bei Morges sind die räumlichen Verhältnisse derart eng, dass ein normenkonformer Ausbau der bestehenden Nationalstrasse kaum in Frage kommen kann. Nachhaltig und städtebaulich verträglich können die bestehenden und zusätzlich zu erwartenden Kapazitätsprobleme im Raum Lausanne deshalb aus heutiger Sicht einzig mit einer grossräumigen Umfahrung von Morges beseitigt werden. Die ideale Lösung für eine solche Umfahrung ist im Rahmen der weiteren Arbeiten zu vertiefen. Denkbar ist eine weiträumige Umfahrung zwischen Morges West und Villars-Ste-Croix (vgl. Anhang A2-2).

1.4.4 Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung

1.4.4.1 Verkehrliche Wirkungen: Situation wird klar verbessert

Mit der Umsetzung des Programms Engpassbeseitigung können deutliche Verbesserungen erzielt werden (Abbildung 3). Positiv wirkt sich das Programm insbesondere auf die besonders kritischen Nationalstrassenabschnitte der Problemstufe III aus. Diese werden mit den vorgeschlagenen Massnahmen von 81 auf 44 Kilometer deutlich reduziert werden. Engpässe der Problemstufe II können im Umfang von 44 Kilometern beseitigt werden. Am stärksten von den Verbesserungen profitieren die Agglomerationen Basel, Bern, Lausanne, Winterthur und Zürich sowie die A1 bzw. A2 zwischen den Verzweigungen Luterbach und Wiggertal.

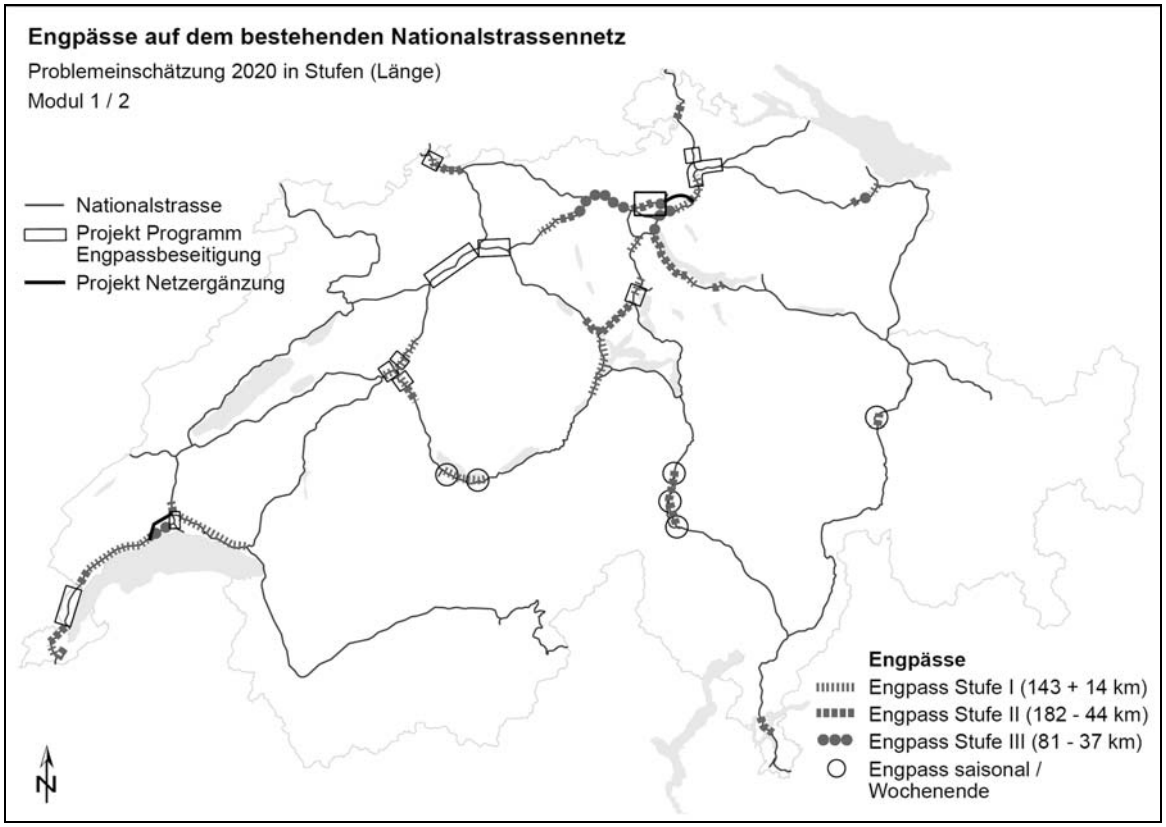


Abbildung 3: Reduktion der Engpasslängen infolge Programm Engpassbeseitigung

Die Abbildung verdeutlicht aber auch, dass trotz eines Investitionsvolumens von 5,5 Milliarden ein grösserer Teil der Engpässe bestehen bleibt. Die gewichtigsten sind die Engpässe der Problemstufe III im Raum Morges, zwischen Aarau und dem Limmattaler Kreuz sowie im Raum St. Gallen. Für die Beseitigung der Engpässe der Problemstufe III in den Räumen Glattal und Morges braucht es die Realisierung der beiden vorgeschlagenen Netzergänzungen mit einem zusätzlichen Investitionsvolumen von rund 5,4 Milliarden. Diesbezüglich besonders kritisch ist die Netzergänzung im Raum Glattal. Ohne ihre Realisierung wird die Überlastung der A1 im Glattal durch die vorgeschlagene Realisierung der Nordumfahrung Zürich sowie des Ausbaus der Umfahrung Winterthur und der Strecke Winterthur – Andelfingen zusätzlich ansteigen.

Engpässe der Problemstufe II verbleiben im Zentrum von Schaffhausen, auf der Umfahrung von Genf sowie zwischen Augst und Pratteln, Luzern und Zug, Lugano

und Melide, Pfäffikon und Schindellegi sowie Wädenswil und Zürich. Nicht gelöst sind die Engpässe der Problemstufe I sowie die saisonal bedingten Engpässe.

1.4.4.2 Nachhaltigkeitsbewertung: insgesamt positive Auswirkungen

Kosten-Nutzen-Analyse: Programm klar positiv beurteilt

Insgesamt weist das Programm aus volkswirtschaftlicher Sicht einen positiven Saldo von jährlich 65 Millionen auf. Hauptverantwortlich dafür sind die Einsparungen bei den Reisezeiten im Umfang von jährlich 230 Millionen. Ein kleinerer positiver Beitrag ergibt sich aus der Reduktion der Anzahl Unfälle. Diesen positiven Effekten stehen vor allem die Investitionskosten von rund 189 Millionen pro Jahr[8] gegenüber. Zu berücksichtigen ist dabei, dass der Nutzen zum überwiegenden Teil bei den Verkehrsteilnehmenden anfällt während die öffentliche Hand die Lasten für die erforderlichen Infrastrukturmassnahmen zu tragen hat.

Verhältnismässig wenig ins Gewicht fallen die ökologischen Auswirkungen des Programms. Auf der Kostenseite fallen höhere Emissionen von Luftschadstoffen und Klimagasen sowie die Bodenversiegelung an. Auf der Nutzenseite ist es die geringere Lärmbelastung der Bevölkerung. Aus diesen gegenläufigen Auswirkungen resultieren jährliche Aufwendungen von rund 11 Millionen.

Insgesamt ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Programms positiv: Den monetär quantifizierbaren Effekten in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft[9] und Ökologie in Höhe von rund 261 Millionen stehen Kosten der Infrastruktur von rund 196 Millionen gegenüber. Das vorgelegte Programm Engpassbeseitigung weist damit ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von rund 1.33 aus. Das heisst, dass jedem investierten Franken ein volkswirtschaftlicher Nettonutzen von 1.33 Franken gegenüber steht.

Nicht-monetarisierbare Auswirkungen

Die Gesellschaft profitiert einerseits durch die Entlastung der Siedlungsgebiete von den negativen Auswirkungen des Verkehrs. Andererseits begünstigen die Bereitstellung zusätzlicher Kapazitäten auf den Nationalstrassen und der dadurch mögliche Abbau von Staus in den grossen Agglomerationen die angestrebte, intensivere Nutzung der zentral gelegenen Entwicklungsgebiete oder sie ist gar Voraussetzung dafür.

Die Wirtschaft profitiert von einer höheren Zuverlässigkeit des Nationalstrassennetzes. Weiterhin entlastet das Programm die innerstädtischen Strassen vom motorisierten Individualverkehr und schafft damit die Voraussetzung für den erforderlichen Ausbau des strassengebundenen, öffentlichen Verkehrs sowie die bessere Erreichbarkeit der innerstädtischen Einrichtungen. Auf der anderen Seite verbessert das Programm das Angebot für den motorisierten Individualverkehr.

Ökologisch haben die Fahrstreifenergänzungen an bestehenden Nationalstrassen praktisch keine Auswirkungen auf lärmbelastete Flächen in Schutz- und Erholungszonen sowie auf Landschafts- und Ortbilder. Auch führen sie zu keiner weiteren Zerschneidung von Lebensräumen. Im Gegenteil: Die Ausbaumassnahmen eröffnen

[8] ausgedrückt in jährlichen Kapitalkosten
[9] darin nicht berücksichtigt sind die Aufwendungen für die Erstellung der Fahrstreifenergänzungen sowie für den Betrieb und Unterhalt der zusätzlichen Verkehrsflächen

die Chance, bestehende Eingriffe durch Aufwertungs- und Ersatzmassnahmen zu verringern.

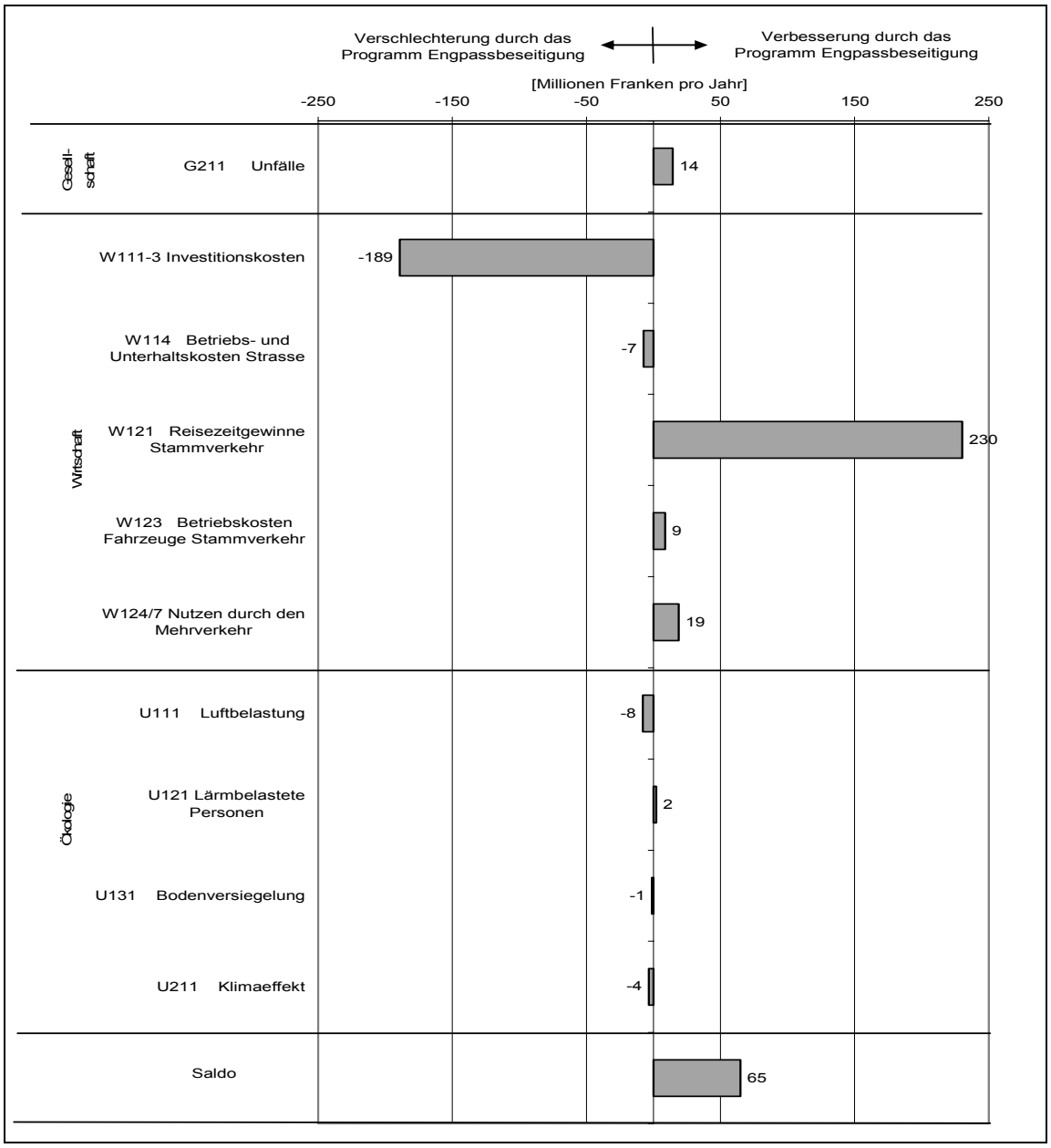


Abbildung 4: Ergebnis der Kosten-Nutzen-Analyse

Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse

Ökologie: Positive und negative Auswirkungen

Zwar führt das Programm Engpassbeseitigung, wie jede neue Infrastruktur, zu Eingriffen in die Umwelt. Da es sich bei den Ausbauprojekten ausschliesslich um Fahrstreifenergänzungen an bestehenden Nationalstrassen handelt, halten sich diese jedoch in Grenzen. Es findet beispielsweise keine grundsätzlich neue Zerschneidung von Lebensräumen oder Landschaften statt; dennoch geht Lebensraum verloren.

Die zusätzlichen Umweltfolgen des Verkehrs halten sich in Grenzen: Das Programm führt zu einer weiteren Erhöhung der Fahrleistungen und damit zu höheren Emissionen von Luftschadstoffen und Klimagasen. Im Gegenzug hilft es Staus zu vermeiden, was zu einer Verflüssigung des Verkehrs führt und sich positiv auswirkt auf die

Entstehung von Schadstoff- und Klimagasemissionen. Negativ wirkt sich die zusätzliche Bodenversiegelung aus. In der Summe positiv sind die Effekte im Bereich Lärmbelastung - verursacht durch die vorgeschlagene Neutrassierung von Nationalstrassen in innerstädtischen Bereichen und durch die Verlagerung von Verkehr vom untergeordneten Netz auf die Nationalstrassen.

Aus Sicht der Wirtschaft positiv

Die Reduktion der Engpässe auf den Nationalstrassen wirkt sich aus wirtschaftlicher Sicht klar positiv aus. Durch die Kapazitätserweiterung auf den Nationalstrassen verringert sich das Stauaufkommen. Die Verkehrsteilnehmenden erreichen ihre Ziele rascher und zuverlässiger. Die Erreichbarkeit wichtiger Standorte wird verbessert. Der Wirtschaftsstandort Schweiz wird insgesamt gestärkt.

Auf der Kostenseite fallen die finanziellen Aufwendungen für die Umsetzung des Programms ins Gewicht. Dazu gehören die Investitionskosten sowie die jährlich wiederkehrenden Kosten für Betrieb und Unterhalt der zusätzlichen Strassenflächen.

Aus Sicht der Gesellschaft positiv

Die Zahl der Unfälle wird durch das Programm Engpassbeseitigung stark positiv beeinflusst. Dank der Umsetzung des Programms wird mehr Verkehr auf den sicheren Nationalstrassen abgewickelt. Dadurch sinkt das Unfallrisiko insgesamt. Zudem reduzieren sich die besonders häufigen Unfälle in Stausituationen. Ohne die Realisierung der vorgeschlagenen Neu- und Ausbauten würde die Überlastung der Nationalstrassen weiter zunehmen. Der Verkehr würde vermehrt von der Nationalstrasse auf die unfallträchtigeren Strassen des untergeordneten Netzes ausweichen. Aus der daraus resultierenden Vermeidung von Unfallkosten resultiert ein bezifferbarer jährlicher Nutzen von 14 Millionen.

Auch auf die Siedlungsentwicklung werden vom Programm positive Wirkungen erwartet. Die Fokussierung auf Ausbauten in Agglomerationen stärkt die Agglomerationskerne. Die Wohnlichkeit im Siedlungsgebiet wird durch die Verlagerung von Verkehr auf die Nationalstrasse erhöht. In Bern (Bereich Ostring) beispielsweise werden zusätzlich durch die Anpassungen am Netz Rückbauten der bestehenden Nationalstrassen möglich, wodurch die betroffenen Siedlungsgebiete stark aufgewertet werden.

Fazit: Das Programm Engpassbeseitigung leistet einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Das Programm Engpassbeseitigung erzielt in der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse ein deutlich positives Ergebnis. Auch unter Berücksichtigung der weiteren, nicht monetarisierbaren Indikatoren unterstützt das Programm Engpassbeseitigung eine nachhaltige Entwicklung.

1.5 Finanzierung

1.5.1 Finanzieller Rahmen

Seit Inkrafttreten der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) per 1. Januar 2008 ist der Bund alleine verantwortlich für den Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen und das sowohl was die Aufgabenerfüllung, als auch die Finanzierung angeht. Einzig die Fertigstel-

lung des im Jahre 1960 beschlossenen Nationalstrassennetzes bleibt eine Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Kantonen[10].

Der Bund finanziert seine Aufwendungen für die Strasseninfrastruktur über die Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV). Gespiesen wird die SFSV aus zweckgebundenen Einnahmen im Umfang von derzeit 3'737 Millionen (Stand 2008). Diese stammen aus der Hälfte des Reinertrags der Mineralölsteuer (1'470 Mio.), dem Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen von 30 Rp./l auf diese Steuer (1'990 Mio.) sowie aus dem Reinertrag der Autobahnvignette (277 Mio.).

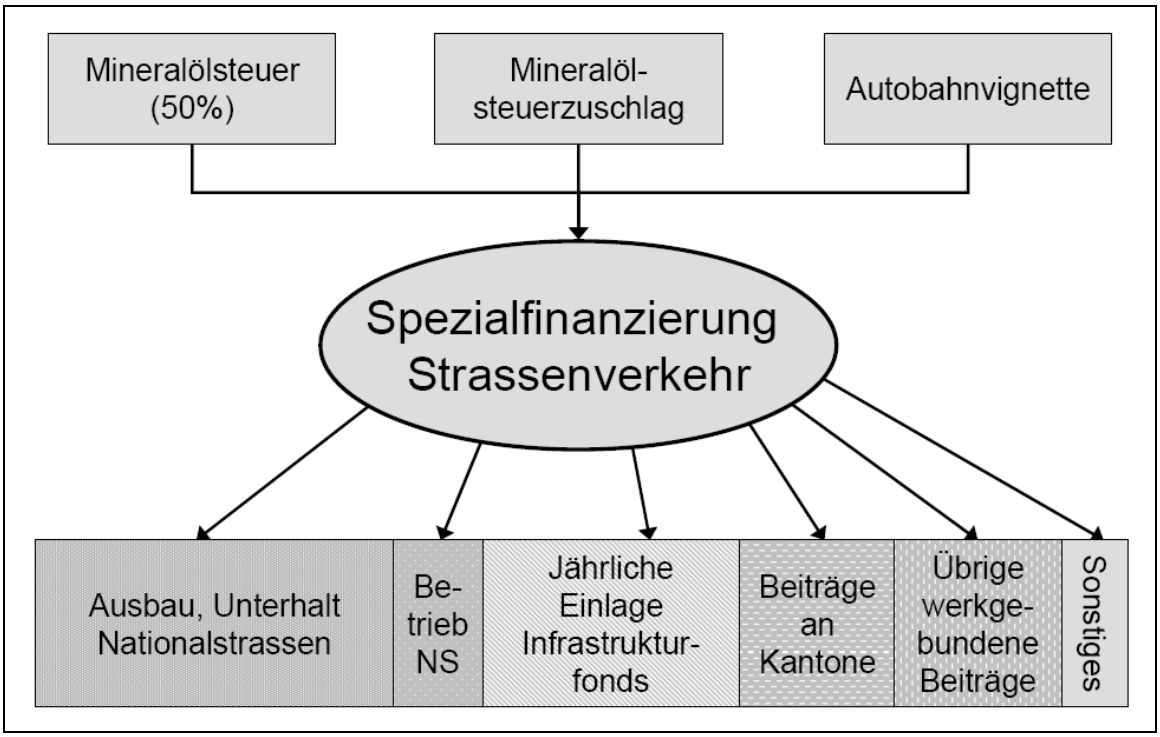


Abbildung 5: Mittelfluss der SFSV

Den grössten Teil dieser Mittel verwendet der Bund (Stand 2008) für die ordentlichen Aufwendungen der Nationalstrassen (rund 1'480 Mio.). Davon benötigt der Bund rund 1'175 Millionen für den Ausbau und Unterhalt und rund 305 Millionen für den Betrieb der Nationalstrassen. 837 Millionen fliessen in den Infrastrukturfonds. Mit weiteren rund 523 Millionen beteiligt sich der Bund in Form von Globalbeiträgen an Hauptstrassen und mit nicht werkgebundenen Beiträgen an den Aufwendungen der Kantone für die kantonalen Strassen. Weitere 555 Millionen sind werkgebundene Beiträge zur Mitfinanzierung des kombinierten Güterverkehrs (223 Mio.) und des Baus der NEAT (NEAT-Viertel; 253 Mio.). Dazu kommen Zahlungen für den Autoverlad, Darlehen und Investitionsbeiträge an den Bau von Verladeterminals im kombinierten Verkehr, Anschlussgleise sowie die Verkehrstrennung (insgesamt gut 78 Mio.). Die verbleibenden rund 227 Millionen fliessen in die Strassenforschung, die Verwaltung der Nationalstrassen, in strassenverkehrsbedingte Umweltschutzmassnahmen für den Langsamverkehr, die Fuss- und Wanderwege,

[10] Die alleinige Übernahme der Verantwortung für das Nationalstrassennetz durch den Bund ist via Globalbilanz NFA finanziell abgegolten. Dies gilt jedoch nur für das aktuell gültige Nationalstrassennetz. Die Aufklassierung von bisher kantonalen Strassen (Anpassung Netzbeschluss) ist für den Bund mit zusätzlichen Lasten verbunden, die seitens der Kantone speziell abzugelten sind.

den Wald, den Schutz vor Naturgefahren und den Lärmschutz sowie den Heimatschutz, die Denkmalpflege, die historischen Verkehrswege, den Schutz von Natur und Landschaft sowie den Schutz der übrigen Strassen vor Naturgefahren (Hochwasserschutz).

1.5.2 Kurzfristig ist Finanzierung gesichert – bereits mittelfristig besteht Handlungsbedarf

Das Finanzierungssystem für die Nationalstrassen mit den zweckgebundenen Mineralölsteuern, dem Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen und der Autobahnvignette ist aus heutiger Sicht zielführend. Die Quellen sind derzeit ausreichend. Die Investitionen in Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen werden vollumfänglich über die Einnahmen aus der Mineralölsteuer, dem Mineralölsteuerzuschlag auf Treibstoffen und der Autobahnvignette finanziert. Generiert werden diese Einnahmen durch den Bezug von Mineralöl beziehungsweise Treibstoffen und dem Kauf der Autobahnvignette. Durch dieses System ist gewährleistet, dass die Kosten der Nationalstrasse vorwiegend beziehungsweise bei der Autobahnvignette ausschliesslich von den Benutzern getragen werden. Im internationalen Vergleich ist die Höhe der Mineralölsteuern in der Schweiz relativ tief.

Mittelfristig wird die SFSV die Finanzierung der erforderlichen Aufwendungen allerdings nicht mehr sicherstellen können. Zwar wird das Nationalstrassennetz bis ca. 2020 fertig gestellt sein. Bereits jetzt zeichnen sich aber Finanzierungslücken ab. Verantwortlich dafür sind im Wesentlichen drei Gründe:

- Die im Rahmen des Infrastrukturfonds neu geschaffenen Aufgaben Agglomerationsverkehr sowie die Beiträge an die Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen sowie die anteilige Zweckbindung der aus der Luftfahrt stammenden Mineralölsteuererträge (Spezialfinanzierung Luftverkehr) (Ziffer 1.5.3.1).
- Wachsende Aufgaben im Bereich Nationalstrassen (Ziffer 1.5.3.2).
- Die langjährige Nicht-Anpassung der Einnahmenseite der SFSV an die auf der Ausgabenseite aufgelaufene Teuerung (Ziffer 1.5.3.3).

Hinzu kommen weitere neue Aufgaben, die der Bund möglicherweise mit Mitteln der SFSV zu finanzieren hat. Darunter fallen:

- Die Finanzierung allfälliger Netzergänzungen zur Beseitigung von Engpässen auf dem Nationalstrassennetz (Ziffer 1.4.3.3).
- Die Finanzierung von Ausbauten auf den rund 400 Kilometer bestehender Strassen, die der Bund durch die allfällige Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz von den Kantonen übernimmt (Ziffer 1.3.2.2).
- Die Weiterfinanzierung von Eisenbahnprojekten (Ziffer 1.5.4.3).

Unabhängig von dieser Situation kann längerfristig eine *umfassende Neuregelung* der Finanzierung für die Strasseninfrastruktur nicht ausgeschlossen werden. Hauptgrund dafür ist der verstärkte Einsatz von sparsameren oder mit anderen Energiequellen betriebenen Fahrzeugen, welche die heute noch ergiebigen Mineralölsteuerbeiträge sukzessive erodieren lassen könnten. Aufdrängen könnte sich eine Neuregelung der Finanzierung aber auch durch die Auswirkungen klimapolitisch

bedingter Steuerungsinstrumente oder von Steuerungsinstrumenten zur verstärkten Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens.

1.5.3 Gründe für den ordentlichen Mehrbedarf

Gemäss vorliegenden Simulationen werden die Mittel aus der SFSV zur Deckung der investiven Tätigkeiten des Bundes für die Strasseninfrastruktur voraussichtlich ab dem Jahre 2015 nicht mehr ausreichen. Die Gründe dafür sind vielfältig.

1.5.3.1 Neue Aufgaben der SFSV

Mit der Schaffung des Infrastrukturfonds haben die eidgenössischen Räte 6 Milliarden (Preisstand 2005, ohne MwSt) für die Mitfinanzierung von Infrastrukturen für den öffentlichen und privaten Verkehr in den Agglomerationen bereitgestellt. Hinzu kommen die Beiträge des Bundes an die Substanzerhaltung der Hauptstrassen in den Berggebieten und Randregionen im Umfang von 0,8 Milliarden (Preisstand 2005). Unter Berücksichtigung der Teuerung und der Mehrwertsteuer belasten diese beiden Rubriken die SFSV während der Laufzeit des Infrastrukturfonds mit durchschnittlich rund 405 Millionen pro Jahr. Bei den Beiträgen des Bundes an den Agglomerationsverkehr sowie die Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen handelt es sich um volumenmässig bedeutsame, neue Aufgaben, welche die SFSV zusätzlich belasten.

Eine weitere, zusätzliche Aufgabe ergibt sich aus der Luftfahrt: Neu soll der Mineralölsteuerertrag aus der Luftfahrt zu Gunsten der Luftfahrt verwendet werden. Dadurch werden sich die für die bisherigen Aufgaben zur Verfügung stehenden Einnahmen der SFSV jährlich um gut 40 Millionen reduzieren.

1.5.3.2 Wachsende Aufgaben im Bereich Nationalstrassen

Längeres und gealtertes Nationalstrassennetz führt zu höheren Aufwendungen für Betrieb und Unterhalt

Mit der fortschreitenden Fertigstellung des Nationalstrassennetzes wächst die Länge des bestehenden Netzes kontinuierlich an. Seit dem Jahre 1990 sind rund 260 Kilometer neue Nationalstrassen in Betrieb genommen worden. Weitere rund 134 Kilometer werden in den kommenden rund zehn Jahren fertig gestellt werden. Dies entspricht einer Verlängerung des Nationalstrassennetzes um rund 27%.

Unmittelbar nach der Inbetriebnahme fallen beim Bund zusätzliche Aufwendungen für den Betrieb der neuen Nationalstrassen an. Zehn bis 15 Jahre später werden auf diesen Strecken die ersten grösseren Instandsetzungsarbeiten fällig.

Hinzu kommt die zunehmende Alterung der Nationalstrasseninfrastruktur. Heute sind 71% der Nationalstrassen älter als 30 Jahre. Die Beanspruchung der Infrastruktur hat durch das hohe Verkehrswachstum verbunden mit einem stark zunehmenden Schwerverkehr in erheblichem Masse zugenommen. Als Folge davon lassen sich Totalsanierungen der bestehenden Infrastruktur zeitlich nicht mehr länger verschieben. Besonders ins Gewicht fallen kostenintensive und aufwendige Sanierungen von Kunstbauten wie Tunnel und Brücken.

Dieser Sachverhalt kann auch auf andere Weise illustriert werden: Strassenseitig investiert der Bund über die Netzvollendung (IF) und den Ausbau (SFSV) gegenwärtig jährlich rund 1,5 Milliarden in neue Sachwerte. Die damit verbundene Steigerung des Anlagevermögens verursacht gemäss internationalen Standards Jahr für

Jahr eine Zunahme der Aufwendungen für den Substanzerhalt im Umfang von 20 bis 25 Millionen.

Kostenintensive Vollzugsaufgaben belasten den Kredit „Ausbau“

Seit der Inbetriebnahme der ersten Nationalstrassenabschnitte haben sich die Anforderungen an die bauliche Ausgestaltung und die Verfügbarkeit der Nationalstrassen markant erhöht. Verschiedene Vollzugsaufgaben aber auch die volkswirtschaftliche Bedeutung der Nationalstrassen mit hohen Anforderungen an ihre permanente Verfügbarkeit sind mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden. Die Abdeckung derselben erfolgt über den Kredit „Ausbau“. Die im Folgenden genannten Beträge sind in den Ausgabenperspektiven dieser Kreditposition integriert.

Die *Störfallverordnung* regelt den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor den Auswirkungen von Störfällen. In ihren Geltungsbereich fallen – unter anderem - die Verkehrswege. Die Verordnung verpflichtet den Eigentümer der Verkehrswege, alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen zu treffen soweit sie nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar und wirtschaftlich tragbar sind. Der Bund ist von dieser Regelung in seiner Funktion als Eigentümer der Nationalstrassen betroffen. Das Bundesamt für Strassen schätzt die Aufwendungen für die Umsetzung der Störfallverordnung auf den Nationalstrassen auf rund 1,25 Milliarden von 2010 bis 2030.

Die *Lärmschutzverordnung* verlangt die Sanierung von übermässig Lärm verursachenden Anlagen. Für die Nationalstrassen läuft die Sanierungsfrist bis zum Jahr 2015. Für den Schutz der Siedlungsgebiete vor übermässigen Lärmimmissionen steht die Realisierung von lärmarmen Strassenbelägen und von Massnahmen auf dem Ausbreitungsbereich (zum Beispiel Lärmschutzwände) im Vordergrund. Das Bundesamt für Strassen schätzt den dafür erforderlichen Investitionsbedarf bis zum Jahr 2015 auf insgesamt 1,3 Milliarden.

Die Belastung von Umwelt und Siedlungsgebieten durch Luftschadstoffe und Lärmimmissionen sowie die Trennwirkung stellen erhebliche Nachteile des Strassenverkehrs dar. Der Bund ist gewillt, diese im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten innert nützlicher Frist zu verringern. Zu investiven Verpflichtungen führen die *Massnahmen zur Reduktion der Trennwirkung* durch die Nationalstrassen. Darunter fallen insbesondere die vermehrt geforderte Realisierung von Überdeckungen bestehender Nationalstrassen in innerstädtischen Bereichen sowie die Umsetzung der Vorgaben betreffend das Erstellen von Wildtierbrücken. Die Aufwendungen für die Realisierung der Wildtierquerungen betragen mindestens rund 150 Millionen. Hinzu kommen erhebliche Aufwendungen für die Reduktion der Trennwirkungen in städtischen Bereichen.

Nach den schweren Unfällen in Tunnel sind die Anforderungen an die *sicherheitstechnischen Ausrüstungen der Tunnel* in den vergangenen Jahren massiv gestiegen. Das Bundesamt für Strassen hat die 219 Tunnel auf den Nationalstrassen im Hinblick auf ihre Normkonformität untersuchen lassen. Trotz intensiver Sanierungen erfüllen derzeit weniger als 50% dieser Tunnel die geforderten Sicherheitsstandards in Bezug auf Tunnelentlüftung, Fluchtwege, Signalisation der Sicherheitsanlagen sowie Energieversorgung. Die Sicherheitsausrüstungen der betroffenen Tunnel sind in den kommenden Jahren schrittweise nachzurüsten. Das Bundesamt für Strassen schätzt die finanziellen Aufwendungen für die erforderliche Ertüchtigung der Tunnel auf insgesamt rund 1,2 Milliarden bis 2020.

Der Schutz der Nationalstrassen vor *Naturgefahren* weist heute einen hohen Standard auf. Die zunehmende Häufigkeit und Schwere von Naturereignissen wie Hochwasser, Felsstürze, Erdrutsche und Lawinen werden den Bund als Eigentümer der Nationalstrassen aber auch in Zukunft vor beträchtliche Herausforderungen stellen. An Bedeutung gewinnt der Schutz vor Naturgefahren, weil oft selbst für zentrale Teile des Nationalstrassennetzes keine gleichwertigen Alternativen auf dem National- oder dem übrigen Strassennetz zur Verfügung stehen. Als Folge davon können Ereignisse wie der Felssturz in Gurtnellen im Jahre 2006 die Versorgung ganzer Landesteile während längerer Zeit gefährden. Der volkswirtschaftliche Schaden solcher Ereignisse ist beträchtlich. Umso wichtiger ist auf den betroffenen Strecken eine wirkungsvolle Prävention vor Naturgefahren. Hierfür werden in den nächsten Jahren rund 300 Millionen eingesetzt werden müssen.

Wachsende Ansprüche aus der Bewältigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Neben den Engpässen auf den Nationalstrassen gefährden auch andere Schwachstellen zunehmend die Funktionsfähigkeit des Nationalstrassennetzes. Dazu gehören insbesondere die Übergänge vom Nationalstrassennetz auf die kantonalen und städtischen Strassennetze. Aber auch diverse Wünsche der Städte und Agglomerationen nach neuen Zubringern und Anschlüssen an die Nationalstrassen belasten die Rubrik „Ausbau“ der SFSV. Hinzu kommen die Warteräume zur Bewältigung des alpenquerenden Schwerverkehrs, der Bau der Schwerverkehrskontrollzentren sowie die zur Verbesserung des Verkehrsflusses notwendige Nachrüstung der Nationalstrassen mit Verkehrsmanagement-Anlagen.

1.5.3.3 Mehrbedarf infolge Teuerung

Die Aufwendungen für Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen nehmen teuerungsbedingt kontinuierlich zu. Auf der Einnahmenseite wurde dieser Effekt seit langem nicht mehr ausgeglichen: die letzte teuerungsbedingte Anpassung der Mineralölsteuer erfolgte im Jahre 1993; der Mineralölsteuerzuschlag ist seit 1974 unverändert geblieben.

Bisher vermochte der erhöhte Treibstoffverbrauch die teuerungsbedingten Mehraufwendungen zu kompensieren. Bei der Entwicklung des Treibstoffverbrauchs zeichnet sich allerdings eine Trendumkehr ab: Die Anstrengungen zum Schutz des Klimas und die hohen Treibstoffpreise verbunden mit der fortschreitenden Entwicklung neuer Antriebstechnologien begünstigen den Einsatz sparsamerer Fahrzeuge. Damit besteht die Möglichkeit, dass die Deckung der teuerungsbedingten Mehraufwendungen für den Ausbau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen durch Mehreinnahmen der SFSV nicht mehr länger sichergestellt ist.

1.5.4 Mehrbedarf aus allfälligen, zusätzlichen Ansprüchen

1.5.4.1 Netzergänzungen zur Beseitigung von Engpässen

Zur Beseitigung der Engpässe auf der A1 im Glattal sowie in Morges / Lausanne ist nach Auffassung des Bundesrates die Realisierung neuer Nationalstrassen erforderlich. Die Realisierung dieser neuen Netzelemente bedingt die Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz und die Bereitstellung von zusätzlichen Investitionsmitteln in der SFSV im Umfang von rund 5,4 Milliarden.

1.5.4.2 Ausbauten auf aufklassierten Strassen

Im Rahmen der Überprüfung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz hat der Bundesrat im Sommer 2008 vorgeschlagen, knapp 400 Kilometer bestehende Strassen ins Nationalstrassennetz aufzunehmen. Die jährlichen Aufwendungen für den Ausbau, Betrieb und Unterhalt dieser Strassen hat der Bundesrat auf rund 350 Millionen geschätzt. In der entsprechenden Vernehmlassungsvorlage hat der Bundesrat vorgeschlagen, diese Mehraufwendungen durch eine Reduktion der nicht werkgebundenen Beiträge sowie der Globalbeiträge des Bundes an die Hauptstrassen vollumfänglich zu kompensieren.

Diese Kompensation ist in der Vernehmlassung auf breite Ablehnung gestossen. Für die Weiterführung dieses Geschäftes kommen aus Sicht des Bundesrates drei Optionen in Frage:

a. Status Quo: Der Bund verzichtet auf die Übernahme der rund 400 Kilometer Strassen.

b. Teilweise Kompensation: Der Bund übernimmt die knapp 400 Kilometer Strassen und verzichtet auf die Kompensation der Aufwendungen für den Ausbau der übernommenen Strassen. Die Aufwendungen für Betrieb und Unterhalt werden hingegen von den Kantonen kompensiert.

c. Vollständige Kompensation: Unterhalt, Betrieb und Ausbau werden - wie vom Bundesrat im Vernehmlassungsbericht vorgeschlagen - vollständig von den Kantonen kompensiert.

Die Szenarien „Status Quo“ und „vollständige Kompensation“ haben auf die SFSV keine Auswirkungen. Im mittleren Szenario „Teilweise Kompensation“ entsteht in den kommenden 20 Jahren eine Mehrbelastung der SFSV im Umfang von rund 4 Milliarden. Zwar obliegt es dem Bund zu entscheiden, ob und wo ein Ausbau vorgenommen wird. Entsprechende Erwartungen seitens der Kantone sind jedoch bereits heute absehbar.

1.5.4.3 Weiterführung der Beiträge an die Finanzierung von Eisenbahnprojekten

Der seit 1998 bestehende FinöV-Fonds sichert die Finanzierung der Eisenbahngrossprojekte. Gespiesen wird er zum Teil aus Mitteln der SFSV („NEAT-Viertel“). Bisher war geplant, die Beiträge aus der SFSV bis zum Jahr 2023 auslaufen zu lassen.

Im Rahmen von ZEB2 wird derzeit diskutiert, Eisenbahnprojekte aus Mitteln der SFSV weiter zu finanzieren. Bei Beiträgen von konstant rund 300 Millionen pro Jahr und einer Laufzeit bis ins Jahr 2027 würde dies bis zum Jahr 2027 eine Mehrbelastung der SFSV von ca. 3 Milliarden bedeuten.

1.5.5 Finanzieller Mehrbedarf insgesamt

1.5.5.1 Entwicklung der Einnahmen SFSV

Für die Entwicklung der Einnahmen der SFSV sind für den Bundesrat unter den absehbaren Rahmenbedingungen gemäss Ziffer 1.5.3.3 zwei Szenarien denkbar: Eine Stabilisierung der Einnahmen auf dem heutigen Niveau (Szenario „Stabilisierung“) und eine Abnahme der Einnahmen aufgrund des rückläufigen Treibstoffverbrauchs (Szenario „Trendumkehr“).

Beim Szenario "Stabilisierung" werden die Einlagen in die SFSV aus Mineralölsteuern und Autobahnvignette noch leicht ansteigen und sich auf dem Niveau von rund 3,8 Milliarden jährlich einpendeln. Beim Szenario "Trendumkehr" sinken die Einlagen von 3,737 Milliarden im Jahr 2008 auf rund 3,3 Milliarden im Jahr 2027.

Den nachfolgenden Betrachtungen legt der Bundesrat das aktuell noch wahrscheinlichere Szenario "Stabilisierung" zugrunde. Noch kann damit gerechnet werden, dass die durch die Verbesserung des CH-Flottenverbrauchs erwartete Inland-Verbrauchsreduktion durch den nach wie vor hohen Treibstoffkonsum ausländischer Automobilisten in der Schweiz kompensiert wird. Je nach Entwicklung der Preisdifferenzen und Währungsrelationen zu den Nachbarländern kann sich das Tanktourismus-Volumen aber schnell ändern. Sollte die Entwicklung in Richtung "Trendumkehr" gehen, akzentuiert sich die beschriebene Situation der Finanzknappheit bei der SFSV zusätzlich.

1.5.5.2 Voraussichtlicher Mittelbedarf

Auf der Ausgabenseite sind die Aufwendungen des Infrastrukturfonds, die ordentlichen Aufwendungen für den Ausbau sowie den Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen, die Beiträge des Bundes an die Kantone sowie weitere Aufwendungen zu berücksichtigen.

Aufwendungen des Infrastrukturfonds

Die Einlagen in den Infrastrukturfonds belasten die SFSV. Diese erhöhen sich gemäss derzeitigen Festlegungen von 837 Millionen im Jahre 2008 auf rund 1'490 Millionen im Jahre 2027. Diese Rechnung basiert auf den vom Bundesrat im Budgetprozess 2008 beschlossenen Mehreinlagen von 50 Millionen im Jahre 2010, von 100 Millionen im Jahr 2011 und von 200 Millionen im Jahre 2012 sowie der Annahme einer jährlichen Erhöhung der Einlagen um 1,5% ab dem Jahre 2013 zur Deckung der Teuerung und der Mehrwertsteuer. Zusätzlich belastet wird die SFSV durch die im Jahr 2008 erfolgte Ersteinlage in den Infrastrukturfonds im Umfang von 2'600 Millionen.

Übrige Aufwendungen

Die ordentlichen Aufwendungen[11] für den *Ausbau, Unterhalt und Betrieb der Nationalstrassen* werden zwischen 2008 und 2027 gemäss den vorliegenden Schätzungen des Bundesamtes für Strassen von 1'480 Millionen auf rund 2'100 Millionen ansteigen. 400 Millionen dieser Mehraufwendungen sind auf die angenommene Teuerung von 1,5% pro Jahr zurückzuführen. Die Gründe für die verbleibende Erhöhung der Aufwendungen im Umfang von rund 220 respektive durchschnittlich rund 11,6 Millionen pro Jahr sind in Ziffer 1.5.3 umfassend dargelegt.

Die *Globalbeiträge des Bundes zu Gunsten der Kantone für die Hauptstrassen* und die nicht werkgebundenen Beiträge werden von rund 523 Millionen im Jahre 2008 auf rund 595 Millionen im Jahre 2027 anwachsen.

Die *übrigen, werkgebundenen Aufwendungen* werden unter Berücksichtigung geltender Verpflichtungen von rund 555 auf rund 25 Millionen zurückgehen. Hauptverantwortlich dafür ist der vollständige Wegfall der Beiträge an den Bau der NEAT

[11] ohne Investitionen in Netzergänzungen

(NEAT-Viertel) von heute 253 Millionen ab dem Jahre 2023 sowie der schrittweise Abbau der Beiträge an die Abgeltung des kombinierten Verkehrs[12].

Die übrigen Aufwendungen für Forschung und Verwaltung, die Beiträge des Bundes an den Umwelt-, Heimat- und Landschaftsschutz sowie den Schutz der übrigen Strassen vor Naturgefahren werden vor allem teuerungsbedingt von heute 227 auf rund 330 Millionen ansteigen. Dabei nicht berücksichtigt sind allfällige zusätzliche Mittel für den Hochwasserschutz (30% dieser Aufwendungen werden mit Mineralölsteuermitteln finanziert).

Mögliche Aufwendungen für allfällige Netzergänzungen

Hinzu kommen die Aufwendungen für den Bau der zur Diskussion gestellten Netzergänzungen zur Beseitigung der Engpässe auf der A1 im Glattal und im Raum Morges / Lausanne. Diese Aufwendungen werden - falls die Netzergänzungen realisiert werden - ab ca. dem Jahre 2013 auf relativ bescheidenem Niveau anfallen (kleinere Beträge für Planung, Projektierung und Landerwerb sowie erste bauliche Massnahmen) und ab dem Jahre 2019 bis zum Jahre 2027 schrittweise auf jährlich über 600 Millionen ansteigen.

Mögliche Aufwendungen für Ausbauten auf allenfalls aufklassierten Strassen

Nimmt der Bund die knapp 400 Kilometer bestehende Strassen ins Nationalstrassennetz auf und finanziert die Ausbauten auf diesen Strassen, so fallen in der SFSV ab ca. dem Jahr 2012 jährliche Mehraufwendungen im Umfang von 200 Millionen an. Diese Aufwendungen werden bis zum Jahre 2027 teuerungsbedingt auf rund 250 Millionen anwachsen.

Mögliche Aufwendungen für zukünftige Eisenbahnprojekte im Rahmen von ZEB2

Eine Fortsetzung der Beiträge aus der SFSV zur Finanzierung weiterer Eisenbahnprojekte im Rahmen von ZEB2 belastet die SFSV mit jährlich bis zu 300 Millionen zusätzlich. Diese Mehraufwendungen werden mit der schrittweisen Reduktion der Beiträge an die Finanzierung der NEAT im Jahre 2015 mit rund 20 Millionen einsetzen und ab ca. dem Jahre 2021 den derzeit diskutierten Umfang von 300 Millionen erreichen[13].

1.5.5.3 Gegenüberstellung von Einnahmen und Ausgaben

Die nachfolgende Abbildung 6 stellt die erwarteten bzw. diskutierten Aufwendungen den prognostizierten Einnahmen der SFSV gegenüber.

[12] Entwicklung ohne die unter Ziffer 1.5.4.3 zur Diskussion gestellte Fortsetzung der Beiträge aus der SFSV an die Finanzierung von weiteren Eisenbahnprojekten.

[13] Die Finanzierung von ZEB2 beinhaltet neben der Fortführung des NEAT-Viertels noch weitere Elemente. Vorgesehen ist bei einem Investitionsvolumen von 12 Milliarden neben der Einführung einer Bahnabgabe sowohl die Weiterführung des MWST-Promilles als auch die Weiterverwendung der LSVA. Bei einem Investitionsvolumen von 20 Milliarden müssen weitere Finanzierungsquellen hinzukommen. Im Mittelpunkt stehen aus heutiger Sicht eine teilweise Umwidmung des Kantonsanteils an der LSVA oder eine weitere Anhebung der Mehrwertsteuer um 0,1 Prozentpunkte.

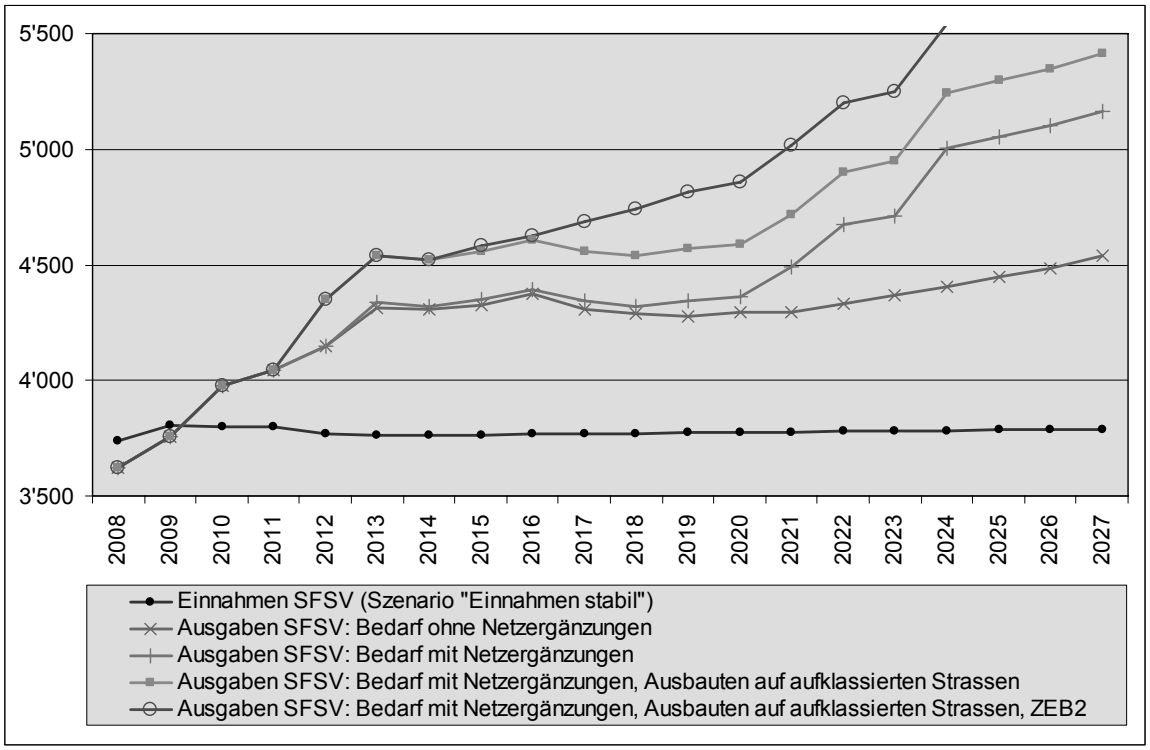


Abbildung 6: Gegenüberstellung der Aufwendungen gemäss ordentlichem Bedarf mit und ohne die zur Diskussion gestellten zusätzlichen Bedürfnisse mit den Einnahmen der SFSV gemäss Szenario „Stabilisierung“

Die Darstellung zeigt, dass die Einnahmen der SFSV ab dem Jahre 2010 bereits zur Deckung der ordentlichen Aufwendungen nicht mehr ausreichen dürften. Die jährliche Unterdeckung wird bereits ohne den Mehrbedarf für Netzergänzungen, Netzanpassungen und die Weiterführung der Beiträge an die Finanzierung von Eisenbahnprojekten von rund 180 Millionen im Jahre 2010 auf rund 560 Millionen im Jahre 2015 ansteigen. Bis zum Jahre 2027 wird die Unterdeckung der SFSV auf jährlich bis zu 750 Millionen anwachsen.

Die weiteren Kurven zeigen die Entwicklung der zusätzlichen Belastungen der SFSV aus einer allfälligen Finanzierung der beiden zur Diskussion gestellten Netzergänzungen Glattal und Umfahrung Morges / Lausanne, der Ausbauten auf den allenfalls neu ins Nationalstrassennetz aufgenommenen, bestehenden Strassen sowie der Fortführung der Beiträge an die Finanzierung von Eisenbahnprojekten.

Abbildung 7 zeigt die Entwicklung der SFSV zwischen 2008 und 2027. Die Einnahmenseite beruht auf dem Szenario „Stabilisierung“. Die Ausgabenseite entspricht dem voraussichtlichen Bedarf zur Erfüllung der ordentlichen Aufgaben des Bundes im Bereich der SFSV – also ohne allfällige Netzergänzungen, Aufnahme bestehender Strassen ins Nationalstrassennetz sowie die Fortsetzung der Beiträge an die Finanzierung von Eisenbahnprojekten. Die Darstellung zeigt, dass die SFSV bereits bei Deckung der ordentlichen Aufwendungen ab dem Jahre 2015 einen negativen Saldo aufweisen wird.

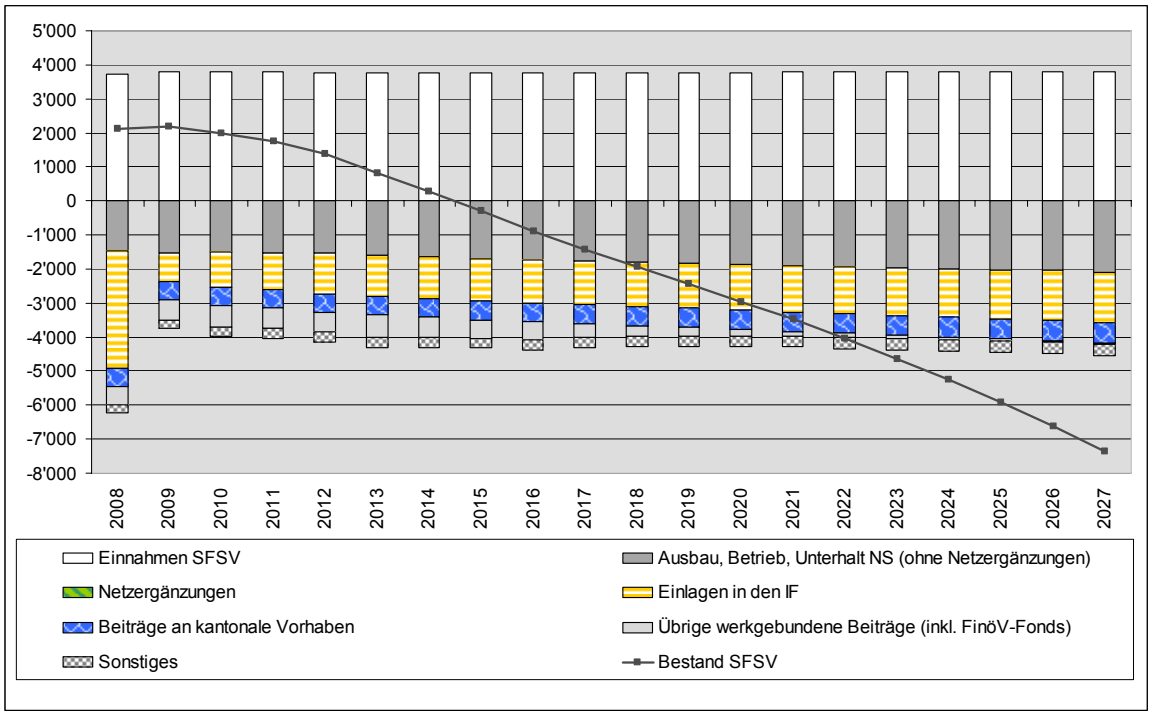


Abbildung 7: Entwicklung der SFSV gemäss voraussichtlichem Bedarf. Ohne Gegenmassnahmen wird die SFSV ab dem Jahre 2015 einen negativen Saldo aufweisen.

1.5.6 Finanzierung der Bedürfnisse

Nachfolgend wird aufgezeigt, wie die aufgezeigten Bedürfnisse finanziert werden können. Aus heutiger Sicht kommt dafür in erster Linie die Erhöhung Mineralölsteuerzuschlags auf Treibstoffen in Frage. Diese Abgabe wurde letztmals im Jahre 1974 erhöht und beträgt heute 30 Rappen pro Liter. Mit einer Erhöhung um einen Rappen pro Liter lassen sich Mehreinnahmen von rund 70 Millionen pro Jahr generieren.

Das Ausmass der Erhöhung hängt vom zugrunde gelegten Bedarfs-Szenario ab. Schon zur Deckung des *ordentlichen Bedarfs* (Ziffer 1.5.3) braucht es eine Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags ab dem Jahre 2013 um 7 Rappen pro Liter.

Für die zusätzliche Realisierung der beiden zur Diskussion gestellten *Netzergänzungen* Glattal und Umfahrung Morges / Lausanne bräuchte es eine Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags um insgesamt 10 bis 11 Rappen pro Liter. Übernimmt der Bund zusätzlich die Aufwendungen für den Ausbau der knapp 400 Kilometer bestehender Strassen, die der Bund eventuell ins Nationalstrassennetz aufnehmen würde, müsste der Mineralölsteuerzuschlag um insgesamt 13 bis 14 Rappen pro Liter erhöht werden. Werden auch die Beiträge der SFSV an die Finanzierung der Eisenbahnprojekte weitergeführt, müsste der Mineralölsteuerzuschlag um insgesamt rund 16 bis 18 Rappen pro Liter erhöht werden.

Zusätzlich muss bei der SFSV durch die Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags – verursacht insbesondere durch wegfallenden Tanktourismus oder sparsamere Verbraucher – mit Mindereinnahmen gerechnet werden. Für den Ausgleich dieser Mindereinnahmen dürfte eine zusätzliche Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags

um 2 bis 4 Rappen pro Liter nötig werden[14]. Damit ist zur Finanzierung sämtlicher diskutierter Bedürfnisse eine Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags in der Grössenordnung von 18 bis 22 Rappen pro Liter erforderlich, was zu jährlichen Mehreinnahmen in Höhe von rund 1,4 Milliarden führt.

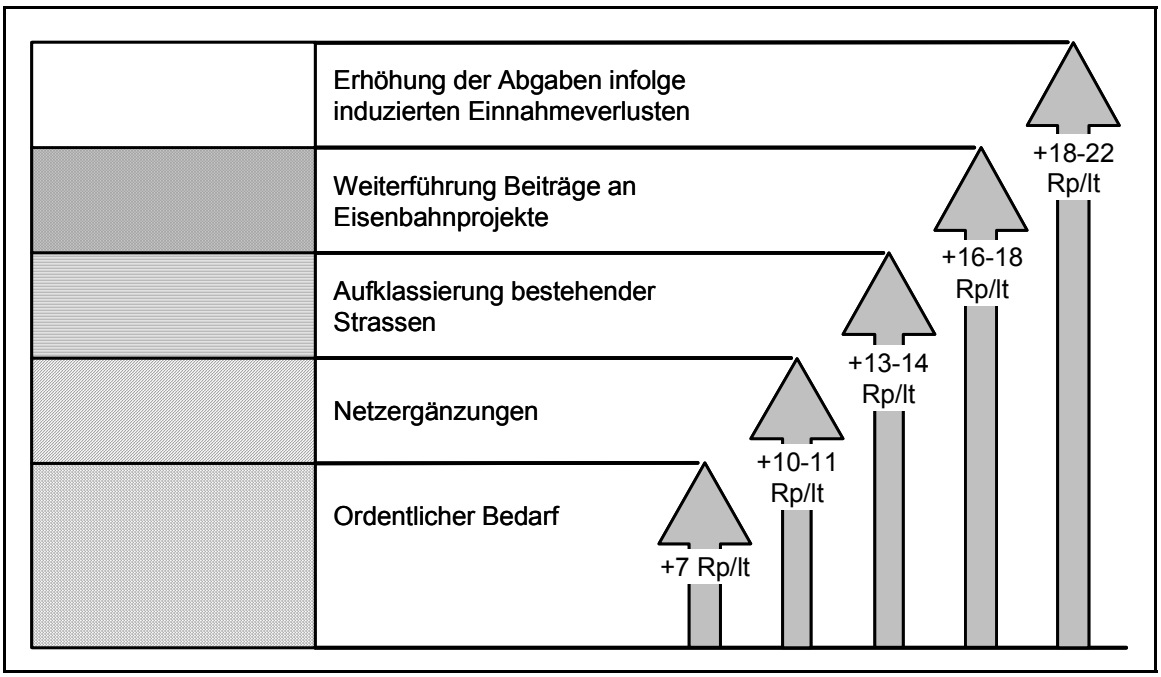


Abbildung 8: Nötige Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags auf Treibstoffen in Rp. pro Liter zur Deckung des finanziellen Mehrbedarfs.

Diese allfällige Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags kann nicht losgelöst von der vom Bundesrat im Rahmen der Vernehmlassung zur Diskussion gestellten CO_2-Abgabe auf Treibstoffen betrachtet werden. Beide Abgaben haben eine lenkende Wirkung auf den Treibstoffverbrauch und dürfen deshalb nicht kumulativ zur Anwendung kommen. Kommt eine Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags zum Tragen, kann die CO_2-Abgabe im gleichen Umfang tiefer angesetzt werden. Diese Substitution fällt allerdings ausser Betracht bei der in der Variante "Verbindliche Schritte zur Klimaneutralität" vorgesehenen Sicherungsabgabe von 9 Rappen pro Liter Treibstoff. Diese müsste, um ihre Funktion zu entfalten, auf jeden Fall zusätzlich erhoben werden.

1.5.7 Finanzperspektiven des Infrastrukturfonds

Über den Infrastrukturfonds finanziert der Bund die Fertigstellung des 1960 beschlossenen Nationalstrassennetzes, die Massnahmen zur Beseitigung der Engpässe auf den Nationalstrassen sowie die Beiträge an den Agglomerationsverkehr und die Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen.

[14] Gemäss Vernehmlassungsbericht zur Revision des CO2-Gesetzes ist bei einer CO2-Abgabe in Höhe von 15 Rappen pro Liter mit Einnahmeverlusten zu Lasten der SFSV von rund 130 bis 255 Millionen auszugehen. Der Bundesrat wird bis zur Botschaft die Auswirkungen einer Erhöhung der Mineralölsteuererhöhung auf die Mineralölsteuererträge in einer wissenschaftlichen Studie vertiefen. Die Nachfrage dürfte insbesondere beim Tanktourismus sehr elastisch auf Preisunterschiede, verursacht entweder durch Wechselkursschwankungen und/oder eine Änderung der Besteuerung der Treibstoffe reagieren.

Finanziert werden diese Aufwendungen durch die Ersteinlage in den Fonds aus der SFSV im Umfang von 2'600 Millionen sowie jährliche Einlagen aus der SFSV. Die geplanten Entnahmen aus der SFSV sind in Ziffer 1.5.5.3 beschrieben. Der Fonds darf sich gemäss Art. 9 Abs. 1 des IFG nicht verschulden. Die Ausgaben des Fonds müssen derart ausgestaltet sein, dass der Fonds jederzeit einen positiven Saldo aufweist.

In den Jahren 2008 bis 2014 belasten die bereits frei gegebenen Mittel für die Fertigstellung des Nationalstrassennetzes und die dringlichen Projekte für den Agglomerationsverkehr den Fonds in starkem Masse. Als Folge davon stehen für die Beseitigung der Engpässe und die Agglomerationsprogramme bis zum Jahre 2015 nur beschränkte finanzielle Mittel zur Verfügung.

In der Anfangsphase sind zur Finanzierung der laufenden Projekte für die *Fertigstellung der Nationalstrassen* jährlich zwischen 900 und 950 Millionen erforderlich. Ab dem Jahre 2016 werden sich die Aufwendungen für diese Projekte schrittweise reduzieren. Die Finanzierung dieser Projekte wird voraussichtlich im Jahre 2023 abgeschlossen sein.

Für den *Agglomerationsverkehr* sind während der Laufzeit des Fonds unter Berücksichtigung der Teuerung und der Mehrwertsteuer durchschnittlich Mittel im Umfang von rund 360 Millionen pro Jahr vorgesehen. Bis zum Jahre 2015 werden die Mittel für den Agglomerationsverkehr vollumfänglich zur Finanzierung der dringlichen Agglomerationsprojekte benötigt werden. In der Anfangsphase übersteigt der Bedarf für die Finanzierung dieser Projekte die durchschnittlich verfügbaren Mittel von jährlich 360 Millionen teilweise deutlich: Im Jahre 2008 wurden für die dringlichen Agglomerationsprogramme 430 Millionen zur Verfügung gestellt. Im Jahre 2009 werden es 470 Millionen und im Jahre 2013 rund 460 Millionen sein. Als Folge davon werden im Infrastrukturfonds bis zum Jahre 2015 für die Beiträge an die Agglomerationsprogramme keine Mittel zur Verfügung stehen. Erst ab dem Jahre 2017 werden die Mittel für den Agglomerationsverkehr in vollem Umfang der Umsetzung der Agglomerationsprogramme zu Gute kommen.

Die Mittel für die *Engpassbeseitigung* werden zwischen den Jahren 2011 und 2014 schrittweise von 75 auf 200 Millionen erhöht werden. Diese Mittel sind zur Finanzierung der dringlichen und planerisch weit fortgeschrittenen Massnahmen aus dem Modul 1 des Programms Engpassbeseitigung nötig. Dazu gehören die 6-Spurausbauten zwischen Wiggertal und Härkingen sowie zwischen Blegi und Rütihof bei Zug, der Ausbau bei Crissier (Lausanne) sowie der Ausbau der Nordumfahrung Zürich. Der Hauptharst der Projekte zur Engpassbeseitigung wird gemäss derzeitiger Fondsplanung ab dem Jahre 2018 zur Realisierung kommen. Ab diesem Zeitpunkt werden für die Projekte zur Engpassbeseitigung jährlich zwischen 400 und 800 Millionen zur Verfügung stehen.

Stabil verläuft die Ausgabenentwicklung bei den Mitteln für die Beiträge an die Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen. Diese Aufwendungen werden sich teuerungsbedingt von 40 Millionen im Jahre 2008 auf rund 56 Millionen im Jahre 2027 erhöhen.

Abbildung 9 zeigt die derzeit aktuelle Simulation der jährlich verfügbaren Mittel und der Fondsliquidität während der Jahre 2008 - 2027. Der Anstieg der Fondsliquidität in der Grafik zum Ende der Laufzeit gibt die unvermeidliche Unsicherheit in der Simulation in Bezug auf die Berücksichtigung der Teuerung wieder.

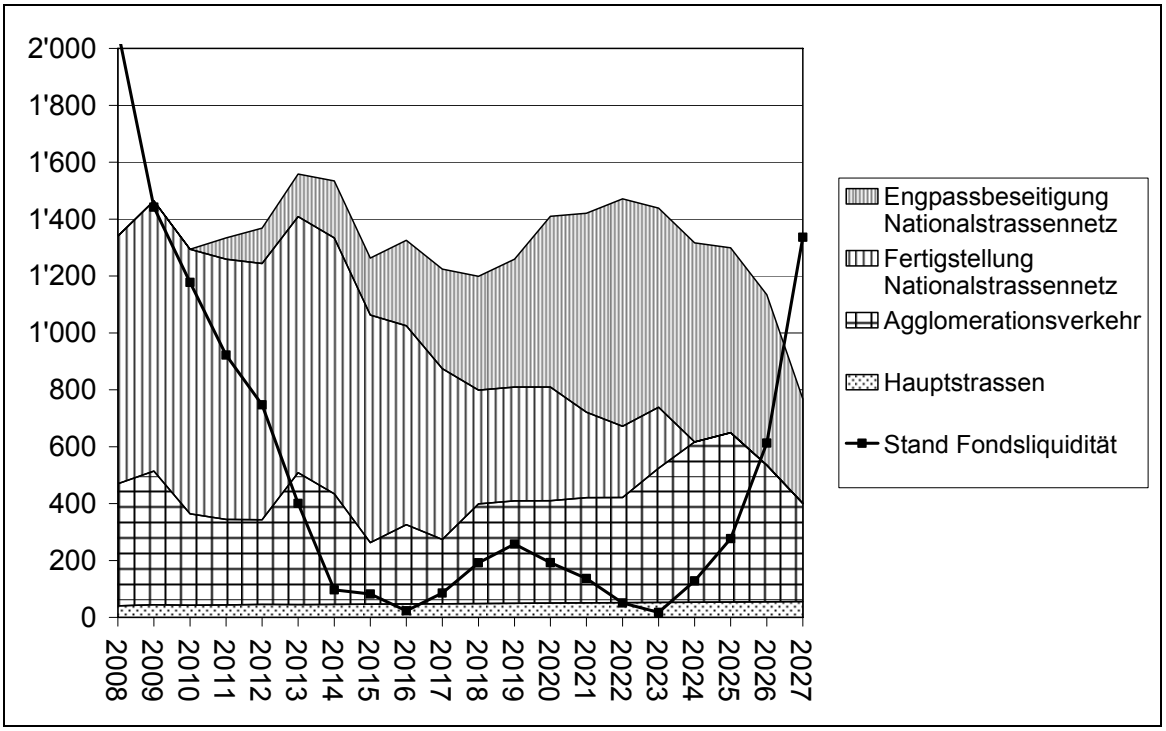


Abbildung 9: Simulation Infrastrukturfonds 2008 - 2027

2 Erläuterungen zum Bundesbeschluss

2.1 Allgemeines

Die Vernehmlassungsvorlage befasst sich mit dem Programm für die Engpassbeseitigung im Rahmen des IFG. Zudem setzt sie sich mit zwei Netzergänzungen zur Beseitigung von Engpässen sowie mit Fragen zur langfristigen Sicherung der Finanzierung für den Betrieb, den Unterhalt und den Ausbau der Nationalstrassen auseinander.

Die Aufwendungen für die Errichtung, den Unterhalt und den Betrieb der Nationalstrassen werden grundsätzlich über die SFSV finanziert (Artikel 86 Absatz 3 Buchstabe a Bundesverfassung). Mit dem Ziel, die notwendigen Voraussetzungen zur Bewältigung der aktuellen Probleme im Landverkehr zu schaffen, wurde innerhalb der SFSV ein zusätzliches Gefäss – der IF – errichtet. Das IFG bestimmt, was künftig über diesen Infrastrukturfonds finanziert werden soll. Im Bereich der Nationalstrassen sind dies die Fertigstellung des Nationalstrassennetzes und die Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz.

Artikel 6 Absatz 1 IFG definiert Engpässe als Abschnitte des bestehenden Nationalstrassennetzes mit Überlastungen, welche die Funktionsfähigkeit des Gesamtnetzes nachhaltig beeinträchtigen. Das IFG selbst enthält jedoch keine Bestimmung darüber, wie derartige Engpässe zu beseitigen sind. Gestützt auf die Botschaft zum IFG sowie die Ausführungen in den parlamentarischen Beratungen[15] ist jedoch eindeutig, welche Massnahmen zur Engpassbeseitigung über den Infrastrukturfonds finanziert werden sollen. Danach gelten als Engpassbeseitigung im Sinne des IFG: Fahrstrei-

[15] „AB 2006 N 1345“

fenergänzungen von mehr als zwei Kilometern Länge am bestehenden Nationalstrassennetz. Dies kann bei einem Tunnel, der bisher nicht richtungsgetrennt war, den Bau einer zweiten Röhre bedeuten.

Im Zusammenhang mit der Finanzierung über den Infrastrukturfonds bedürfen die Frage der Finanzierung der Kosten, die bis zur Auslösung eines Generellen Projektes anfallen, sowie der Projektierungskosten und die Frage nach der Kombination von Engpassbeseitigungs- und Substanzerhaltungsprojekten einer Klärung.

Finanzierung der Kosten, die bis zur Auslösung eines Generellen Projekts anfallen, sowie Projektierungskosten

Die bauliche Realisierung der Engpassbeseitigung wird über den Infrastrukturfonds finanziert. Die Realisierung bedingt Vorarbeiten, beispielsweise für Machbarkeits- oder Variantenstudien oder für die Projektierung. Das IFG und seine Materialen enthalten keine explizite Regelung zur Finanzierung der daraus entstandenen Kosten. Diese Vorarbeiten stehen in einem unmittelbaren sachlichen Zusammenhang zur eigentlichen Engpassbeseitigung. Der Bundesrat ist der Ansicht, dass die entsprechenden Kosten für die weitere Bearbeitung der Projekte in den Modulen 1 bis 3 ebenfalls über den Infrastrukturfonds zu finanzieren sind, auch wenn sie teilweise (Projekte Modul 3) nicht zur Realisierung kommen werden.

Kombination von Projekten zur Engpassbeseitigung mit Projekten zur Substanzerhaltung

Der Bund ist verpflichtet, seine Aufgaben effizient wahrzunehmen und mit seinen finanziellen Mitteln haushälterisch umzugehen. Es ist deshalb durchaus möglich, dass gleichzeitig mit der Realisierung von Projekten zur Engpassbeseitigung auch Massnahmen zur Substanzerhaltung, wie beispielsweise die Erneuerung des Fahrbahnbelages oder der Ersatz der Mittelleitplanken, durchgeführt werden. Ist dies der Fall, werden die anfallenden Kosten aus der Engpassbeseitigung und der Substanzerhaltung aufgeteilt. Die Kosten, die wegen der Substanzerhaltung entstehen, werden grundsätzlich über die SFSV finanziert.

Netzergänzungen

Die Beseitigung von Engpässen auf dem Nationalstrassennetz mittels Fahrstreifenergänzungen ist mancherorts entweder faktisch, beispielsweise aufgrund der räumlichen Verhältnisse, nicht möglich, oder es sind andere Massnahmen, beispielsweise der Bau einer neuen Strasse, insgesamt zielführender. In diesen Fällen können Netzergänzungen, also Erweiterungen des bestehenden Nationalstrassennetzes, angezeigt sein. Diese Netzergänzungen bedingen in der Regel eine Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11). Sie können nicht über den Infrastrukturfonds finanziert werden, auch wenn sie der Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz dienen.

2.2 Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der finanziellen Mittel

Gemäss Artikel 6 Absatz 2 IFG hat der Bundesrat der Bundesversammlung spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes ein Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz zu unterbreiten. Die Formulierung in Artikel 6 Absatz 2 IFG lässt offen, ob die Bundesversammlung zwei Jahre nach Inkrafttreten

des IFG einmalig und endgültig über die zu beseitigenden Engpässe befindet oder ob die Unterteilung des Programms in mehrere Perioden möglich ist.

Der Infrastrukturfonds hat grundsätzlich eine Laufzeit von 20 Jahren. Diese kann um fünf Jahre verlängert werden. Zwei Jahre nach Inkraftsetzung des IFG definitiv zu entscheiden, wo in diesen nächsten 20 oder 25 Jahren Engpässe bestehen werden und mit welchen baulichen Massnahmen sie beseitigt werden sollen, ist nicht zielführend. Im Rahmen der parlamentarischen Beratungen zum IFG wurde ausgeführt, dass bezüglich des Vorgehens mehrere Schritte vorgesehen seien[16]. Das Programm wird deshalb in mehrere Perioden unterteilt, so wird eine rollende Planung ermöglicht.

Artikel 1

Artikel 1 des Bundesbeschlusses über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der finanziellen Mittel nennt diejenigen Engpassbeseitigungsprojekte, die im Rahmen der ersten Periode der Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz realisiert werden und gibt die dafür notwendigen, finanziellen Mittel frei. Ebenfalls frei gegeben werden die Mittel für die Planung und Projektierung der Vorhaben aus den Modulen 2 und 3.

Aus der Tabelle ist zudem ersichtlich, auf welchen Nationalstrassen und in welchem Kanton sich die Projekte befinden. Ebenfalls kann der Tabelle die Höhe des gesperrten Restkredits im Umfang von 3'745 Milliarden entnommen werden.

Der Bundesrat wird in der Regel alle vier Jahre der Bundesversammlung über den Stand der Realisierung berichten und die Realisierung weiterer Engpassbeseitigungsprojekte sowie die Freigabe der dazu erforderlichen finanziellen Mittel bis zum Erreichen des Gesamtkredits im Umfang von 5,5 Milliarden – exkl. Teuerung und Mehrwertsteuer - beantragen. Die Projekte, die dafür in Frage kommen, sind in Ziffer 1.3.3 der vorliegenden Vorlage bezeichnet.

Artikel 2

Der Finanzierungsbeschluss untersteht als einfacher Bundesbeschluss nicht dem Referendum.

3 Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung

Mit der vorliegenden Vernehmlassungsvorlage legt der Bundesrat den Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel zur Diskussion. Die Ausführungen zu den beiden zur Diskussion gestellten Netzergänzungen Glattal und Umfahrung Morges / Lausanne sowie zur Entwicklung der SFSV sind nicht Gegenstand dieses Bundesbeschlusses. Entsprechend beschränken sich die Ausführungen unter Ziffer 3 auf die Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung.

3.1 Auswirkungen auf den Bund

Mit der Verabschiedung des IFG haben die eidgenössischen Räte die finanziellen Mittel für die zu realisierenden Fahrstreifenergänzungen an bestehenden National-

[16] AB 2006 S 230

strassen im Umfang von 5,5 Milliarden (Preisstand 2005) bereits reserviert. Mit dem jetzt vorliegenden Programm werden die Fahrstreifenergänzungen zur Beseitigung der Engpässe auf dem Nationalstrassennetz lediglich priorisiert und so der effiziente Einsatz der bereitgestellten, finanziellen Mittel sichergestellt.

Nach Inbetriebnahme der Fahrstreifenergänzungen kommen auf den Bund ab ca. 2015 zusätzliche Kosten für Betrieb und Unterhalt zu. Diese betragen in den ersten Jahren 1 bis 2 Millionen jährlich für den Betrieb. Ab ca. 2022 steigt dieser Betrag durch die nötigen Unterhaltsarbeiten kontinuierlich von ca. 10 Millionen auf ca. 30 Millionen jährlich im Jahre 2027. Die Finanzierung dieser zusätzlichen Aufwendungen erfolgt über die SFSV.

3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden

Planung, Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen ist gemäss Bundesverfassung Alleinaufgabe des Bundes. Das Programm Engpassbeseitigung betrifft die Kantone und Gemeinden nur mittelbar.

Einerseits entsteht für die Kantone und Gemeinden, auf deren Gebiet ein Projekt realisiert werden soll, ein gewisser personeller Aufwand durch den Einbezug bei der Planung und Realisierung des Projekts.

Andererseits profitieren Kantone, Städte und Gemeinden in hohem Masse von funktionsfähigen Nationalstrassen: Durchgangsstrassen in Städten und Gemeinden werden vom motorisierten Individualverkehr entlastet, die Wohnqualität gesteigert. Zudem wird die Erreichbarkeit der Zentren verbessert, was wiederum die Standortattraktivität derselben erhöht.

Finanzielle Mehrbelastungen können entstehen, wenn durch die Realisierung der Projekte zur Beseitigung der Engpässe auf Nationalstrassen bauliche Anpassungen an den Übergangsbereichen zwischen den Nationalstrassen und den untergeordneten Netzen erforderlich werden. Dasselbe gilt, wenn durch die Realisierung des Programms Engpassbeseitigung bestehende Nationalstrassen ersetzt und rückgebaut werden. Der Fall ist dies aus heutiger Sicht auf der A6 im Raum Bern-Ostring.

3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Gut funktionierende Nationalstrassen sind für die Verkehrsteilnehmenden von hoher Bedeutung und sichern die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Schweiz. Mit den verfügbaren finanziellen Mitteln können die gravierendsten Engpässe auf den Nationalstrassen auf einer Länge von insgesamt rund 80 km beseitigt oder entschärft werden. Die Verkehrsteilnehmenden profitieren von Zeitersparnissen und von einer höheren Verkehrssicherheit. Personen und Güter können schneller und zuverlässiger transportiert werden, was sich positiv auf die Schweiz und ihren Ruf als attraktiver und leistungsfähiger Wirtschaftsstandort auswirkt.

Das Programm Engpassbeseitigung trägt massgebend zur Aufrechterhaltung funktionsfähiger Nationalstrassen bei. Es führt zu einer Reduktion der Staus, die heute in der Schweiz volkswirtschaftliche Kosten von jährlich mindestens einer Milliarde Franken[17] verursachen. Insgesamt übersteigt der Nutzen des Programms Engpassbeseitigung die entstehenden Kosten deutlich (vgl. Abschnitt 1.4.4.2).

[17] Quelle: Infras/ASTRA: Staukosten im Strasseverkehr. Schlussbericht, Bern, 31. Dezember 1998

3.4 Auswirkungen auf andere Verkehrsträger

Bei den direkten Auswirkungen des Programms Engpassbeseitigung auf den öffentlichen Verkehr sind zwei gegenläufige Effekte zu berücksichtigen: die Entlastungseffekte auf die innerstädtischen Strassennetze sowie eine allfällige, direkte Konkurrenzierung von ÖV-Angeboten durch den Ausbau der Nationalstrassen.

Durch die Beseitigung der Engpässe auf den Nationalstrassen wird das innerstädtische Strassennetz vom motorisierten Individualverkehr entlastet bzw. die Rückverlagerung des Verkehrs von den Nationalstrassen auf das untergeordnete Netz wird vermieden. Diese Entlastung schafft den notwendigen Raum für den vielerorts geplanten, weiteren Ausbau des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs in den städtischen Gebieten. Sie ist aber auch eine wichtige Voraussetzung für einen flüssigen und zuverlässigen öffentlichen Verkehr im städtischen Raum. Beides – der Ausbau und die höhere Zuverlässigkeit der strassengebundenen ÖV-Angebote - trägt zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs bei.

Bleibt die Frage der direkten Konkurrenzierung: Mit dem vorliegenden Programm werden ausschliesslich zusätzliche Kapazitäten an bereits bestehenden Nationalstrassen bereitgestellt. Von den Fahrstreifenergänzungen wird insbesondere der Verkehr während der Spitzenzeiten am Morgen und am Abend profitieren. Während dieser Zeiten wird es zu weniger Staus auf den Nationalstrassen kommen. Eine gewisse Konkurrenzierung des öffentlichen Verkehrs durch diese Angebotsverbesserung kann nicht ausgeschlossen werden. Bisherige Erfahrungen zeigen allerdings, dass diese Effekte gering sind. Für eine starke Beeinflussung sind die Bedürfnisse der Benutzer des öffentlichen Verkehrs und der Benutzer der Nationalstrassen zu unterschiedlich. Die Untersuchungen, die das Bundesamt für Verkehr im Rahmen der ZEB-Vorlage durchgeführt hat, gelangen denn auch zu den gleichen Schlüssen. Gemäss diesen Untersuchungen konkurrenzieren sich Investitionen in Strassen- und Schieneninfrastruktur gegenseitig höchstens kurz- bis mittelfristig, und sie eignen sich nur bedingt dazu, sich gegenseitig zu substituieren.

3.5 Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt

3.5.1 Raumordnung

Aus raumplanerischer Sicht bewegen sich Neu- oder Ausbauten der Nationalstrassen in einem Spannungsfeld: Die Beseitigung von Kapazitätsengpässen kann mittel- und langfristig Impulse auf die Siedlungsentwicklung auslösen. Diese Impulse können die wirtschaftliche und städtebauliche Entwicklung in zentralen Räumen begünstigen und damit die angestrebte, polyzentrische Struktur der Schweiz stärken. Die erhöhten Kapazitäten können aber auch die räumliche Ausdehnung der Agglomerationen und damit die weitere Zersiedlung fördern. Je nach Lage der Ausbaustrecke in der Siedlungsstruktur und im Strassennetz überwiegt der eine oder der andere Effekt.

Bei der Beurteilung der Projekte wurde deshalb jeweils auch ihre Kompatibilität mit der angestrebten Raumentwicklung gemäss Entwürfen zum Raumkonzept Schweiz geprüft. Vor der Realisierung durchlaufen alle Vorhaben die ordentlichen umwelt- und raumplanerischen Verfahren; sie müssen die gesetzlich festgelegten Vorgaben betreffend Luft, Lärm, Natur und Landschaft usw. einhalten. Die Projekte basieren folglich auf gesamtverkehrlichen und mit der Raumordnungs- und Umweltpolitik

abgestimmten Verfahren, welche sicherstellen, dass jede zu bauende Infrastruktur jeweils die beste Option darstellt.

Rechnung trägt die Vorlage den Bedürfnissen der Raumordnung zudem, indem sie sich vor allem auf die Beseitigung der Engpässe in den grossen Agglomerationen der Schweiz konzentriert. Mit dem Ausbau der Zulaufstrecken auf die Agglomerationen ist die Vorlage äusserst zurückhaltend.

3.5.2 Umwelt

Mit seinen Ausbauten von Nationalstrassen hat das vorgeschlagene Programm Engpassbeseitigung naturgemäss vielfältige Auswirkungen auf die Umwelt (vgl. Abschnitt 1.4.4.2).

Zusätzliche Belastungen entstehen zum Beispiel durch Bodenversiegelung und durch die Zerschneidung von Landschaften. Da die Ausbauten entlang bestehender Nationalstrassen realisiert werden, fallen diese in der Regel jedoch relativ wenig ins Gewicht.

Die Emissionen von Luftschadstoffen und CO_2 nehmen infolge höherer Verkehrsleistungen zwar insgesamt zu. Gleichzeitig wirkt sich die Reduktion von Staus auf den Nationalstrassen und den innerstädtischen Verkehrsnetzen positiv aus auf den Ausstoss von Luftschadstoffen.

Insgesamt führt das Programm - wie nicht anders zu erwarten - zu zusätzlichen Umweltbelastungen in einzelnen Bereichen. Diese sind zum einen bedingt durch die Infrastruktur, zum anderen durch die verkehrlichen Wirkungen der Neu- und Ausbauten.

4 Verhältnis zur Legislaturplanung

Die Vorlage ist in der Botschaft zur Legislaturplanung 2007-2011 als Richtliniengeschäft angekündigt.[18]

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Gesetzmässigkeit

Der Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der finanziellen Mittel stützt sich auf Artikel 6 Absatz 2 und 3 IFG.

5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz und Verhältnis zum europäischen Recht

Die „Gesamtschau Nationalstrasse“ ist eine rein innerstaatliche Angelegenheit. Sie tangiert weder internationale Verpflichtungen der Schweiz noch das europäische Recht.

[18] BBl 2008 761 820

5.3 Erlassform

Gestützt auf das IFG unterbreitet der Bundesrat der Bundesversammlung spätestens zwei Jahre nach Inkrafttreten des IFG ein Programm zu Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz. Das Programm und der Antrag für die Mittelfreigabe enthalten keine rechtsetzenden Bestimmungen. Sie unterstehen auch nicht dem Referendum. Sie können daher in Form eines einfachen Bundesbeschlusses erlassen werden.

5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Der Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel untersteht nicht der Ausgabenbremse. Die zur Freigabe beantragten finanziellen Mittel werden dem Kredit für die Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz (Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe c des Bundesbeschlusses vom 4. Oktober 2006 über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds) entnommen, welcher bereits der Ausgabenbremse unterstellt wurde.

5.5 Vereinbarkeit mit dem Subventionsgesetz

Das Subventionsgesetz[19] ist von der vorliegenden Vorlage nicht berührt. Der Bund entrichtet gestützt auf diese Vorlage weder Finanzhilfen noch Abgeltungen.

[19] SR 616.1

Anhang 1: Bundesbeschluss über die erste Finanzierungsetappe für das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

gestützt auf Artikel 6 Absätze 2 und 3 des Infrastrukturfondsgesetzes vom 6. Oktober 2006[20]

nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom …[21],

beschliesst:

Art. 1

Aus dem gesperrten Kredit für die Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz (Art. 1 Abs. 2 Bst. b des Bundesbeschlusses vom 4. Oktober 2006 über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds) werden 1755 Millionen Franken für die nachstehenden Projekte und die Weiterbearbeitung der noch folgenden Projekte freigegeben (Preisstand 2005, exklusive Teuerung und Mehrwertsteuer):

Engpass	Investitionen in Mio.		
(Nationalstrasse / Kanton / Projekt)	Freigegeben	Gesperrt	Total Kredit
N9 / VD / Goulet d'étranglement de Crissier	80		
N1 / SO-AG / 6-Spur-Ausbau Härkingen - Wiggertal	165		
N1 / ZH / 6-Spur-Ausbau Nordumfahrung Zürich	1200		
N4 / LU-ZG / 6-Spur-Ausbau Blegi - Rütihof	135		
Weiterbearbeitung weiterer Engpassprojekte	175		
Total freigegebener Kredit	1755		
Gesperrter Restkredit		3745	
Total Kredit			5500

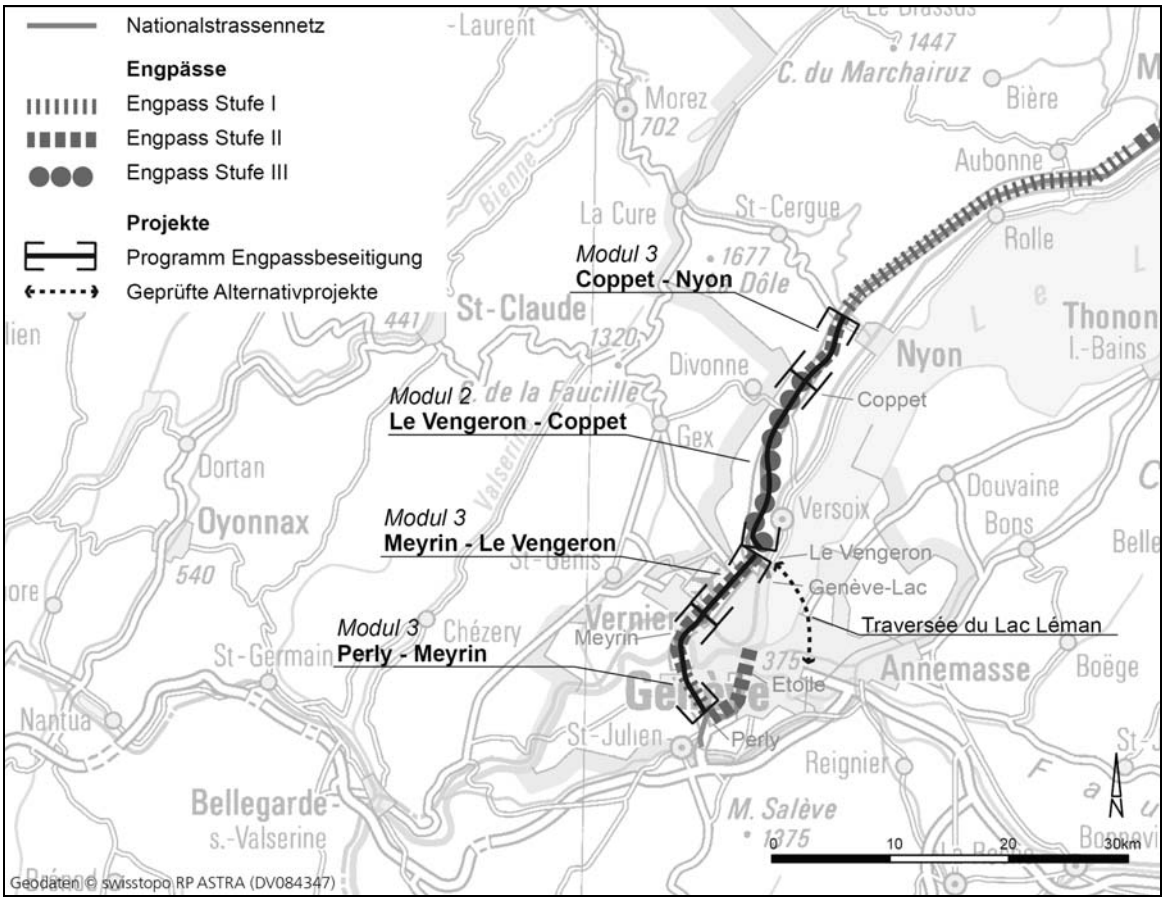
Art. 2

Dieser Beschluss untersteht nicht dem Referendum.

20 SR 725.13
21 BBl…

Anhang 2: Ausbaumassnahmen je Raum

A2-1 Raum Genf



In Genf ist das gesamte Verkehrssystem hoch ausgelastet. Auch auf den Nationalstrassen ist der Problemdruck generell hoch. Besonders gravierend ist die Situation auf dem Abschnitt Le Vengeron – Coppet (Problemstufe III). Ebenfalls hoch ist der Handlungsbedarf auf den angrenzenden Strecken zwischen Coppet und Nyon sowie zwischen Meyrin und Etoile. Die Strecke weist Problemstufe II auf. Auf diesen Strecken werden im Jahre 2020 täglich zwischen rund 85'000 und 100'000 Fahrzeuge verkehren.

Der Kanton Genf setzt bei der Bewältigung des Verkehrs primär auf die Förderung des öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs. Ein Ausbau der Nationalstrassen hat demgegenüber für den Kanton eine untergeordnete Priorität. So sind im Rahmen des Agglomerationsprogramms denn auch gewichtige Ausbaumassnahmen für den öffentlichen Verkehr vorgesehen bzw. bereits in Realisierung. Allem voran zu erwähnen ist das Projekt CEVA. Dieses Projekt sieht den Bau einer neuen Eisenbahnverbindung zwischen Cornavin–Eaux-Vives–Annemasse vor. An den Kosten dieses Projekts beteiligt sich der Bund im Rahmen der dringlichen Agglomerationsprojekte mit 50%. Ergänzend soll im Regionalverkehr zwischen Genf und Coppet neu ein Viertelstunden-Takt angeboten werden. Hinzu kommen mehrere, zusätzliche Tramangebote (z.B. die dringende Projekte des Infrastukturfonds: Tram Cornavin - Meyrin -CERN und Tram Onex - Bernex). Auch bei verschiedenen anderen Massnahmen beabsichtigt der Bund, sich im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr finanziell zu beteiligen.

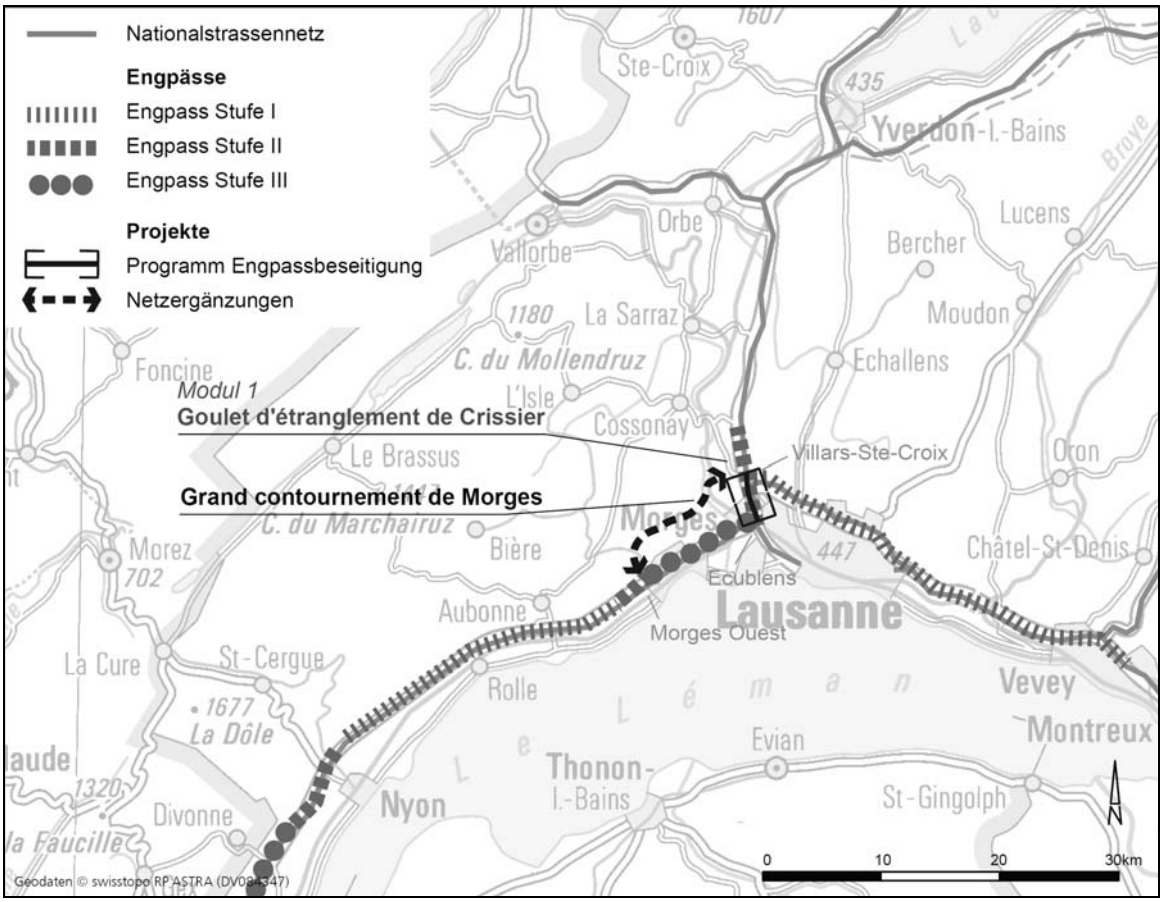
Im Weiteren prüft der Kanton Genf derzeit die Zweckmässigkeit einer neuen Seequerung (Traversée du Lac Léman). Diese kann eine Alternative zum Ausbau der bestehenden Nationalstrasse um die Stadt Genf herum darstellen. Sollte dies in ausreichendem Masse der Fall sein und im nationalen Vergleich eine zweckmässige Lösung darstellen, müssten die eidgenössischen Räte die neue Verbindung durch die Anpassung des Netzbeschlusses ins Nationalstrassennetz aufnehmen und gleichzeitigen die Finanzierung einer allfälligen neuen Seequerung sicherstellen.

In Anbetracht der prioritären Förderung des öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs sowie der laufenden Abklärungen des Kantons für eine neue Seequerung ist der Bundesrat im Raum Genf zurückhaltend mit dem Ausbau der Nationalstrassen. Die einzige Ausnahme bildet der 6-Spurausbau der Nationalstrasse zwischen Le Vengeron und Coppet. Auf diesem Abschnitt treffen die zwei vierstreifigen Nationalstrassenabschnitte von Meyrin (A1) und vom Anschluss Genève-Lac auf die vierstreifige Fortsetzung Richtung Nyon. Entsprechend dringend ist der Ausbau der Kapazitäten auf diesem Nationalstrassenabschnitt. In der Bewertung schneidet das Projekt zudem sehr gut ab (Bewertungsklasse A/B). Deshalb wird der Ausbau des Abschnitts dem Modul 2 zugeordnet. Im Rahmen der Konkretisierung des Projekts ist zu prüfen, ob und in welchem Ausmass das untergeordnete Netz durch den Ausbau beeinflusst wird.

Weitere Ausbauten der Nationalstrassen können die beabsichtigte Förderung des öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs konkurrenzieren. Hinzu kommt, dass der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse zwischen Le Vengeron und Perly im nationalen Vergleich eher schlecht abschneidet. Die erwarteten Verbesserungen vermögen die hohen Kosten im innerstädtischen Bereich im Umfang von rund 1'160 Millionen nur teilweise zu kompensieren.

Trotzdem besteht auf der Umfahrung Genf Handlungsbedarf. Deshalb will der Bundesrat einen allfälligen Ausbau der bestehenden Nationalstrasse zwischen Le Vengeron und Perly planerisch weiterverfolgen und einer erneuten Prüfung unterziehen, sobald die Ergebnisse aus der Zweckmässigkeitsstudie des Kantons zur neuen Seequerung vorliegen (Modul 3). Im Hinblick auf eine allfällige, neue Seequerung ebenfalls offen lassen will sich der Bundesrat die Option für den gut bewerteten Ausbau der Strecke Coppet – Nyon (Modul 3). Definitiv zurückgestellt wird einzig der 6-Spurausbau des Abschnitts zwischen Etoile und Perly (Modul 4).

A2-2 Raum Lausanne



Der Problemdruck im Raum Lausanne ist sehr hoch. Sowohl die nördlichen als auch die westlichen Zulaufstrecken Cossonay - Villars-Ste-Croix und Morges West - Aubonne weisen Problemstufe II auf. Auf diesen Abschnitten werden gemäss Prognose 2020 an einem Werktag durchschnittlich rund 60'000 resp. 95'000 Fahrzeuge verkehren. Die am stärksten belastete Strecke zwischen Morges West und Ecublens weist bei einer Verkehrsbelastung von 112'000 Fahrzeuge pro Tag gar die Problemstufe III auf.

Im Rahmen von ZEB und des Agglomerationsprogramms Lausanne wird das ÖV-Angebot insbesondere im Westen von Lausanne mit dem vierten Gleis Lausanne - Renens, dem S-Bahn-Bahnhof Prilly-Malley und dem Tram Lausanne-Renens deutlich verbessert. Diese Massnahmen werden beim Autobahnknoten Crissier-Ecublens eine gewisse Entlastung bringen.

Bei Morges sind die räumlichen Verhältnisse derart eng, dass ein normenkonformer Ausbau der bestehenden Nationalstrasse kaum in Frage kommen kann. Nachhaltig und städtebaulich verträglich können die bestehenden und zusätzlich zu erwartenden Kapazitätsprobleme im Raum Lausanne deshalb aus heutiger Sicht einzig mit einer grossräumigen Umfahrung von Morges beseitigt werden. Die ideale Lösung für eine solche Umfahrung ist im Rahmen der weiteren Arbeiten zu vertiefen. Denkbar ist eine weiträumige Umfahrung zwischen Morges West und Villars-Ste-Croix. In jedem Fall bedingt eine Umfahrung von Morges die Anpassung des Netzbeschlusses und die damit verbundene Regelung der Finanzierung des Projekts. Bei der zeitlichen Umsetzung ist ferner die Entlastungswirkung des erweiterten ÖV-Angebots mit

dem dritten Gleis Lausanne-Genève zu berücksichtigen, das gegenwärtig diskutiert wird.

Zur Entlastung des bereits heute stark überlasteten Abschnitts zwischen Morges West und Ecublens wird im Rahmen von Erhaltungsmassnahmen in den nächsten Jahren die Bewirtschaftung der Standstreifen realisiert. Diese Massnahme trägt zur besseren Bewältigung des Verkehrs während der Pendlerspitzen bei. Als Dauerlösung für die Bewältigung des hohen Verkehrsaufkommens während des ganzen Tages ist die Massnahme aus betrieblichen Gründen allerdings nicht geeignet.

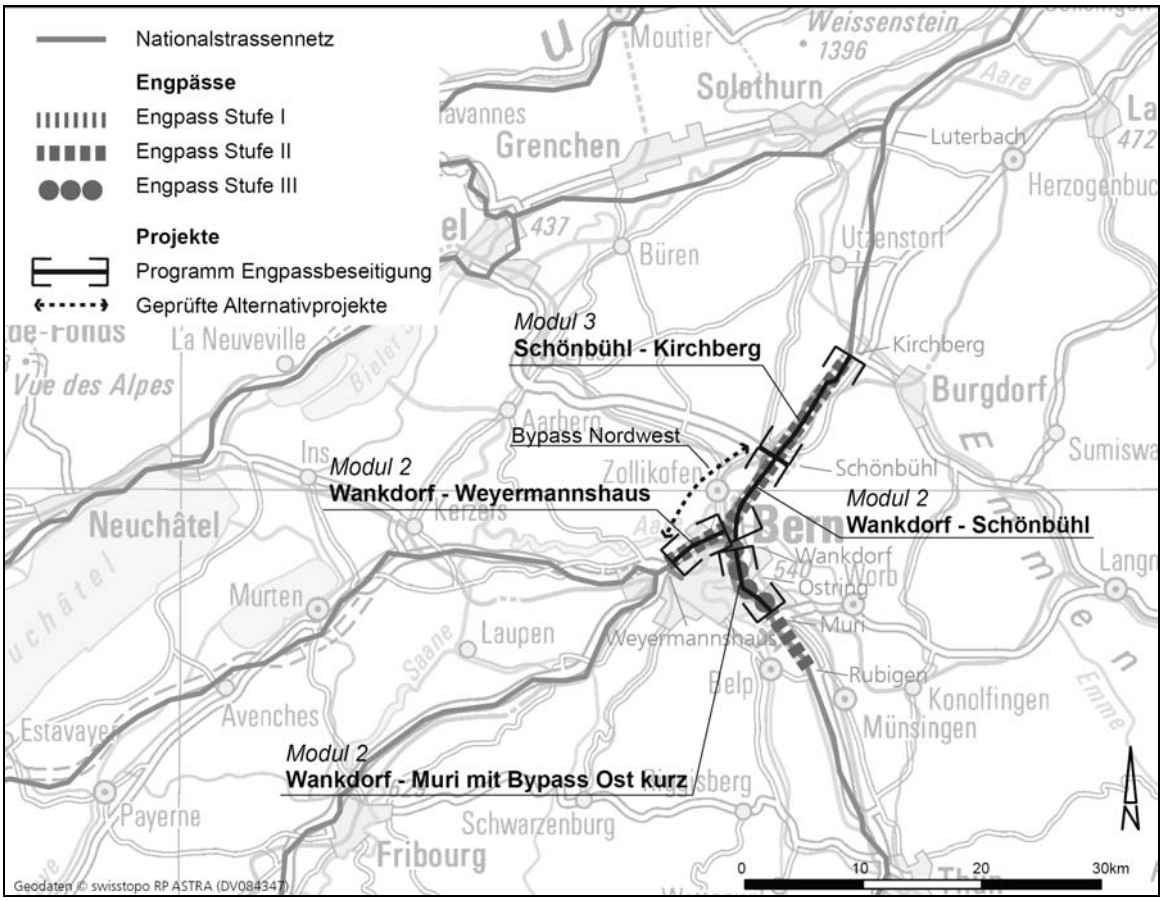
Im Abschnitt Verzweigung Ecublens - Villars-Ste-Croix ist zur Verbesserung der bestehenden Probleme mit grosser Priorität zudem eine Entflechtung der kritischen Verkehrsströme vorgesehen (Goulet d'étranglement de Crissier; Modul 1). Dieses Projekt schneidet in der Bewertung sehr gut ab (Klasse A).

Gleichzeitig prüft das ASTRA die Realisierung eines neuen Anschlusses Ecublens. Diese Massnahme hat der Kanton Waadt beim Bundesamt für Strassen beantragt, um innerstädtische Strassenverbindungen zu entlasten und die Weiterentwicklung eines bestehenden Siedlungsgebietes zu ermöglichen.

Trotz des unbestrittenen Handlungsbedarfs schneidet der Ausbau der Abschnitte Aubonne - Morges, Villars-Ste-Croix - Cossonay und Villars-Sainte-Croix - La Croix - Montreux in der Bewertung bezüglich Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz eher schlecht ab. In Anbetracht des gesamtschweizerisch hohen Handlungsbedarfs stellt der Bundesrat diese Ausbauten deshalb zurück und ordnet sie dem Modul 4 zu. Erschwerend kommt hinzu, dass der Ausbau der Zulaufstrecken nach Lausanne den Druck auf den am stärksten belasteten Abschnitt Morges West – Ecublens zusätzlich erhöht.

Überhaupt nicht in die engere Betrachtung mit einbezogen wurde der Ausbau der Nationalstrasse zwischen Nyon und Aubonne. Zum einen weist dieser Abschnitt einen geringeren Problemdruck auf (Problemstufe I). Zum anderen erhöht der Ausbau dieses Abschnitts den Druck auf die Nationalstrassenabschnitte im Kerngebiet der Städte Lausanne und Genf in unerwünschtem Masse zusätzlich und kann den öffentlichen Verkehr konkurrenzieren. Beides ist weder aus Sicht der Agglomerationspolitik des Bundes noch aus verkehrlicher Sicht erwünscht.

A2-3 Raum Bern



Im Raum Bern sind die Nationalstrassen stark bis sehr stark überlastet. Besonders stark ist die Überlastung mit prognostizierten 95'000 Fahrzeugen pro Tag auf der A6 zwischen der Verzweigung Wankdorf und dem Anschluss Muri (Problemstufe III). Stark überlastet ist die A1 zwischen Weyermannshaus und der Verzweigung Schönbühl (115'000 Fahrzeuge pro Tag) sowie zwischen der Verzweigung Schönbühl und Kirchberg (80'000 Fahrzeuge pro Tag), was einer durchgehenden Problemstufe II entspricht.

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms Bern sind namhafte Investitionen im öffentlichen Verkehr vorgesehen. Das S-Bahn-Angebot wird auf den wichtigsten Korridoren Richtung Münchenbuchsee, Münsingen, Belp und Köniz auf einen Viertelstundentakt verdichtet. Beim Bahnknoten Bern sind weitere grosse Investitionen in Planung. Weiter wird das Tramnetz mit der Nord-Süd-Achse Ostermundigen-Köniz eine wichtige Ergänzung erfahren.

Für eine nachhaltige Entlastung der Nationalstrassen werden diese Massnahmen aus heutiger Sicht allerdings nicht ausreichen. Deshalb hat der Kanton Bern die strassenseitigen Lösungsmöglichkeiten umfassend und unter Berücksichtigung der Ausbauten beim öffentlichen Verkehr studiert. In teilweiser Übereinstimmung mit den Ergebnissen dieser Studie schlägt der Bundesrat folgende Massnahmen vor:

Die A6 ist zwischen der Verzweigung Wankdorf und Muri auf sechs Spuren auszubauen. Im Bereich des Anschlusses Ostring soll die bestehende Nationalstrasse durch einen neuen Bypass ersetzt werden. Diese Massnahme ist gegenüber dem Ausbau der bestehenden Nationalstrasse zwar mit Mehrkosten im Umfang von rund 450 Millionen verbunden. Sie ermöglicht aber eine markante Aufwertung des Sied-

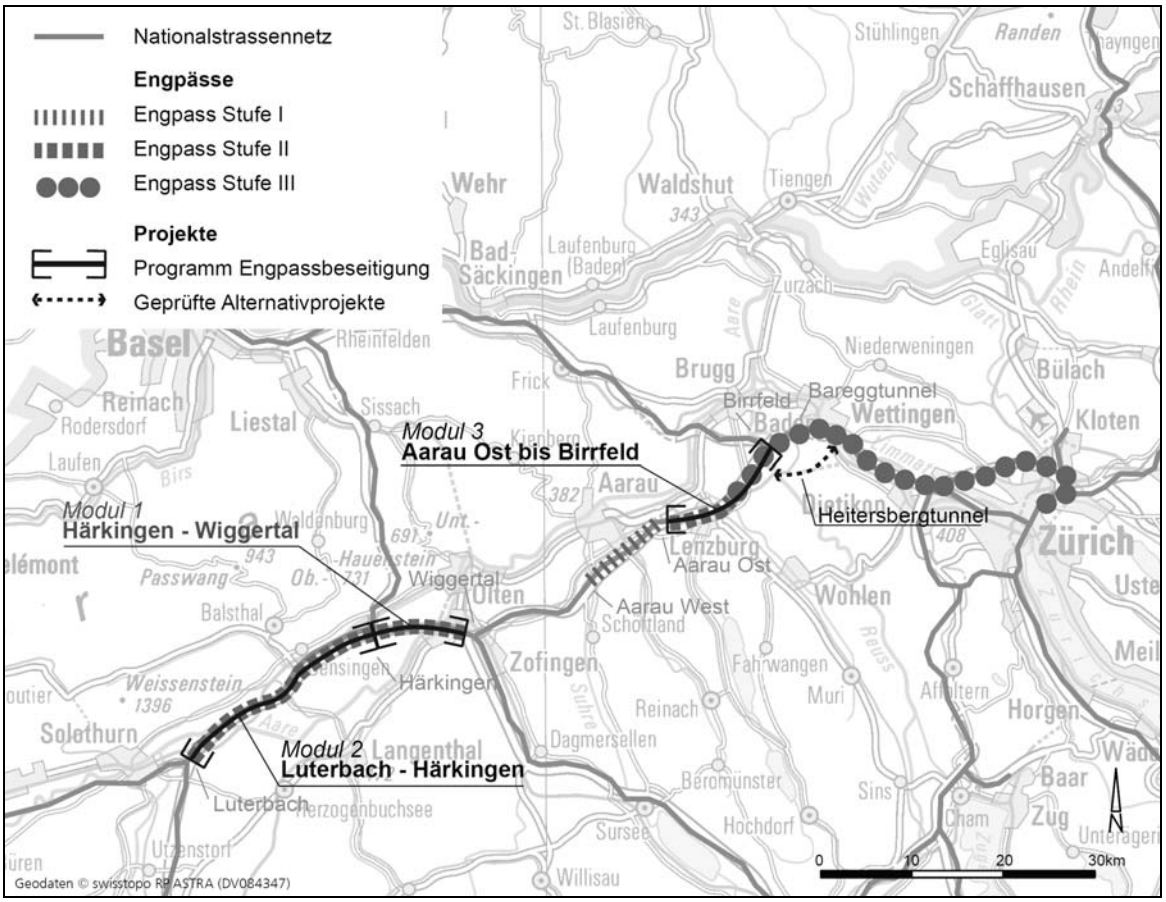
lungsgebietes, welches durch die Linienführung der bestehenden A6 stark beeinträchtigt ist. Der Ausbau der A6 mit Bypass wird dem Modul 2 zugeordnet. Gründe dafür sind der hohe Problemdruck (Problemstufe II bis III), der zusätzliche Nutzen für den innerstädtischen Verkehr von Bern sowie die bereits erwähnte städtebauliche Aufwertung im Bereich des Anschlusses Ostring.

Die Beseitigung des Engpasses zwischen Weyermannshaus und der Verzweigung Schönbühl erfolgt durch einen 8-Spurausbau der bestehenden Nationalstrasse (Modul 2). Damit weicht der Bundesrat von der Forderung des Kantons Bern ab. Dieser verlangt die Beseitigung dieses Engpasses mit einem zusätzlichen 2x2-Spurtunnel nördlich von Bern. Kanton und Stadt begründen diese Forderung mit den inakzeptablen Eingriffen ins Landschaftsbild, die ein zweiter Felsenau-Viadukt aus ihrer Sicht verursachen würde. Aus Sicht des Bundesrates stehen die damit verbundenen Investitionskosten von 2'390 Millionen in keinem Verhältnis zu den rund 400 Millionen, die der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse kostet. Trotz dieser finanziellen Mehraufwendungen würde die bestehende Situation gegenüber dem Ausbau nicht verbessert werden: Der bestehende Felsenau-Viadukt bliebe - einschliesslich der damit verbundenen Beeinträchtigung durch die Verkehrsimmissionen - erhalten. Hinzu kämen neue Beeinträchtigungen von Siedlung und Landschaft durch die Anschlussbauwerke des neuen Tunnels, den Flächenbedarf für die Deponie des Ausbruchmaterials und die hohen Aufwendungen für den Betrieb der zwei neuen Tunnel. Vorbehalte gegenüber der Bypass-Lösung bestehen ferner aus hydrologischen Überlegungen: Die von Kanton und Stadt bevorzugte Lösung sieht die Unterquerung der Aare vor, was die Grundwasserströme negativ beeinflussen kann.

Vorläufig zurückstellen will der Bundesrat den 6-Spurausbau zwischen Schönbühl und Kirchberg (Modul 3); dies trotz relativ guter Bewertung (Bewertungsklasse C-D) und der Problemstufe II. Im Rahmen der weiteren Konkretisierung des Projekts wird sorgfältig zu prüfen sein, ob die bereits erwähnten Ausbauten des öffentlichen Verkehrs den Abschnitt ausreichend zu entlasten vermögen.

Definitiv zurückgestellt werden die 6-Spurausbauten zwischen Muri und Rubigen (geringerer Nutzen) und Kirchberg - Luterbach (kein gravierender Engpass).

A2-4 A1 im Raum Solothurn - Aargau



Auf der Achse Biel-Solothurn-Olten, den Korridoren der Wynental-Suhrental-Bahn (WSB), im Wiggertal sowie auf der Mutschellenachse sind im Rahmen der betreffenden Agglomerationsprogramme verschiedene Ausbauten im S-Bahn-Verkehr vorgesehen. Trotzdem ist im Raum Aargau – Solothurn der Problemdruck auf der A1 gross bis sehr gross. Zwischen Luterbach und Wiggertal werden an einem Werktag gemäss Prognose durchschnittlich 90'000 bis 95'000 Fahrzeuge verkehren. Nebst der hohen Verkehrsbelastung (Problemstufe II) ist hier der Schwerverkehrsanteil mit rund 9% sehr hoch. Hinzu kommt, dass sich auf dem Abschnitt zwischen Härkingen und Wiggertal die zentralen Nationalstrassen auf der Nord-Süd und der West-Ostachse überlagern.

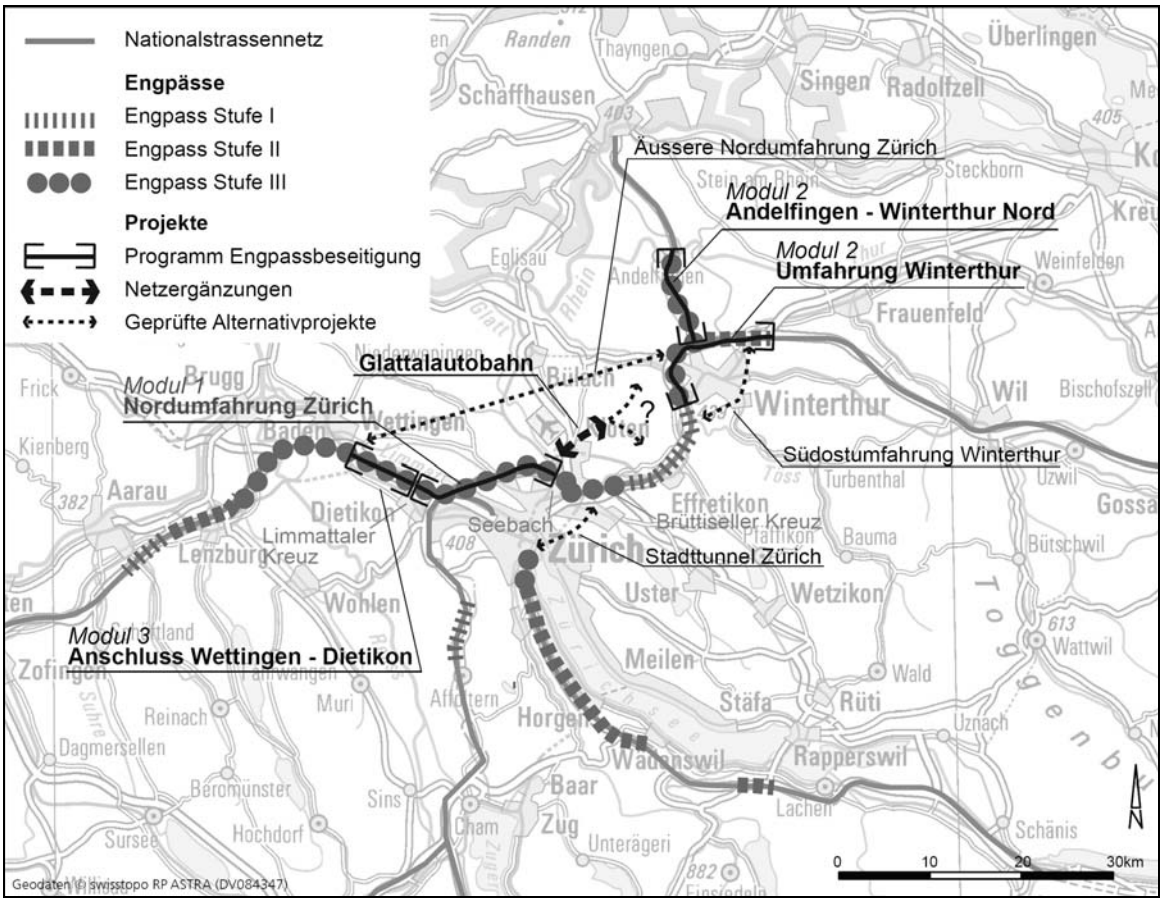
Deshalb schlägt der Bundesrat vor, die Nationalstrasse zwischen Luterbach und Härkingen sowie zwischen Härkingen und Wiggertal auf sechs Spuren auszubauen. Beide Projekte schneiden in der Bewertung des Bundesamtes für Strassen gut bis sehr gut ab. Das Projekt für den Ausbau zwischen Wiggertal und Härkingen ist planerisch bereits weit vorangeschritten. Deshalb ordnet es der Bundesrat dem Modul 1 zu. Der Ausbau im Abschnitt Luterbach - Härkingen ist aufgrund seines weniger weit fortgeschrittenen Planungsstands Bestandteil des Moduls 2.

Ebenfalls gross bis sehr gross ist der Problemdruck auf den Abschnitten östlich des Anschlusses Aarau West. Auf diesem Abschnitt ist die Nationalstrasse stark geprägt vom Sog des Grossraums Zürich. Darunter leidet mittel- bis langfristig erneut der Baregg-Tunnel in besonderem Masse. Mit der Realisierung des dritten Tunnel am wurde dieser Abschnitt zwar entschärft. Trotzdem wird er bis zum Jahre 2020 mit

einer Belastung von rund 130'000 Fahrzeuge pro Tag bereits wieder sehr stark überlastet sein.

Ein erneuter Ausbau der Nationalstrasse im Raum Baregg würde den Druck auf die Nationalstrassen im Einzugsgebiet der Stadt Zürich zusätzlich erhöhen. Deshalb kann ein Ausbau der Strecke Birrfeld - Wettingen aus Sicht des Bundesrates derzeit nicht in Frage kommen (Modul 4). Entsprechend zurückhaltend ist der Bundesrat mit dem Ausbau der Nationalstrassen westlich des Baregg. Der Ausbau Aarau Ost – Birrfeld ordnet der Bundesrat dem Modul 3 zu; jener von Aarau West bis Aarau Ost dem Modul 4 (Problemstufe II). Im Rahmen der weiteren Konkretisierung des Ausbaus Aarau Ost – Birrfeld wird sorgfältig zu prüfen sein, ob der östlich angrenzende Abschnitt den erwarten Mehrverkehr ohne erneuten Ausbau des Baregg zu schlucken vermag.

A2-5 Raum Zürich / Winterthur



Gesamtschweizerisch werden die Überlastungen der Nationalstrassen im Raum Wettingen - Zürich - Brüttisellen (120'000 bis 135'000 Fahrzeuge pro Tag) und im Raum Winterthur-Töss bis Winterthur Nord (95'000 bis 100'000 Fahrzeuge pro Tag) am grössten sein. Beide Abschnitte werden Problemstufe III aufweisen. Trotz bereits sehr gutem Ausbau des öffentlichen Verkehrs und weiteren erheblichen Investitionen in den öffentlichen Verkehr im Rahmen der Durchmesserlinie und der vierten Teilergänzung der S-Bahn Zürich besteht auf den Nationalstrassen erheblicher Handlungsbedarf. Zur Beseitigung der Engpässe schlägt der Bundesrat folgende Massnahmen vor:

Dringend erforderlich ist der Ausbau der Nordumfahrung Zürich von Dietikon bis Seebach mit der dritten Röhre des Gubristtunnels. Auf diesem Abschnitt ist der Problemdruck sehr hoch. Das Projekt schneidet in der Bewertung trotz hoher Kosten sehr gut ab und ist planerisch bereits weit vorangeschritten. Deshalb wird es dem Modul 1 zugeordnet.

Ebenfalls sehr dringender Handlungsbedarf besteht auf dem anschliessenden Autobahnabschnitt der A1 im Raum Glattal. Dieser Abschnitt ist geprägt von vielen Kunstbauten, einer hohen Dichte an Anschlüssen und Verflechtungen sowie einer sehr hohen Verkehrsbelastung. Der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse vermag die erforderliche Kapazitätserweiterung trotz überdurchschnittlich hoher Kosten nicht in ausreichendem Masse sicherzustellen. Zur nachhaltigen Entlastung des betroffenen Nationalstrassenabschnittes braucht es ein neues Netzelement. Als mögliche Lösungen stehen verschiedene Varianten wie die Glattalautobahn oder eine neue Verbindung zwischen Kloten und Winterthur zur Diskussion. Die definiti-

ve Linienführung ist im Rahmen weiterer Studien festzulegen. Die Realisierung des Projekts ist dringend und erfordert die Anpassung des Netzbeschlusses sowie die damit verbundene Regelung der Finanzierung. Bei der Anpassung des Netzbeschlusses ist dabei die Gesamtsituation der Nationalstrassen im Raum Zürich zu analysieren. Insbesondere muss geprüft werden, ob das "Stadt-Y", welches mit dem Milchbucktunnel bereits teilweise realisiert ist, weiter im Netzbeschluss verbleiben soll.

Im Rahmen des Programms Engpassbeseitigung soll mittelfristig ebenfalls der 6-Spurausbau auf der Umfahrung Winterthur realisiert werden (Modul 2). Dieser Ausbau beseitigt bei einer mittleren Bewertung einen Engpass der Problemstufe III.

Nördlich von Andelfingen trifft die in Kürze fertig ausgebaute, vierstreifige Nationalstrasse aus Richtung Schaffhausen auf die zweistreifige Verbindung nach Winterthur. Dieser Spurabbau im unmittelbaren Einzugsgebiet der Grossstadt ist aus Gründen der Netzkohärenz nicht nachvollziehbar. Entsprechend hoch ist der Problemdruck auf dem zweistreifigen Abschnitt (Problemstufe III). Zur Beseitigung dieser Netzinkohärenz wird der 4-Spurausbau zwischen Andelfingen und Winterthur Nord ins Modul 2 integriert.

Sowohl der 6-Spurausbau auf der Umfahrung Winterthur als auch der der 4-Spurausbau zwischen Andelfingen und Winterthur Nord dürften Abhängigkeiten zum Bau der Glattalautobahn aufweisen. Sollte die Glattalautobahn nicht realisiert werden können, müsste beide Massnahmen nochmals vertieft auf ihre Auswirkungen hin überprüft werden. Insbesondere ist zu prüfen, ob und inwieweit der Ausbau der Umfahrung Winterthur sowie der Nationalstrasse zwischen Winterthur und Andelfingen zu einer zusätzlichen Mehrbelastung der bestehenden Nationalstrasse im Glattal führen kann.

Der 8-Spur-Ausbau der A1 im Limmattal zwischen den Anschlüssen Wettingen und Dietikon wird trotz Problemstufe III und mittlerer Bewertung dem Modul 3 zugeordnet. Im Grossraum Zürich legt der Bundesrat die Prioritäten auf die Beseitigung der Engpässe auf der Nordumfahrung von Zürich und im Glattal, wo der Problemdruck noch grösser ist als im Limmattal.

Definitiv zurückgestellt werden die 6-Spur-Ausbauten auf der A3 zwischen Zürich Süd und Wädenswil, zwischen Wädenswil und Richterswil und zwischen Schindellegi und Pfäffikon (SZ)sowie der 8-Spur-Ausbau zwischen dem Brüttiseller Kreuz und Effretikon (A1). Die Ausbauten auf der A3 schneiden in der Bewertung relativ schlecht ab. Zudem wird der öffentliche Verkehr auf dem linken Seeufer mit der Durchmesserlinie und der vierten Teilergänzung der S-Bahn nochmals deutlich verbessert. Beim A1-Abschnitt ist der erwartete Problemdruck etwas geringer.

Ebenfalls definitiv zurückgestellt werden der Stadttunnel Zürich, die „Äussere Nordumfahrung Zürich“ sowie die von der Stadt Winterthur zur Entlastung der Umfahrung Winterthur favorisierte Südostumgehung. Bei diesen Projekten handelt es sich um neue Netzelemente, die entweder ungenügende Wirkung zur Beseitigung der Engpässe aufweisen oder es bestehen kostengünstigere Alternativen.

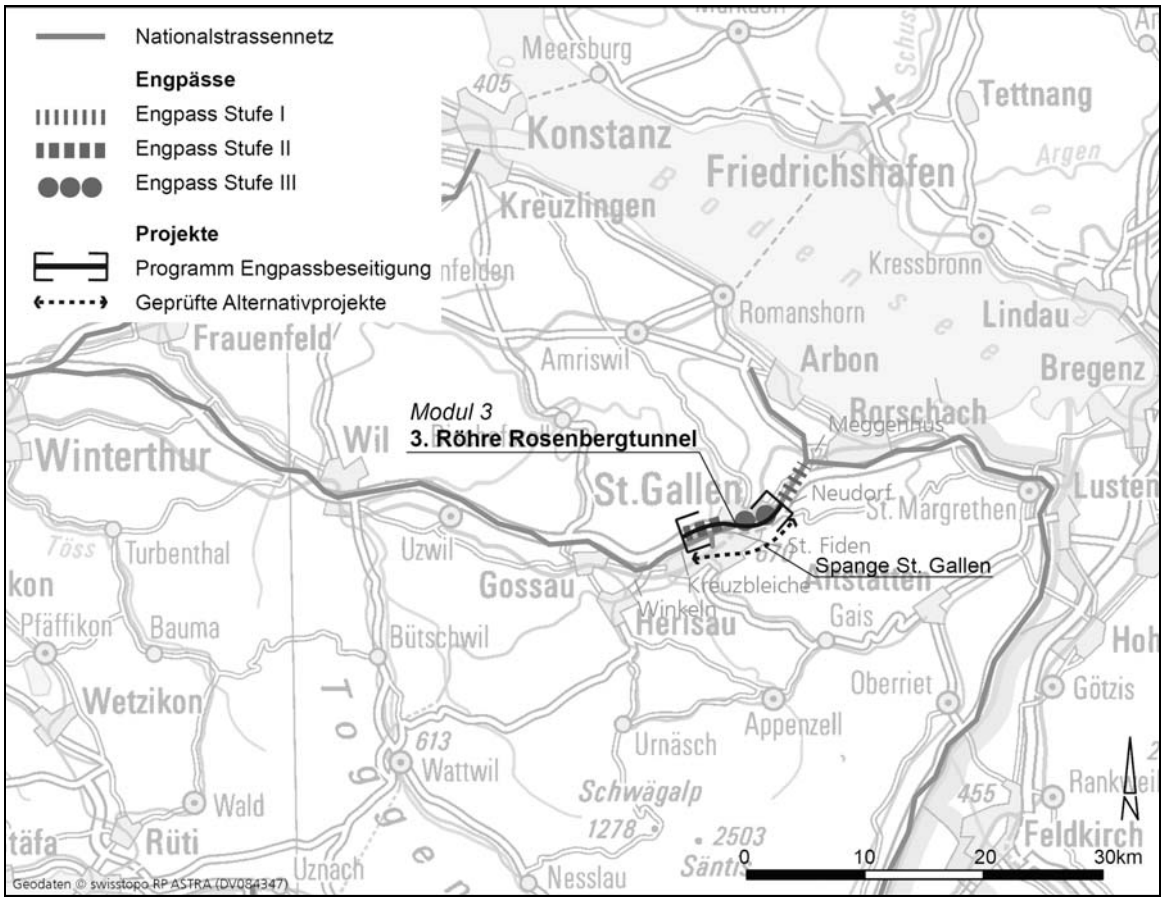
Der Stadttunnel Zürich dient in erster Linie der besseren Erreichbarkeit der Stadt Zürich für den Ziel-, Quell- und Binnenverkehr. Er verkürzt die Fahrt von der Ostschweiz zur A3/A4 Richtung Graubünden und Zug/Luzern. Dank der damit verbundenen Reisezeitersparnisse schneidet das Projekt in der Bewertung des Bundesamtes für Strassen trotz hoher Investitionen im Umfang von rund 2'540 Millionen sehr gut ab. Allerdings trägt der Stadttunnel kaum zu einer Entlastung der bestehenden

Nationalstrassen bei. Im Gegenteil: Die Realisierung des Stadttunnels dürfte den Druck auf die A1 zusätzlich erhöhen und kann deshalb aus Kapazitätsgründen erst an die A1 angeschlossen werden, wenn die bestehende Nationalstrasse im Glattal entlastet ist.

Der generierbare Nutzen der „Äusseren Nordumfahrung Zürich“ vermag die hohen Investitionskosten im Umfang von rund 5'300 Millionen und die raum- und umweltplanerischen Vorbehalte gegenüber dem Vorhaben nicht zu kompensieren. Auch die erzielbare Entlastungswirkung des Vorhabens ist gering.

Die Südostumfahrung Winterthur stellt aus verkehrlicher Sicht eine valable Alternative zum Ausbau der bestehenden Umfahrung von Winterthur dar. Aufgrund der damit verbundenen Zersiedelungstendenzen, des deutlich höheren Flächenbedarfs sowie der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungsraumes bei der Töss wird aber auf die weitere Prüfung einer neuen Südostumgehung verzichtet. Hinzu kommen die gegenüber dem Ausbau der bestehenden Umfahrung Winterthur deutlich höheren Investitionskosten der neuen Strassenverbindung.

A2-6 Raum St. Gallen



Auf dem Abschnitt Kreuzbleiche - Neudorf ist der Problemdruck sehr hoch (Problemstufe III). Während der Verkehrsspitzen ist der Abschnitt bereits heute überlastet. Besonders problematisch sind die dicht aufeinander folgenden Anschlüsse mit den zahlreichen Verflechtungsspuren. Die prognostizierte Verkehrsbelastung wird auf diesem Abschnitt 75'000 bis 80'000 Fahrzeuge pro Tag betragen. Für die Durchführung grösserer Erhaltungsmassnahmen fehlen die nötigen Kapazitäten auf dem untergeordneten Netz zur Übernahme des hohen Verkehrsaufkommens während der Bauphasen.

Der Kanton St. Gallen schlägt zur Entlastung eine neue, unterirdische Verbindung mit zusätzlichen Anschlüssen im innerstädtischen Bereich vor („Spange St. Gallen“). Diese Lösung bedingt eine Anpassung des Netzbeschlusses und die Regelung der Finanzierung im Umfang von 1'550 Millionen ausserhalb des Infrastrukturfonds.

Als mögliche Alternative hat der Bund einen Bypass mit zwei Zweispurtunnels parallel zur bestehenden Nationalstrasse geprüft. Diese Lösung kostet gemäss vorliegenden Kostenschätzungen ebenfalls rund 1'300 Millionen. Wegen der fehlenden, zusätzlichen Anschlüsse könnte die Stadt von einer solchen Lösung wesentlich weniger stark profitieren als von der Spange St. Gallen. Entsprechend besser schneidet die Kantons-Variante bei der Bewertung des Bundesamtes für Strassen ab.

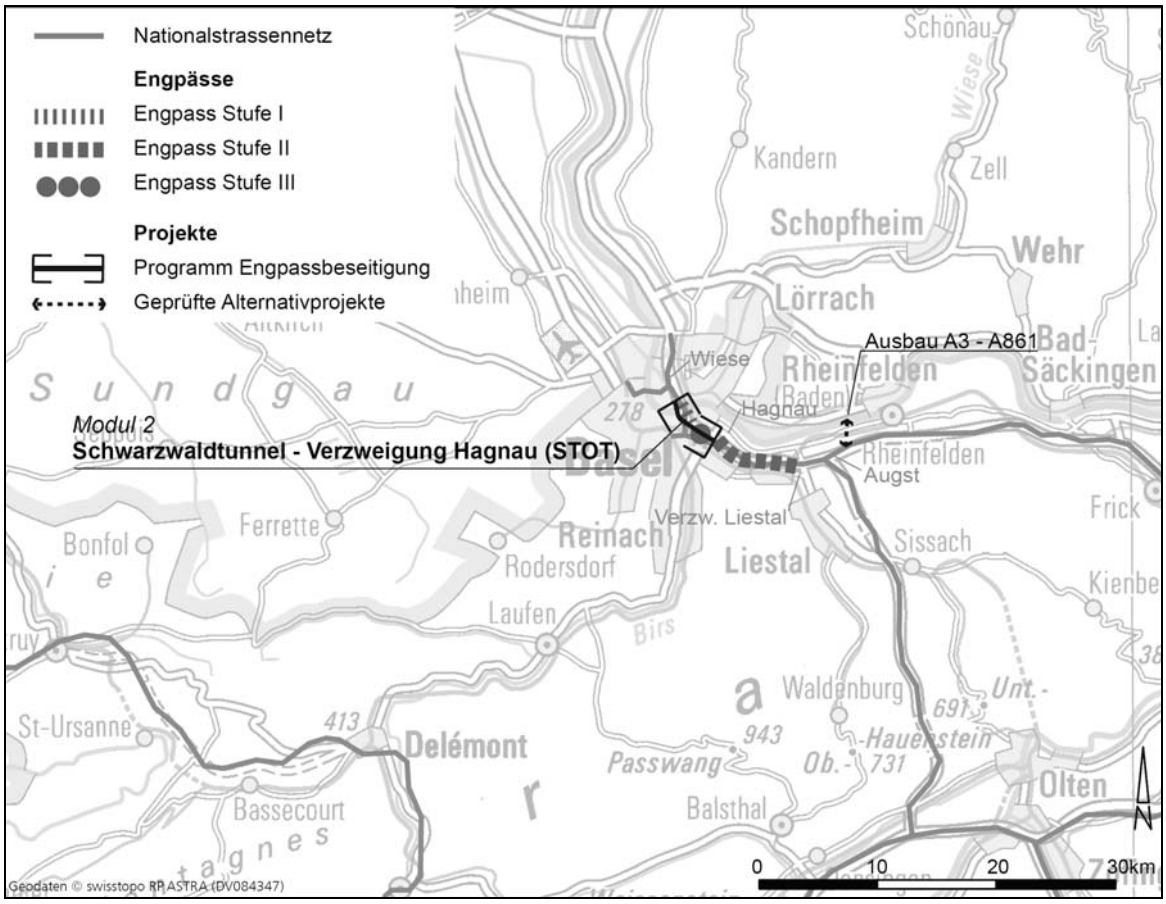
Beim derzeitigen Kenntnisstand vermögen beide derzeit diskutierten Varianten nicht zu überzeugen. Die Investitionskosten von rund 1'500 Millionen sind in Anbetracht des gesamtschweizerischen Handlungsbedarfs und der knappen, verfügbaren finanziellen Mittel zu hoch.

Zudem besteht im Raum St. Gallen ein erhebliches Potenzial im öffentlichen Verkehr. Dieses Potenzial soll durch die vorgesehene Einführung eines Viertelstundentaktes im S-Bahnsystem erschlossen werden.

Im Rahmen weiterer Planung ist zu prüfen, ob die Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr die Nationalstrassen ausreichend zu entlasten vermögen. Ebenfalls vertieft zu untersuchen sind alternative Ansätze wie der Ausbau der bestehenden Nationalstrasse mit einem dritten Tunnel beim Rosenbergtunnel verbunden mit der Verbesserung der Anschlüsse und Anpassungen im Abschnitt St. Gallen Winkeln – Kreuzbleiche. Aus diesen Überlegungen wird der Ausbau der Nationalstrasse im Raum St. Gallen dem Modul 3 zugeordnet.

Zurückgestellt wird der Ausbau des Abschnitts St. Gallen Neudorf - Verzweigung Meggenhus (Modul 4). Auf diesem Abschnitt ist der Problemdruck geringer und der Ausbau schneidet in der Bewertung im gesamtschweizerischen Vergleich schlecht ab.

A2-7 Raum Basel



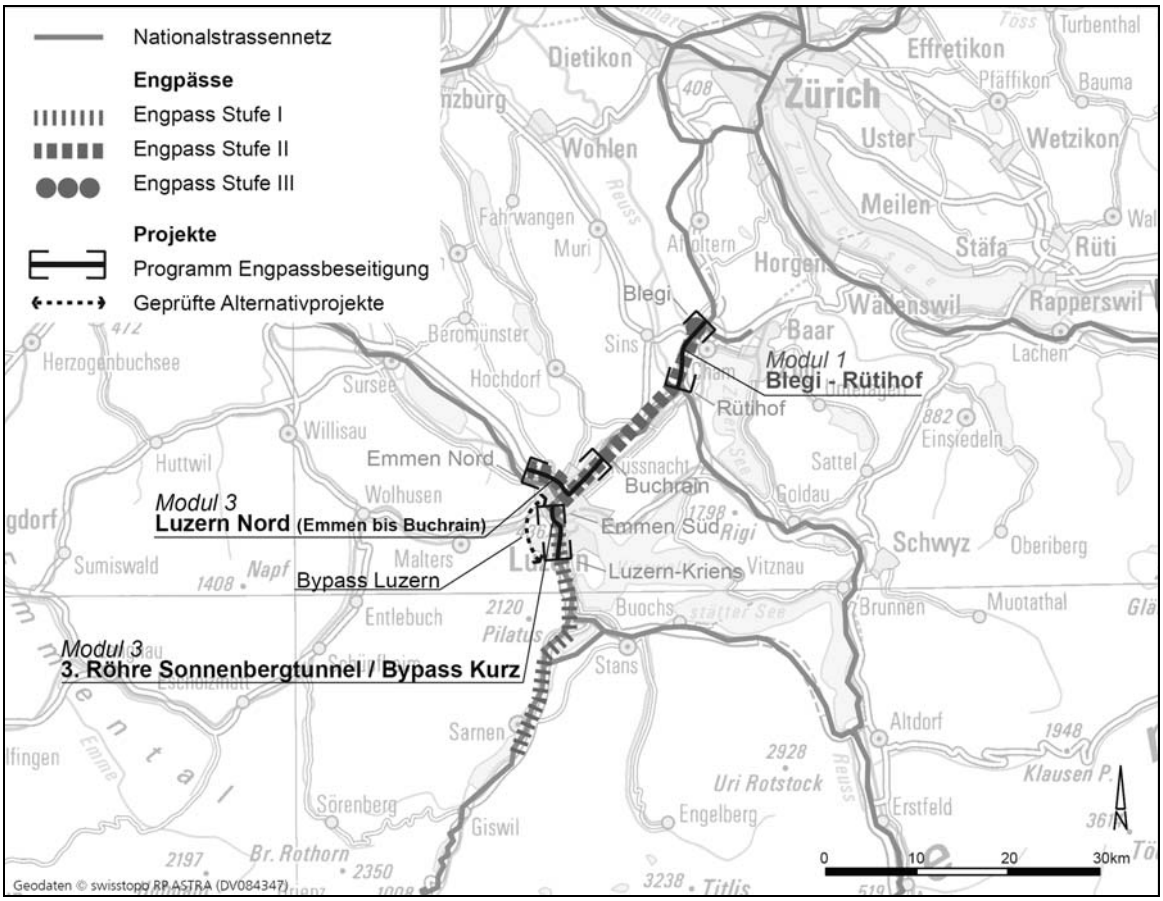
Auf der A2 zwischen den Verzweigungen Wiese und Hagnau wird der Problemdruck stellenweise sehr hoch sein (Probelmstufe II bis III). Erschwerend hinzu kommen die dicht aufeinander folgenden Anschlüsse mit zahlreichen Verflechtungen auf engem Raum. Die Verkehrsbelastungen werden im Jahre 2020 zwischen 100'000 und 125'000 Fahrzeuge pro Tag liegen. Zur Beseitigung des Engpasses hat der Kanton Basel-Stadt unter Mitwirkung des Kantons Basel-Land und des Bundesamtes für Strassen eine Zweckmässigkeitsbeurteilung durchgeführt. Im Rahmen dieser Studie wurden insgesamt 17 Varianten (inkl. einer reinen ÖV-Lösung) geprüft. Es wurde auch gezeigt, dass der Ausbau der Nationalstrasse keinen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl hat. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus dieser Studie schlägt der Bundesrat folgende Massnahmen vor:

Die bestehende Nationalstrasse wird ab dem Schwarzwaldtunnel bis zur Verzweigung Gellert auf durchgehend 2x3 Fahrstreifen und anschliessend bis zur Verzweigung Hagnau auf 2x4 Fahrstreifen ausgebaut (Modul 2).

Auf dem Abschnitt zwischen der Verzweigung Liestal und Augst sind die Verflechtungsstrecken stark ausgelastet. Im Rahmen der weiteren Arbeiten sind Massnahmen zur Verbesserung dieser Situation zu prüfen. Weil dieser Streckenabschnitt weniger als zwei Kilometer lang ist, erfolgt die Finanzierung eines allfälligen Ausbaus ausserhalb des Infrastrukturfonds.

Definitiv zurückgestellt wird der 8-Spurausbau zwischen Hagnau und der Verzweigung Liestal (Modul 4). Auf diesem Abschnitt ist der Problemdruck etwas geringer. Zudem profitiert der Abschnitt von einem starken Ausbau des öffentlichen Verkehrs.

A2-8 Raum Luzern - Zug



Im Raum Luzern – Zug wird der Problemdruck streckenweise hoch sein. Dieser Problemdruck wird sich zudem durch die durchgehende Inbetriebnahme der A4 zwischen der Westumfahrung Zürich und der bestehenden A4 im Kanton Zug akzentuieren. Im städtischen Abschnitt der A2 bei Luzern wird der Problemdruck im Vergleich zu anderen Agglomerationen der Schweiz trotzdem etwas geringer sein (Problemstufe I). Die Verkehrsbelastungen werden sich laut Prognose im Bereich von 70'000 (Sonnenbergtunnel), 100'000 (Reussporttunnel) und 80'000 Fahrzeuge pro Tag (Abschnitt Rotsee - Buchrain) bewegen.

Allerdings bestehen in Luzern erhebliche Redundanzprobleme. Bei Unfällen und Streckensperrungen auf der Nationalstrasse kann das bereits hoch ausgelastete innerstädtische Strassennetz den zusätzlichen Verkehr – mit entsprechend negativen Auswirkungen auf den innerstädtischen Verkehr - nicht mehr aufnehmen.

Der Kanton wünscht im Rahmen des Agglomerationsprogramms eine nachhaltige Entlastung des städtischen Strassennetzes vom motorisierten Individualverkehr. Durch den Ausbau der Nationalstrasse sollen die dafür notwendigen Kapazitäten geschaffen werden. Die Entlastung des innerstädtischen Strassennetzes ist eine wichtige Voraussetzung für die vorgesehenen Verbesserungen des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs in Luzern. Für die Beseitigung des Engpasses auf der A2 hat der Kanton Luzern unter Mitwirkung des Bundesamtes für Strassen umfassende Studien erarbeitet. Der Bundesrat schlägt für den Raum Luzern – Zug folgende Massnahmen vor:

Dringend zu realisieren ist der 6-Spurausbau der A4 zwischen Blegi und Rütihof im Kanton Zug. Auf diesem Abschnitt werden sich nach der vollständigen Inbetrieb-

nahme der A4 durch das Knonaueramt die Verkehre der A4 und der A14 zwischen Luzern und Zug überlagern. Entsprechend wird der Abschnitt einen hohen bis sehr hohen Problemdruck aufweisen. Der Ausbau der A4 zwischen den Anschlüssen Blegi und Rütihof schneidet in der Bewertung des Bundesamtes für Strassen gut ab und die Planung des Abschnittes ist bereits weit vorangeschritten. Deshalb wird der Ausbau dem Modul 1 zugeordnet.

In den erweiterten Bedarf (Modul 3) aufgenommen wird der Ausbau Luzern Nord auf der A2 und A14 zwischen Emmen Nord und Buchrain (Problemstufe II; mittlere Bewertung).

Problematisch ist die Realisierung des vom Kanton forcierten „Bypass Kurz". Dieses Projekt sieht zwischen Emmen-Süd und Luzern-Kriens parallel zur bestehenden Nationalstrasse zwei zusätzliche rund drei Kilometer lange Tunnel vor. Das Projekt ist mit Investitionskosten von über 1'500 Millionen teuer und beseitigt einen Engpass mit Problemstufe I – also einen im gesamtschweizerischen Vergleich eher geringen Problemdruck. Entsprechend schlecht schneidet der „Bypass Kurz" in der Bewertung des Bundesamtes für Strassen ab. Zudem sind im Rahmen des Agglomerationsprogramms namhafte Investitionen in den öffentlichen Verkehr vorgesehen. Das S-Bahn-Angebot wird auf der Zentralbahn sowie auf der Achse Luzern-Rontal-Zug auf einen Viertelstundentakt ausgebaut werden.

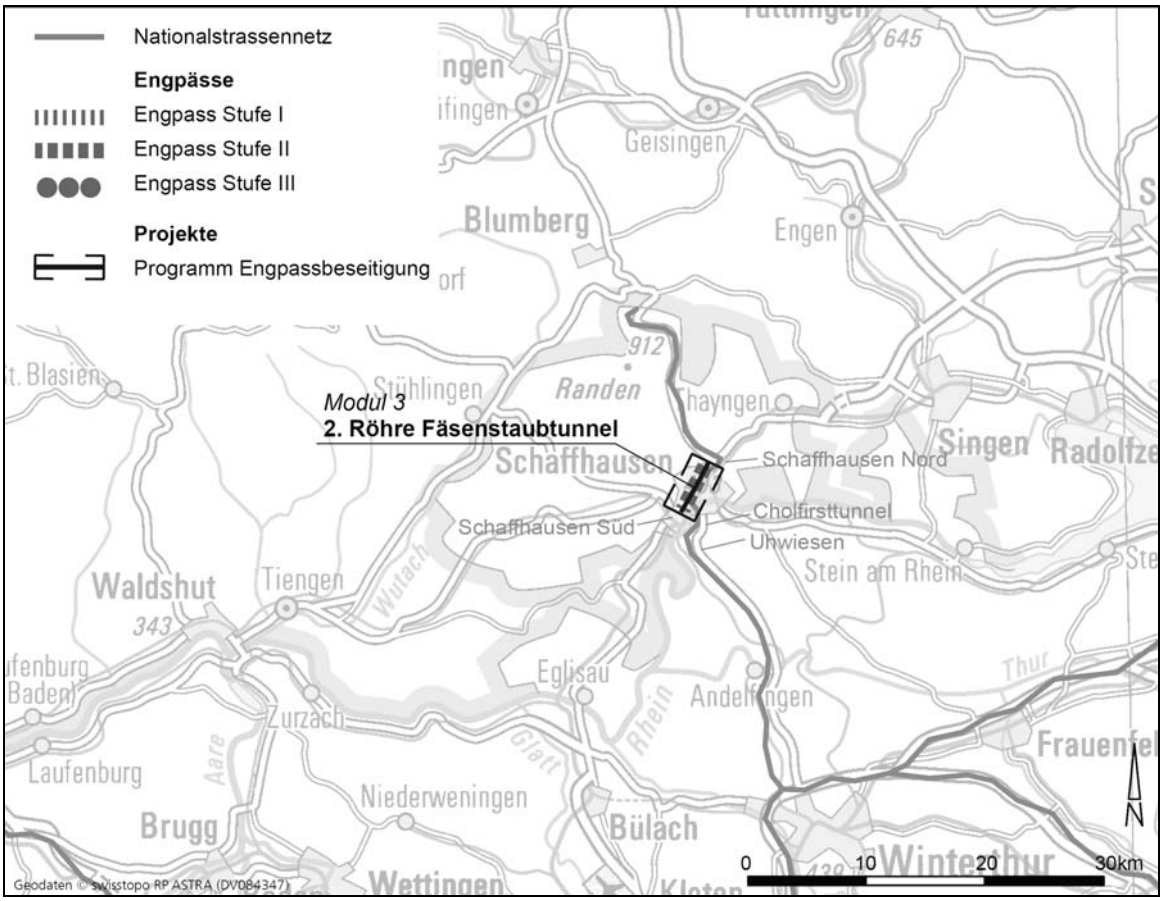
Die Zuordnung des „Bypass Kurz" zum Modul 2 kann aus diesen Gründen nicht in Frage kommen. Trotzdem besteht auf dem betroffenen Nationalstrassenabschnitt Handlungsbedarf. Verantwortlich dafür sind die engen Verhältnisse im Reussport- und Sonnenbergtunnel (fehlende Standstreifen), die fehlenden Alternativen auf dem untergeordneten Netz während der Instandsetzung der beiden Tunnel, die angestrebte Entlastung des innerstädtischen Strassennetzes von Luzern sowie die Bedeutung der Verbindung für den Nord-Süd-Transitverkehr.

Einfachere Alternativen, wie eine dritte Röhre für den Sonnenbergtunnel, bringen nach ersten Abklärungen nur ungenügende Einsparungen und können ebenfalls „lediglich" dem Modul 3 zugeordnet werden. Damit bliebe der Engpass in Luzern im Rahmen des Infrastrukturfonds vorerst ungelöst.

In jedem Fall vertieft zu untersuchen sind Möglichkeiten zur Verbesserung der sicherheitstechnisch unbefriedigenden Situation in den beiden Tunnel im Rahmen künftiger ordentlicher Sanierungs- und Erhaltungsmassnahmen. Im aktuellen, bereits in der Phase Ausschreibung befindlichen Sanierungsprojekt Sonnenbergtunnel ist eine Erhöhung der Kapazitäten nicht berücksichtigt. Parallel dazu wird in der weiteren Konkretisierung des Programms Engpassbeseitigung nach angemessenen Lösungen gesucht werden.

Der Ausbau zwischen Buchrain und Rütihof dürfte den Druck auf die angrenzenden Nationalstrassenabschnitte zusätzlich erhöhen. In Übereinstimmung mit den Grundsätzen des Bundesrates für das Programm Engpassbeseitigung gemäss Ziffer 1.4.2.2 wird sein Ausbau deshalb zurückgestellt (Modul 4). Dies, obwohl der Problemdruck auch auf diesem Abschnitt hoch ist (Problemstufe II) und der Ausbau in der Bewertung recht gut abschneidet.

A2-9 Raum Schaffhausen



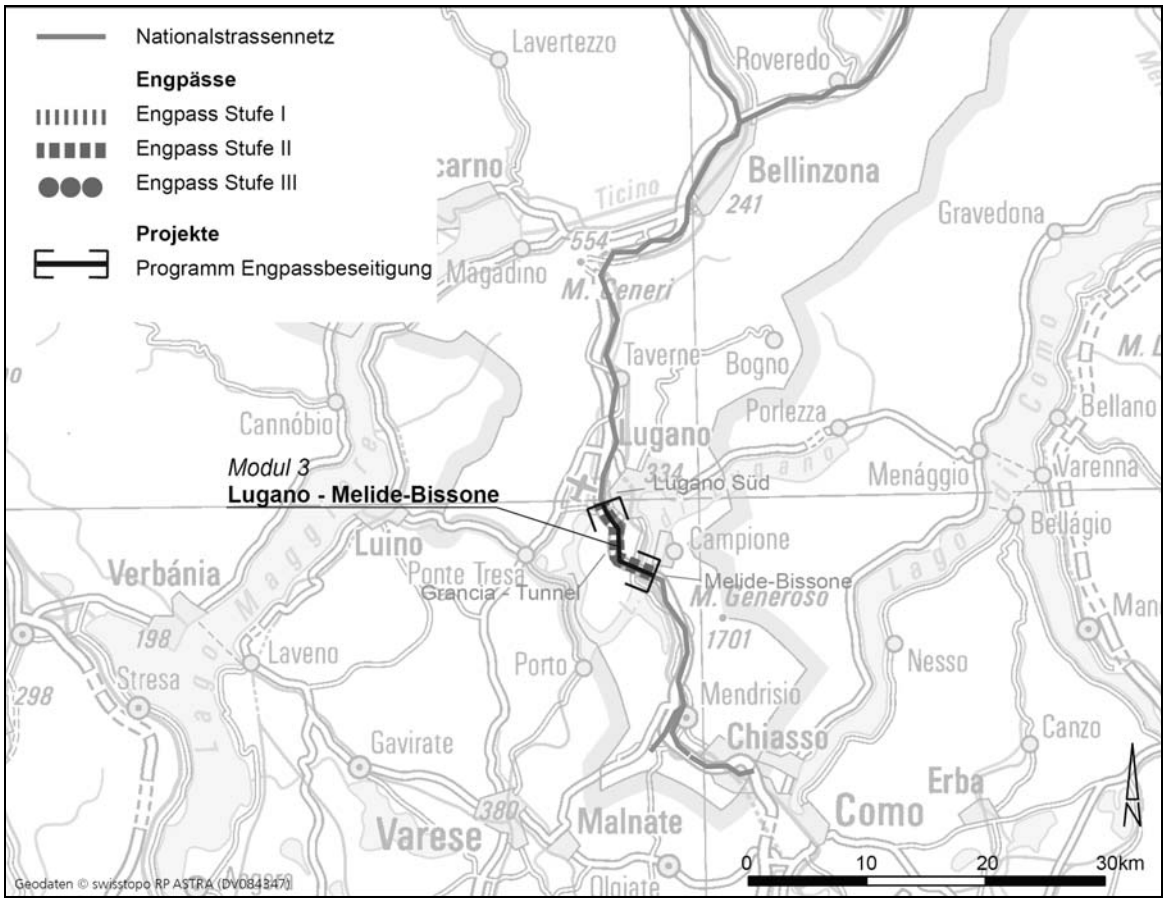
Im Raum Schaffhausen werden im Bereich des Fäsenstaubtunnels Probleme erwartet (Problemstufe II). Auf diesem Abschnitt wird die prognostizierte Verkehrsbelastung durchschnittlich rund 25'000 Fahrzeuge pro Tag betragen.

Zur Beseitigung dieses Engpasses hat der Kanton unter Mitwirkung des Bundesamtes für Strassen und unter Mitwirkung der Kantone Zürich und Thurgau umfassende, verkehrsträgerübergreifende Variantenstudien durchgeführt. Ergänzend sieht der Kanton im Rahmen des Agglomerationsprogramms vor, das S-Bahn-Angebot auf der Nord-Süd und der Ost-West-Achse auf einen Viertelstundentakt zu verdichten.

In Anbetracht des mittleren Problemdrucks, des gesamtschweizerisch hohen Handlungsbedarfs und der vorgesehenen Verbesserungen des ÖV-Angebots schlägt der Bundesrat vor, den Bau der zweiten Röhre des Fäsenstaubtunnels ins Modul 3 aufzunehmen. Eine Neubeurteilung im Rahmen weiterer Programmbotschaften drängt sich auf, wenn die vorgesehenen Verbesserungen des ÖV-Angebots die Nationalstrasse im Bereich des Fäsenstaubtunnels nicht ausreichend zu entlasten vermögen.

Die angrenzende zweite Röhre zum Cholfirsttunnel wird aufgrund des schlechten Kosten / Nutzenverhältnisses zurückgestellt (Modul 4).

A2-10 Raum Tessin



Im Tessin wird auf dem Abschnitt Lugano – Melide-Bissone ein Engpass der Problemstufe II entstehen. Auch fehlen die notwendigen Alternativen auf dem untergeordneten Strassennetz zur Aufnahme des Verkehrs während der Durchführung von Erhaltungsmassnahmen (fehlende Netzredundanz).

Aufgrund der Sicherheitsprobleme im Grancia-Tunnel stehen auf dem betroffenen Abschnitt Erhaltungsmassnahmen an. Der 6-Spurausbau soll deshalb planerisch weiter verfolgt werden (Modul 3). Im Vordergrund steht dabei die Nutzung allfälliger Synergien mit den Erhaltungsmassnahmen. Der alleinige Ausbau der Nationalstrasse zwischen Lugano und Melide-Bissone ohne Koppelung mit Erhaltungsmassnahmen schneidet in der Bewertung des Bundesamtes für Strassen schlecht ab.