

# Die Finanzierung von Schienen- und Strassenverkehrs- infrastrukturen auf Bundesebene

Handlungsbedarf, Lösungsansätze und Entwicklungspfade

**Schlussbericht**

**1. September 2010**

Gutachten zuhanden von BPUK, FDK und KöV

# Impressum

## Empfohlene Zitierweise

Autor: Ecoplan  
Titel: Die Finanzierung von Schienen- und Strassenverkehrsinfrastrukturen auf Bundesebene  
Untertitel: Handlungsbedarf, Lösungsansätze und Entwicklungspfade  
Auftraggeber: Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK), Konferenz der kantonalen Finanzdirektorinnen und Finanzdirektoren (FDK), Konferenz der kantonalen Direktoren des öffentlichen Verkehrs (KöV)  
Ort: Bern  
Jahr: 2010  
Bezug: Geschäftsstelle BPUK  
Haus der Kantone  
Speichergasse 6, Postfach  
3000 Bern 7

## Begleitgruppe

Markus Traber (Chef Amt für Verkehr ZH)  
Dr. Ulrich Seewer (Leiter Fachstelle Gesamtmobilität BE)  
Dr. Franz Gallati (Kantonsingenieur SZ)  
Markus Meisinger (Abteilungsleiter öffentlicher Verkehr BL)  
Hans-Kaspar Weber (Leiter des Amtes für öffentlichen Verkehr ZG)  
Hansjörg Kaufmann (Leiter Dienststelle Finanzen LU)  
Dr. Peter Mischler (stv. Sekretär der Finanzdirektorenkonferenz)  
Dr. Benjamin Wittwer (Direktor BPUK und KöV)

## Projektteam Ecoplan

Stefan Suter (Projektleitung)  
Eliane Kraft

Der Bericht gibt die Auffassung der Autoren wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers oder der Begleitorgane übereinstimmen muss.

Ecoplan

Forschung und Beratung  
in Wirtschaft und Politik

[www.ecoplan.ch](http://www.ecoplan.ch)

Thunstrasse 22  
CH - 3005 Bern  
Tel +41 31 356 61 61  
Fax +41 31 356 61 60  
[bern@ecoplan.ch](mailto:bern@ecoplan.ch)

Postfach  
CH - 6460 Altdorf  
Tel +41 41 870 90 60  
Fax +41 41 872 10 63  
[altdorf@ecoplan.ch](mailto:altdorf@ecoplan.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Kurzfassung</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>13</b>
1.1 Ausgangslage und Ziel.....	13
1.2 Abgrenzungen.....	13
1.3 Aufbau des Berichts .....	14
<b>2 Verkehrsfinanzierung: Herausforderungen und Handlungsbedarf</b> .....	<b>15</b>
2.1 Die Entwicklung der Mobilität und der nationalen Verkehrsinfrastruktur in den nächsten 20 bis 30 Jahren .....	15
2.2 Kostendeckungsgrad im Verkehr.....	17
2.3 Die zukünftige Lücke in der Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene .....	19
2.4 Stärken und Schwächen des Verkehrsfinanzierungssystems auf Bundesebene.....	22
<b>3 Verkehrsfinanzierungsansätze: Überblick und Beurteilung</b> .....	<b>28</b>
3.1 Konzeptionelle Grundlagen .....	28
3.1.1 Mittelerhebungsseite des Verkehrsfinanzierungssystems .....	29
3.1.2 Mittelverwendungsseite des Verkehrsfinanzierungssystems .....	33
3.2 Die Diskussionsvorschläge im Überblick.....	36
3.3 Umfang und Form der Steuerfinanzierung .....	39
3.4 Umfang und Form der Nutzerfinanzierung .....	41
3.5 Neue, andere spezifische Abgaben .....	45
3.6 Weiterführung oder Verzicht auf Fondslösungen mit Zweckbindungen.....	45
3.7 Ausmass der Quersubventionierung zwischen den Verkehrsträgern .....	47
3.8 Künftige Bedeutung der Stossrichtung Public-Private-Partnership .....	48
3.9 Verstärkte Einbindung der Kantone in die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung.....	51
<b>4 Entwicklungspfade für die Verkehrsfinanzierung</b> .....	<b>53</b>
4.1 Leitlinien für die Ableitung von Entwicklungspfaden .....	53
4.2 Entwicklungspfade nach Zeithorizonten.....	53
4.2.1 Kurzfristiger Zeithorizont.....	54
4.2.2 Mittelfristiger Zeithorizont .....	56

---

4.2.3	Langfristiger Zeithorizont.....	61
4.3	Synthese.....	62
<b>5</b>	<b>Anhang A: Fact Sheets .....</b>	<b>67</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>79</b>

## Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
EFV	Eidg. Finanzverwaltung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FinöV	Fonds für den Bau und die Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs
FV	Fernverkehr
GA	Generalabonnement
GV	Güterverkehr
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
LV	Leistungsvereinbarung
NEB	Netzbeschluss
Pkm	Personenkilometer
PPP	Public-Private-Partnership
PV	Personenverkehr
RPV	Regionaler Personenverkehr
SFSV	Spezialfinanzierung Strassenverkehr
TU	Transportunternehmung
VöV	Verband öffentlicher Verkehr
ZEB	Zukünftige Entwicklung der Bahngrossprojekte
ZEBG	Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur

## Kurzfassung

### **Welchem Zweck dient dieses Gutachten?**

Mit einem Anteil von rund 10% stellen die Verkehrskosten bereits heute einen wesentlichen Teil der Ausgaben der öffentlichen Hand dar. Der angestrebte Ausbau der Verkehrsnetze und die steigenden Aufwendungen für den Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt erhöhen den Druck auf die Politik, insbesondere auf Bundesebene neue Finanzierungsansätze und –modelle zu entwickeln. Entsprechende Vorschläge sind von verschiedener Seite bereits gemacht worden oder werden derzeit entwickelt. Die politische Meinungsbildung steht aber noch aus. Hier setzt das vorliegende Gutachten an. Es dient der politischen Meinungsbildung auf der kantonalen Ebene. Es soll die Kantone bei der Formulierung eigener Positionen sowie bei der Beurteilung von Vorschlägen Dritter unterstützen, nimmt aber keine diesbezüglichen Festlegungen vorweg.

### **Um was geht es in diesem Gutachten?**

Das Gutachten

- stellt auf der Basis von öffentlich verfügbaren Grundlagen dar, mit welchen zu finanzierenden Mehrkosten für Schienen- und Strasseninfrastrukturen im Zeitraum 2010 bis 2030 zu rechnen ist,
- schlägt Lösungsansätze in Varianten vor, wie die absehbaren Finanzierungslücken kurz- bis mittelfristig gedeckt werden könnten,
- zeigt auf, mit welchen kurz-, mittel- und langfristigen Schritten bzw. Massnahmen eine Neugestaltung der Verkehrsfinanzierung erreicht werden könnte, welche dank verstärkt kostenorientierten und verursachergerechten Preisen geeignet ist, das Mobilitätswachstum besser in den Griff zu bekommen.

Das Gutachten konzentriert sich auf die Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene.

### **Mit welchen Mehrkosten ist für die Schieneninfrastruktur zu rechnen?**

Die zentrale kommende Herausforderung ist die Finanzierung des Substanzerhalts sowie des Betriebs und Unterhalts der bereitgestellten Infrastruktur. Die im Infrastrukturbericht 2009 des UVEK ausgewiesenen – auf Vergangenheitswerten basierenden – 1.5 Mrd. CHF pro Jahr werden nicht ausreichen, um die in den nächsten 20 Jahren anfallenden Kosten zu decken.

Folgende Mehrkosten sind mit den bisherigen Gefässen und Einnahmen nicht gedeckt:

**Abbildung K-1: Mehrkosten für Substanzerhalt sowie Unterhalt und Betrieb der Schieneninfrastruktur, 2010-2030**

Mehrkosten	Zeitpunkt	Mio. CHF / Jahr
SBB gemäss Second-Opinion-Gutachten zum Netzaudit	ab 2010	500
Privatbahnen	ab 2010	200
Vollständigen Inbetriebnahme der NEAT	ab 2021	200
Folgekosten der ZEB-Projekte	ab 2024	200

Kommentar: Die Angaben zu den Zeitpunkten und den CHF-Beträgen sind als Grössenordnungen zu verstehen. Die Arbeitsgruppe „Verkehrsfinanzierung“ des Bundes wird im Herbst 2010 genauere Zahlen präsentieren. Entsprechende Angaben konnten für dieses Gutachten vorgängig nicht zur Verfügung gestellt werden.

Insgesamt wachsen die Mehrkosten für den **Substanzerhalt sowie den Betrieb und Unterhalt** der Schieneninfrastrukturen auf **1.1 Mrd. CHF pro Jahr** an. Dies entspricht einer Zunahme gegenüber heute von gut 70%.

Dazu kommt der Mittelbedarf für aktuelle **Ausbauwünsche**. Für **Bahn2030** sind gemäss Kalkulationen des Bundes während 10 Jahren Mehreinnahmen von 300 Mio. CHF pro Jahr für die Variante mit 12 Mrd. CHF Investitionen erforderlich, für die Variante mit Investitionen im Umfang von 21 Mrd. CHF sind es **600 Mio. CHF pro Jahr**.

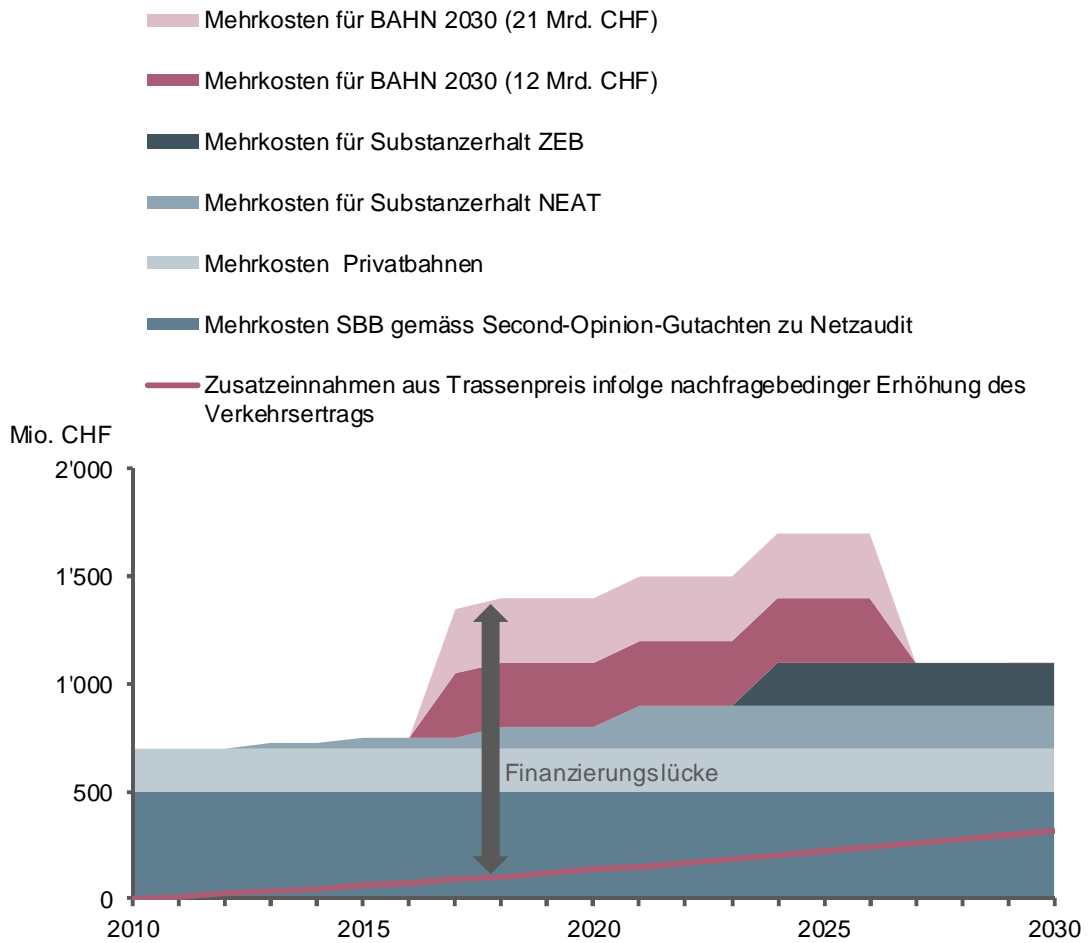
Den Mehrkosten stehen auch **Mehrerträge** gegenüber: Das anhaltende Verkehrswachstum generiert im Personenverkehr zusätzliche Erlöse, an denen die Infrastruktur via Trassenpreis anteilmässig partizipiert. Wird von verfügbaren Nachfrageprognosewerten und Tarifierhöhungen im bisher üblichen Rahmen ausgegangen, ergibt eine Grobschätzung, dass die jährlichen Trassenpreiseinnahmen bis 2030 um rund 300 Mio. CHF über dem heutigen Niveau liegen werden.

In Abbildung K-2 sind sowohl die Mehrkosten der Schieneninfrastrukturen wie auch die geschätzten zusätzlichen Trassenpreiseinnahmen im Zeitverlauf dargestellt.

Die Abbildung macht deutlich, dass mit Blick auf die Entwicklung von Lösungsansätzen drei Zeithorizonte unterschieden werden müssen:

- **Kurzfristiger Zeithorizont:** bis ca. 2017, nach Auslaufen LV 2011-12 und bevor die Bahn2030-Kosten in erheblichem Masse ausgabenwirksam werden
- **Mittelfristiger Zeithorizont:** bis ca. 2030, Finanzierung der Investitionen aus Bahn2030 und der zusätzlichen Kosten für Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt für NEAT und ZEB
- **Langfristiger Zeithorizont:** ab ca. 2030

Nicht in der Abbildung eingezeichnet sind allfällige neue Ausbauprogramme im langfristigen Zeithorizont, also nach 2030. Aus heutiger Sicht ist mit solchen zu rechnen.

**Abbildung K-2: Mehrkosten und Mehrertrag Schiene 2010-2030**

Kommentar: Noch nicht berücksichtigt sind in dieser Abbildung weitere kleinere Erweiterungsinvestitionen, welche die Bahnen wie auch die Kantone fordern, um die Netzstabilität sicherzustellen.

### Wie gross ist der finanzielle Mehrbedarf für die Strasseninfrastruktur?

Auch bei der Nationalstrassenfinanzierung zeichnet sich ab, dass die geplanten Ausgaben die Einnahmen der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) künftig übersteigen werden. Gemäss den Modellrechnungen des Bundesrates decken die Einnahmen der SFSV bereits ab 2010 die ordentlichen Aufwendungen für Ausbau, Unterhalt und Betrieb der Nationalstrassen nicht mehr, was ab dem Jahr 2015 zu einem negativen Saldo der SFSV führt. Werden die vom ASTRA vorgesehenen (aber noch nicht beschlossenen) Netzergänzungen umgesetzt, resultiert die in Abbildung K-3 wiedergegebene Finanzierungslücke.

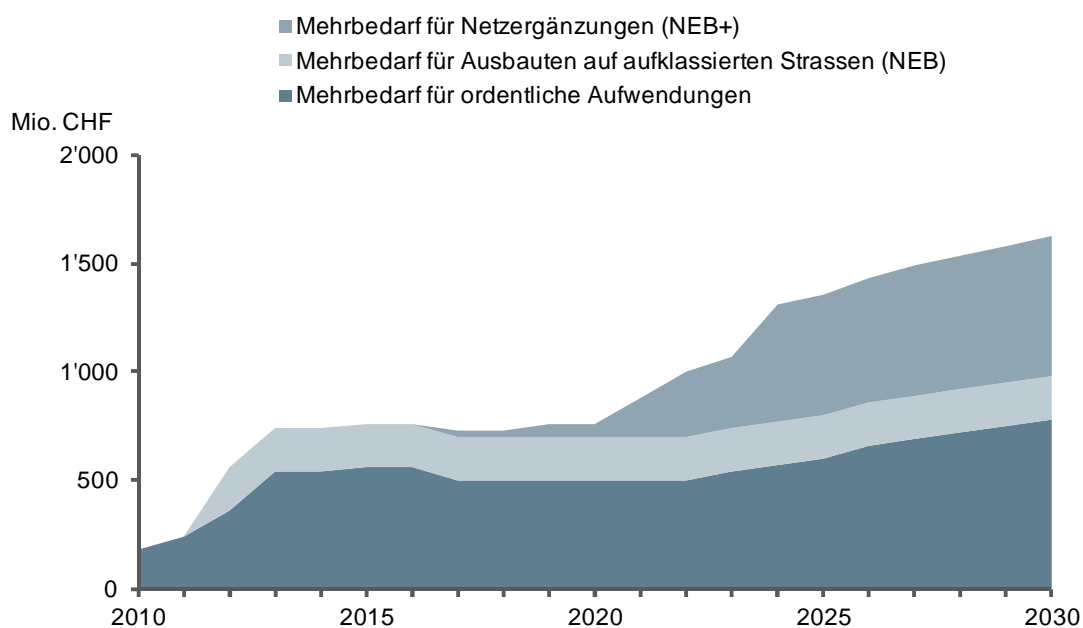


**Abbildung K-3: Mehrbedarf Nationalstrassen, 2010-2030**

Mehrbedarf für	Zeitpunkt	Mio. CHF / Jahr (max.)
ordentliche Aufwendungen	ab 2010	750
Ausbauten auf aufklassierten Strassen (NEB)	ab 2012	200
Netzergänzungen (NEB+)	ab 2020	600

Insgesamt wächst die Finanzierungslücke für den Ausbau sowie für den Substanzerhalt, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen in den nächsten 20 Jahren somit auf ca. **1.5 Mrd. CHF pro Jahr** an.

Im Gegensatz zur Schiene ist auf der Strasse trotz anhaltendem Verkehrswachstum aufgrund des rückläufigen spezifischen Treibstoffverbrauchs nicht mit einem Wachstum der Einnahmen aus der Treibstoffbesteuerung zu rechnen.

**Abbildung K-4: Mehrbedarf Nationalstrassen 2010-2030**

Quelle: UVEK (2008), Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassen-netz und über die Freigabe der Mittel, Bericht für die Vernehmlassung

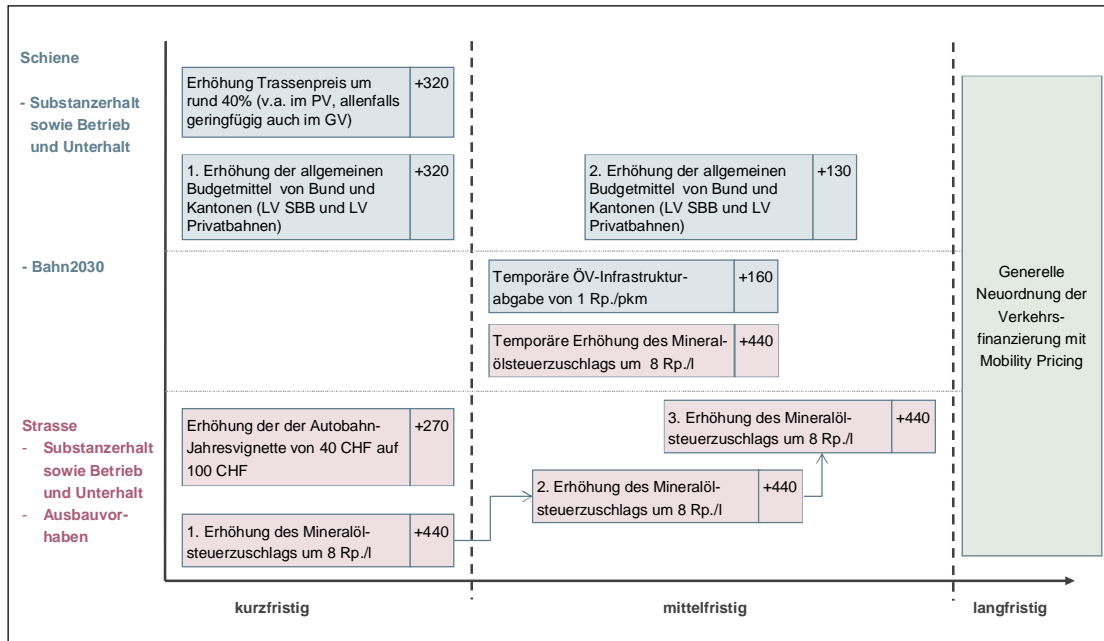
## Welche Massnahmen werden zur Lösung des Finanzierungsproblems auf Bundesebene vorgeschlagen?

Abbildung K-6 gibt den entwickelten Lösungsansatz als Entwicklungspfad im Zeitverlauf im Überblick wieder, Abbildung K-7 enthält Varianten zu einzelnen Ausprägungen. Die Aussagen zu den notwendigen Preis- und Abgabenerhöhungen beruhen auf groben Simulationsrechnungen und sind **ausdrücklich als Grössenordnungen und nicht als exakte Zahlen** zu verstehen. Der vorgeschlagene Lösungsansatz wurde ausgehend von verkehrsökonomischen Überlegungen entwickelt. Ebenso bedeutsam sind aber verkehrspolitische Überlegungen, da sich aus der Wissenschaft für einzelne Fragestellung nur beschränkt direkte Handlungsanweisungen ableiten lassen. Aus beiden Überlegungen sind **Leitlinien** entwickelt worden, welche für die Ausgestaltung des vorgeschlagenen Lösungsansatzes und der Varianten wegweisend waren.

**Abbildung K-5: Leitlinien zur Entwicklung des Lösungsansatzes und der Varianten**

Leitlinie	Konkretisierung
<i>Umsetzung Verursacherprinzip stärken: Verkehrspreise an den verursachten internen und externen Kosten ausrichten, um das Mobilitätswachstum besser in den Griff zu bekommen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verstärkte Nutzerfinanzierung sowohl bei Substanzerhalt, Betrieb und Unterhalt als auch beim Ausbau</li> <li>– Die Infrastrukturbenutzung – und nicht die Nutzung von Verkehrsdienstleistungen – als direkter Ansatzpunkt zur Umsetzung einer verstärkten Nutzerfinanzierung</li> <li>– Verkehrspreise an den verursachten internen und externen Kosten (hoher Internalisierungsbedarf beim MIV) ausrichten, um das Mobilitätswachstum in den Griff zu bekommen</li> <li>– Erhöhung allgemeiner Steuern bzw. Einführung neuer Steuern und Abgaben als subsidiäre bzw. «ultimo-ratio-Massnahme»</li> </ul>
<i>Gesamtverkehrsbezug und verkehrspolitische Ziele beachten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordinierte Preisentwicklung auf Strasse und Schiene</li> <li>– Querfinanzierung nur dort, wo Wechselbeziehungen bestehen (bei Bahn2030 in erster Linie beim Personen- und weniger beim Güterverkehr)</li> <li>– Für allfällige Quersubventionierungen bzw. -finanzierungen Einnahmen aus Internalisierungsabgaben einsetzen</li> </ul>
<i>Ordentliche und ausserordentliche / temporäre Instrumente unterscheiden</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausserordentliche / temporäre Massnahmen für zeitlich beschränkte Ausbauprogramme</li> <li>– Ordentliche Instrumente für den Substanzerhalt sowie für Betrieb und Unterhalt</li> </ul>
<i>Kurz- und mittelfristige Potenziale bestehender Instrumente nutzen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neue Instrumente kurz- bis mittelfristig nur im Ausnahmefall</li> <li>– Berücksichtigung von Potenzialgrenzen bei Ausgestaltung der Instrumente (z.B. Ausweicheffekte, volkswirtschaftliche Auswirkungen)</li> <li>– PPP-Lösungen im Einzelfall (grosse Einzelobjekte im Strassenverkehr), aber nicht als strategische Stossrichtung zur Lösung der Verkehrsfinanzierungsproblematik</li> </ul>
<i>Langfristig Variabilisierung und Differenzierung des Preis- bzw. Abgabensystems im Verkehr anstreben</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mobility Pricing, also der Übergang zu benützungsbezogenen Abgaben für die Verkehrsinfrastrukturnutzung, als Langfristperspektive</li> <li>– Erste Schritte in Richtung Mobility Pricing, welche sich ohne hohe Technologieanforderungen realisieren lassen</li> </ul>
<i>Langfristig die Transparenz erhöhen, Entflechtungen vornehmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine neuen Verflechtungen zwischen den Staatsebenen in der Verkehrsfinanzierung</li> <li>– Mobility Pricing als langfristige Chance für die Entflechtung</li> </ul>

**Abbildung K-6: Überblick über den vorgeschlagenen Lösungsansatz im Zeitverlauf, inkl. Grobangaben zu den Mehreinnahmen in Mio. CHF / Jahr**



Der Vorschlag unterscheidet zwischen den drei oben erwähnten Zeithorizonten. Beim mittelfristigen Zeithorizont steht die Finanzierung von Bahn2030 im Vordergrund. Hier wird auf eine Weiterführung des FinöV-Fonds mit neuen Einnahmenquellen gesetzt. Der Vorschlag beruht auf der Variante mit 21 Mrd. CHF Investitionsvolumen. Für die Variante mit 12 Mrd. CHF Investitionsvolumen würde eine Mineralölsteuererhöhung im Umfang von rund 3 Rp. / l ausreichen. Der Personenverkehr auf der Schiene und auf der Strasse würden in diesem Fall ungefähr das gleiche Finanzierungsvolumen beitragen. Argumente für eine temporäre weitere Querfinanzierung von der Strasse zur Schiene sind die Wechselwirkungen im Personenverkehr und der angesichts der hohen externen Kosten ausgewiesene Internalisierungsbedarf beim motorisierten Individualverkehr.

Mit den vorgeschlagenen Massnahmen würden die Ticketpreise im ÖV in der Grössenordnung von insgesamt rund 12% steigen. Im Strassenpersonenverkehr würden Mineralölsteuererhöhungen zu einer knapp 19%igen Erhöhung des Treibstoffpreises führen, was einer Zunahme der variablen PW-Kosten von etwas mehr als 8% entspricht. Hinzu kommt eine geringfügige Erhöhung der fixen Kosten um ca. 1% durch die Erhöhung des Preises der Autobahnvignette. Von diesen Mobilitätsverteuerungen kann ein – beschränkter – dämpfender Effekt auf die Verkehrsnachfrage erwartet werden.

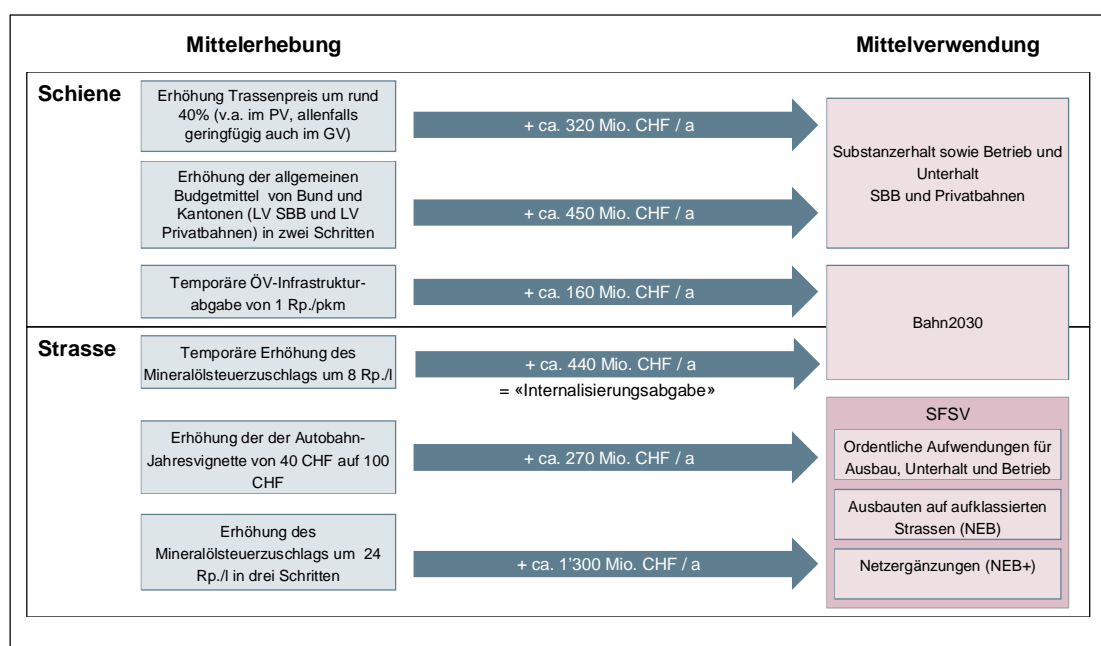
Zu einzelnen Massnahmen des Lösungsansatzes sind durchaus **Varianten** denkbar. Diese sind in der folgenden Abbildung festgehalten.

**Abbildung K-7: Varianten zum Lösungsansatz**

Massnahmen gemäss Abbildung K-6	Variante(n)	Kommentar zur Variante
<i>Erhöhung der allgemeinen Budgetmittel von Bund und Kantonen in 2 Schritten zur Finanzierung des Substanzerhalts sowie des Betriebs und Unterhalts der Schieneninfrastruktur</i>	Weitere Trassenpreiserhöhung beim Personenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der niedrige Kostendeckungsgrad auf der Schiene spricht für eine weitere Erhöhung.</li> <li>– Die Preiserhöhungen im Schienenverkehr würden damit deutlich höher ausfallen als jene auf der Strasse, was im Widerspruch zu den verkehrspolitischen Zielen und einem Gesamtverkehrsbezug steht. Die vorgeschlagene Trassenpreiserhöhung (vorzunehmen im Zuge der anstehenden Revision des Trassenpreissystems Schweiz) im kurzfristigen Zeithorizont ist mit 40% bereits massiv.</li> </ul>
<i>Temporäre Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags um 8 Rp. / l für Bahn2030 zur Speisung des verlängerten FinÖV-Fonds</i>	Erhöhung der ÖV-Infrastrukturabgabe auf 2 Rp. / pkm  Temporäre Erhöhung der MWST um 1 Promille  Umwidmung der Hälfte des LSVA-Drittels der Kantone	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Nutzerfinanzierung würde akzentuiert: Rd. die Hälfte der für die grosse Variante von Bahn2030 benötigten Zusatzmittel würden im ÖV generiert (ca. 320 Mio. CHF).</li> <li>– Die Preiserhöhung im ÖV wäre deutlich höher als beim Strassenverkehr, was zu Umlagerungen führen dürfte.</li> <li>– Der Ansatz widerspricht der Stossrichtung einer verstärkten Nutzerfinanzierung.</li> <li>– Da die LSVA eine Internalisierungsabgabe ist, ist die Verwendung ihrer Einnahmen grundsätzlich offen (Zweckbindung für die Strasse ist aus konzeptioneller Sicht nicht erforderlich).</li> <li>– Dieser Vorschlag ist somit primär aus verteilungspolitischen Überlegungen zu beurteilen. Der Bund und die Kantone werden entsprechend zu unterschiedlichen Einschätzungen kommen.</li> </ul>

Abbildung K-8 zeigt schliesslich, wie viele Mehreinnahmen zugunsten des Verkehrs mit dem vorgeschlagenen Lösungsansatz generiert werden und wie die Mittel verwendet werden.

**Abbildung K-8: Überblick über Erhebung und Verwendung zusätzlicher Mittel für den Verkehr gemäss dem vorgeschlagenen Lösungsansatz**



## Welche Argumente sprechen für den vorgeschlagenen Entwicklungspfad?

Ausgehend von obigen Leitlinien können abschliessend die die Stärken und Schwächen des entwickelten Lösungsansatzes beurteilt werden.

Leitlinie	Beurteilung	Kommentar
<i>Umsetzung Verursacherprinzip stärken, Verkehrspreise an den verursachten internen und externen Kosten ausrichten</i>	≈	Trotz beträchtlicher Preissteigerungen im ÖV wie – in geringerem Masse - auf der Strasse wird sich der Kostendeckungsgrad kurz- bis mittelfristig nicht wesentlich erhöhen. Beim MIV besteht angesichts der externen Kosten nach wie vor ein Internalisierungsbedarf.
<i>Substanzieller Beitrag, um das Mobilitätswachstum besser in den Griff zu bekommen</i>	✗	Die Preissteigerungen werden nicht ausreichen, um das Mobilitätswachstum nachhaltig zu dämpfen. Mobilität wird im Vergleich zu den Kosten weiterhin zu billig sein. Zudem werden die vorgesehenen Angebotsverbesserungen – insbesondere auf der Schiene – eine höhere Verkehrsnachfrage auslösen. Mit der Umsetzung von Mobility Pricing im langfristigen Zeithorizont eröffnen sich neue Möglichkeiten, diesem Anliegen gezielter und wirksamer Rechnung zu tragen.
<i>Gesamtverkehrsbezug und verkehrspolitische Ziele beachten</i>	✓	Die vorgeschlagenen Einnahmeerhöhungen wirken sich im Personenverkehr in einem ähnlichen Ausmass auf die Endpreise von Schiene und Strasse aus.
<i>Ordentliche und temporäre Instrumente unterscheiden</i>	✓	Im Schienenverkehr folgen wir dem Grundsatz, für den Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt ordentliche und für Ausbauprogramme temporäre Instrumente einzusetzen. Im Strassenverkehr drängt sich diese Unterscheidung nicht auf, da die ordentlichen Instrumente ein ausreichendes Potenzial aufweisen.
<i>Kurzfristig Potenziale bestehender Instrumente ausnutzen</i>	✓	Dies wird einerseits mit der Weiterführung und Zusatzfinanzierung von FinöV umgesetzt. Andererseits setzt der Vorschlag kurz- bis mittelfristig grösstenteils auf bestehende Instrumente.
<i>Langfristig eine Variabilisierung und Differenzierung des Preissystems anstreben</i>	≈	Kurz- bis mittelfristig ist diese Stossrichtung vor allem bei der Strasse nur beschränkt umsetzbar. Für den ÖV bietet die vorgeschlagene umfassende Revision des Trassenpreises und der Tarifgestaltung beim VöV schon in naher Zukunft neue Möglichkeiten.
<i>Langfristig die Transparenz des Verkehrsfinanzierungssystems substanziell verbessern</i>	✓	Mit der Umsetzung von Mobility Pricing muss die Verkehrsfinanzierung grundsätzlich neu geregelt werden. Dies bietet die Chance einer sauberen Entflechtung. Die vorgeschlagenen kurz- und mittelfristigen Finanzierungsansätze führen nicht zu einer zusätzlichen Verflechtung.

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage und Ziel

Die Verkehrskosten stellen heute einen wesentlichen Teil der Ausgaben der öffentlichen Hand dar: Gemäss Transportrechnung des Bundesamtes für Statistik beliefen sie sich im Jahr 2005 auf rund 14.5 Mrd. CHF, was etwas mehr als 10% der gesamten Ausgaben der öffentlichen Hand entsprach. Aus mehreren Gründen ist davon auszugehen, dass künftig noch höhere Kosten anfallen werden:

- Verschiedene Verkehrsnetze haben ihre Kapazitätsgrenzen erreicht. Im Infrastrukturbericht des UVEK vom November 2009 wird für den Zeitraum 2010 – 2030 ein Mittelbedarf allein für den Ausbau der nationalen Infrastrukturnetze von gegen 45 Mrd. CHF die Strasse und rund 32 – 41 Mrd. CHF für die Schiene geschätzt.
- Zusätzlich rückt das Thema Werterhalt und Unterhalt der Verkehrsinfrastrukturen in den Vordergrund: Einerseits hat das Verkehrswachstum zu einer stärkeren Belastung und damit Abnutzung der bestehenden Netze geführt, andererseits wird der geplante weitere Ausbau auch zu höheren Werterhalts- und Unterhaltskosten führen.

Der hohe Mittelbedarf von anstehenden Vorhaben erhöht den Druck auf die Politik, neue Finanzierungsansätze und –modelle zu prüfen. Von verschiedener Seite sind entsprechende Vorschläge gemacht worden, die politische Meinungsbildung steht aber noch aus.

Zwar ist in erster Linie die Bundesebene gefordert, wegen der Verbundfinanzierung des Verkehrs durch die verschiedenen Staatsebenen sind aber auch die Kantone von allfälligen Änderungen in der Verkehrsfinanzierung Schweiz betroffen. Vor diesem Hintergrund haben die Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK), die Finanzdirektorenkonferenz (FDK) und die Konferenz der kantonalen Direktoren des öffentlichen Verkehrs (KöV) EcoPLAN mit einem Gutachten beauftragt.

Das Gutachten will

- den notwendigen Finanzierungsbedarf für Schienen- und Strasseninfrastrukturen darstellen, bzw. aufzeigen mit welchen Mitteln welche Aufgaben in welcher Zeit möglich sind,
- aufzeigen, mit welchen Massnahmen das Mobilitätswachstum und damit der Finanzierungsbedarf begrenzt werden kann,
- ein wirksames Argumentarium gegenüber dem Bund und der Öffentlichkeit sein,
- den Mitgliedern der Konferenzen als Grundlage für die politische Entscheidungsfindung über die Finanzierungsfrage dienen.

### 1.2 Abgrenzungen

Folgende Punkte halten die wichtigsten Rahmenbedingungen des Gutachtens fest und zeigen auf, wo die Grenzen des vorliegenden Berichts liegen:

- Im Gutachten sollen **mittelfristig realisierbare Ansätze** beschrieben und beurteilt werden, welche die heute bekannte Finanzierungsproblematik angehen können. Es geht nicht um die Entwicklung einer grundsätzlichen Neugestaltung der Verkehrsfinanzierung Schweiz, welche sich nur langfristig umsetzen lässt.
- Im Vordergrund steht die **Bundesebene**. Die kantonale Verkehrsfinanzierung wird nur hinsichtlich der Auswirkungen von Lösungsansätzen auf der Bundesebene mitberücksichtigt.
- Das Gutachten baut auf den von der Bundesverwaltung erstellten und öffentlich **verfügbaren Grundlagen** auf und setzt die Richtigkeit der darin enthaltenen Angaben zum Finanzierungsbedarf voraus.
- Es wird **keine Beurteilung der geplanten Ausbautvorhaben** vorgenommen, sondern lediglich deren Finanzierung thematisiert.
- Der Satz aus dem Pflichtenheft „...aufzeigen, „mit welchen Massnahmen das Mobilitätswachstum und damit der Finanzierungsbedarf begrenzt werden kann.“ wird so verstanden, dass bei der Beurteilung der entwickelten Finanzierungsansätze auch auf die Frage der **Rückwirkungen auf die Nachfrage** einzugehen ist. Hingegen werden den vorgeschlagenen Ausbautvorhaben keine konkreten Alternativen gegenüber gestellt, welche auf der Nachfrageseite ansetzen und entsprechend den Finanzierungsbedarf in Frage stellen.

### 1.3 Aufbau des Berichts

Der vorliegenden Bericht enthält neben der Einführung drei Kapitel mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten:

- Kapitel 2 geht auf die anstehenden Herausforderungen für die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung auf Bundesebene ein. Insbesondere wird der notwendigen Finanzierungsbedarf für Schienen- und Strasseninfrastrukturen in den nächsten 20 bis 30 Jahren dargestellt. Weiter wird das heutige Verkehrsfinanzierungssystem aus verkehrs(ökonomischer) Sicht gewürdigt, seine Schwächen und Stärken werden aufgezeigt.
- Kapitel 3 enthält eine Auslegeordnung und eine Beurteilung der in die verkehrspolitische Diskussion eingebrachten Vorschläge für neue Finanzierungsansätze. Die Beurteilung beruht auf konzeptionellen Grundlagen, welche zu Beginn des Kapitels 3 in aller Kürze zusammengefasst werden.
- In Kapitel 4 werden Entwicklungspfade für die Verkehrsfinanzierung in den nächsten 20 bis 30 Jahren aufgezeigt.

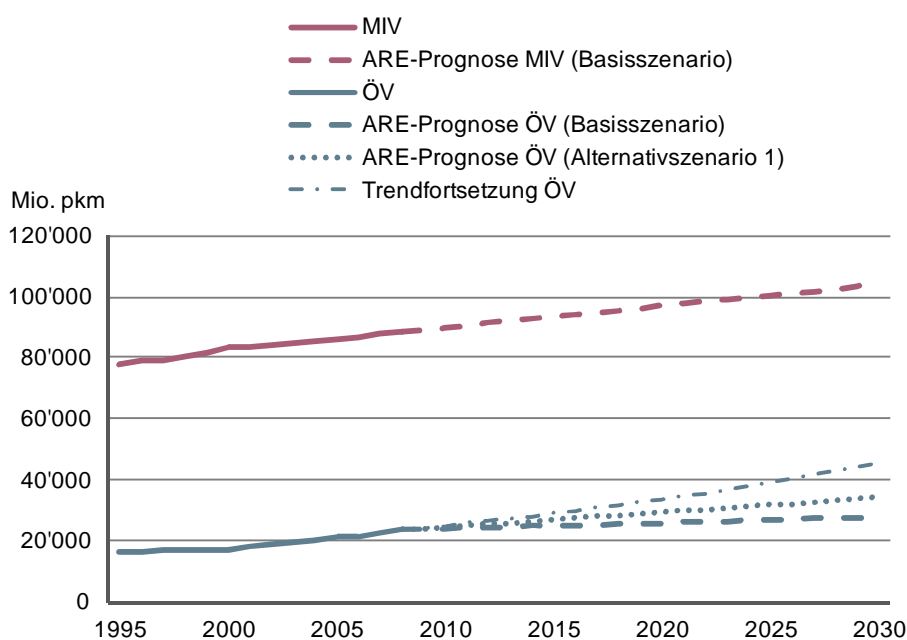
## 2 Verkehrsfinanzierung: Herausforderungen und Handlungsbedarf

### 2.1 Die Entwicklung der Mobilität und der nationalen Verkehrsinfrastruktur in den nächsten 20 bis 30 Jahren

#### a) Nachfrage Personenverkehr

Die Mobilität sowohl auf der Schiene wie auf der Strasse wächst laufend, und sie wird auch in Zukunft wachsen. Beim Personenverkehr rechnet die aktuellste Prognose des Bundes von 2000 bis 2030 mit einem Wachstum von 20 Prozent im privaten Strassenverkehr und 45 Prozent im öffentlichen Verkehr.<sup>1</sup> Die tatsächliche Entwicklung lässt zumindest für den öffentlichen Verkehr vermuten, dass diese Prognosewerte überholt werden. Denn alleine auf der Schiene hat die Nachfrage in den Jahren 2000 bis 2008 bereits um 43% zugenommen. Für die Jahre 2010 bis 2030 ist davon auszugehen, dass der **Wachstumstrend weiter anhalten** wird – auch wenn die durch die NEAT und ZEB anstehenden Angebotsverbesserungen sich weniger stark bemerkbar machen werden als diejenigen im Rahmen von Bahn 2000.

Abbildung 2-1: Personenverkehrsleistungen, in Mio. Personenkilometern (pkm)



Insgesamt wird sich der Modalsplit zugunsten des ÖV verschieben, der Löwenanteil des Verkehrs wird aber weiterhin auf der Strasse anfallen (mehr als drei Viertel aller Personenver-

<sup>1</sup> ARE (2006)

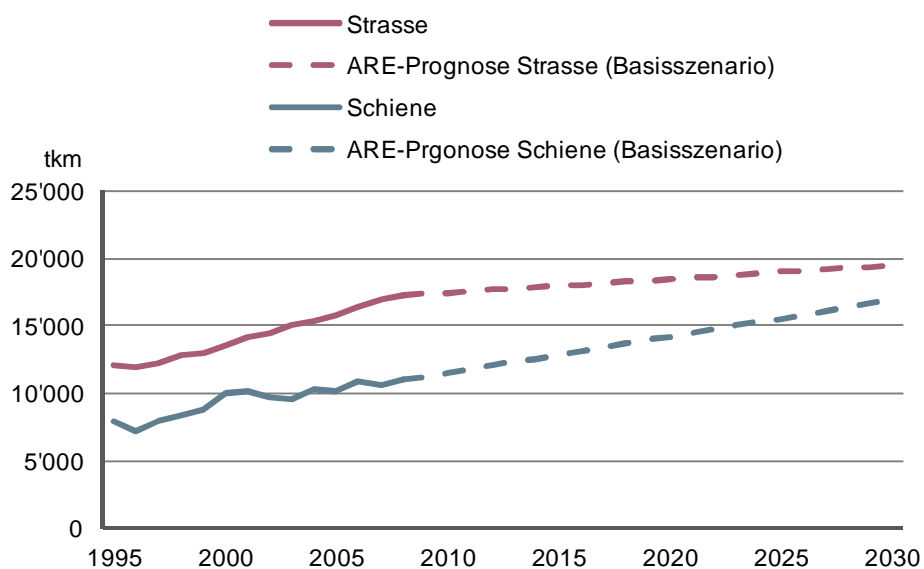


kehrleistungen). Der Freizeitverkehr, der bereits heute der häufigste Fahrtzweck ist, wird gemäss Prognose weiterhin überdurchschnittlich wachsen.

## b) Nachfrage Güterverkehr

Beim Schweizer Güterverkehr rechnet die Bundesprognose mit einem Wachstum von 35 Prozent auf der Strasse respektive 85 Prozent auf der Schiene.<sup>2</sup> Insgesamt würde somit der Anteil des Güterverkehrs auf der Schiene von rund 40% auf gut 45% steigen. Ob die vollständige Inbetriebnahme der NEAT diese anspruchsvolle Modalsplit-Verschiebung zugunsten der Bahn tatsächlich ermöglicht, wird sich weisen müssen.

Abbildung 2-2: Verkehrsleistungen im Güterverkehr, in (Netto-)Tonnenkilometern



Quelle: BFS

Legende: Im Schienengüterverkehr werden die Netto-Tonnenkilometer verwendet, diese umfassen ausschliesslich das Gewicht der transportierten Güter ohne das Gewicht der Transportbehältnisse

In ganz Europa ist der Güterverkehr in den letzten Jahren massiv gewachsen. In der EU hat er sich in den letzten 30 Jahren praktisch verdreifacht, wobei das Wachstum primär auf der Strasse stattgefunden hat. Alle Prognosen sagen auch in Zukunft ein weiteres starkes Wachstum des Güterverkehrs in Europa voraus; allein in den nächsten zehn Jahren muss mit einer weiteren Verkehrssteigerung von gegen 50 % gerechnet werden.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> ARE (2004)

<sup>3</sup> Referat Hans Werder zum Thema „Schweizer Verkehrspolitik in Europa“ vom 29.05.2008

### c) Angebot an Verkehrsinfrastrukturen

Die steigende Nachfrage verlangt nach zusätzlichen Kapazitäten, da sowohl das Strassen- als auch das Schienennetz bereits heute stark ausgelastet sind. Abbildung 2-3 enthält eine Zusammenstellung der wichtigsten anstehenden Ausbauvorhaben.

**Abbildung 2-3: Wichtigste Ausbauvorhaben bei der Verkehrsinfrastruktur auf Bundesebene 2010-2030**

Verkehrsträger	Vorhaben	Status	Finanzierung	Mittelbedarf Mrd. CHF
<b>Schiene</b>	Fertigstellung NEAT	beschlossen	FinöV-Fonds	9.9
	Bahn 2000 1. Etappe	beschlossen	FinöV-Fonds	0.2
	HGV-Anschluss	beschlossen	FinöV-Fonds	0.7
	ZEB	beschlossen	FinöV-Fonds	6.0
	Agglomerationsprogramm*	beschlossen	Infrastrukturfonds	5.7
	Bahn2030	in Prüfung	noch offen	12.0 / 21.0
<b>Total beschlossene Vorhaben</b>				<b>22.5</b>
<b>Total inkl. Vorhaben in Prüfung</b>				<b>34.5 / 43.5</b>
<b>Nationalstrassen</b>	Ordentlicher Ausbau	beschlossen	SFSV**	13.6
	Netzfertigstellung	beschlossen	Infrastrukturfonds	8.5
	Engpassbeseitigung	beschlossen	Infrastrukturfonds	5.5
	Netzergänzungen (NEB+)	in Prüfung	noch offen	5.4
	Anpassung Netzbeschluss / Aufklassierung Kantonsstrassen (NEB)	in Prüfung	noch offen	5.0 – 5.4
	Engpassbeseitigung	offen	noch offen	6.4
<b>Total beschlossene Vorhaben</b>				<b>27.6</b>
<b>Total inkl. Vorhaben in Prüfung und offen</b>				<b>44.4 – 44.8</b>

Quelle: UVEK (2009), Bericht zur Zukunft der nationalen Infrastrukturnetze in der Schweiz; im Gegensatz zur UVEK-Übersicht wird hier beim Agglomerationsprogramm das Gesamtvolumen der Schienen-Projekte ausgewiesen gemäss Botschaft zum Bundesbeschluss über die Freigabe der Mittel ab 2011 für das Programm Agglomerationsverkehr

Legende: SFSV: Spezialfinanzierung Strassenverkehr

\*: Gesamtvolumen der Schienen-Projekte (inkl. dringliche Projekte, A- und B-Liste)

\*\* : Finanzierung nicht vollständig gesichert

## 2.2 Kostendeckungsgrad im Verkehr

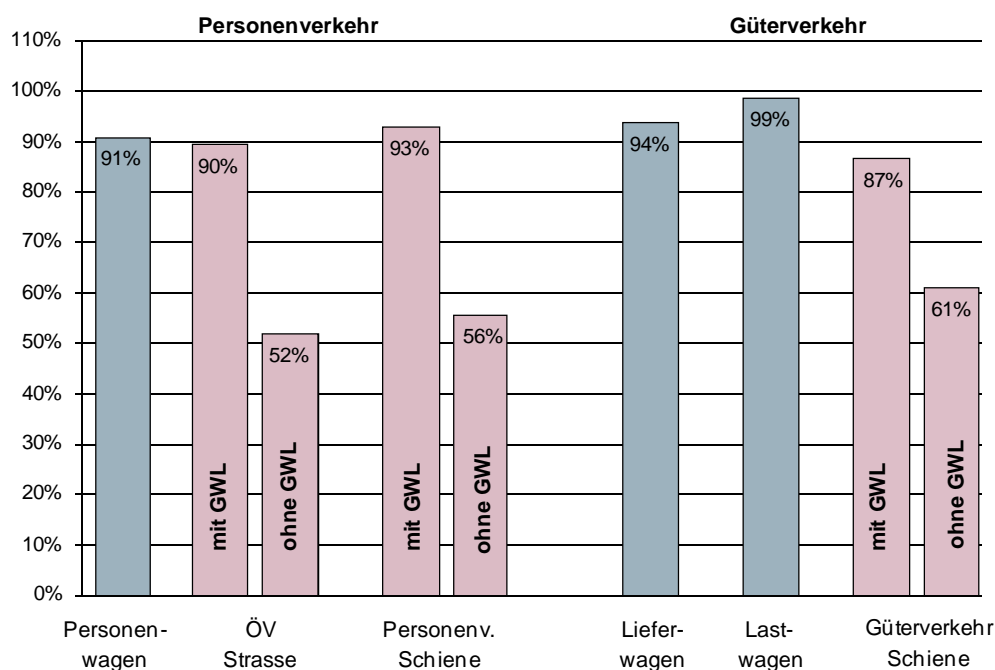
Für die oben beschriebenen beschlossenen und geplanten Ausbauvorhaben muss eine Finanzierungslösung gefunden werden, und dies in einer Situation, wo im Verkehrsbereich eine erhebliche Kostenunterdeckung besteht: Insgesamt bleibt jährlich rund 11 Mrd. CHF ungedeckt, (vgl. Abbildung 2-4).

Dabei gibt es grosse Unterschiede zwischen den Verkehrsträgern. Nur der Güterverkehr auf der Strasse deckt dank der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) seine Kosten in etwa. Ohne Anrechnung der Abgeltungen der öffentlichen Hand für gemeinwirtschaftliche Leistungen (bspw. die Bestellungen von Bund und Kantonen im Regionalverkehr) ist der Kostendeckungsgrad auf der Schiene und im ÖV auf der Strasse besonders tief.

Im öffentlichen Verkehr resultiert die Kostenunterdeckung insbesondere aus den hohen Infrastrukturkosten, im motorisierten Individualverkehr (MIV) sind es die ungedeckten für Umwelt- und Unfallfolgekosten (gesamthaft über alle Verkehrsträger 8.5 Mrd. CHF).<sup>4</sup>

Aus ökonomischer Sicht ist klar, dass die Nachfrage nach einem Gut, das unter seinen Kosten zu haben ist, zu gross ist: es wird zu viel Mobilität konsumiert.

**Abbildung 2-4: Kostendeckungsgrad der Verkehrsträger im Personen- und Güterverkehr, in %, 2005**



Quelle: BFS, Transportrechnung 2005

Legende: mit / ohne GWL: mit / ohne Anrechnung der Abgeltung für gemeinwirtschaftliche Leistungen

<sup>4</sup> Vgl. ARE (2008), S. 13

## 2.3 Die zukünftige Lücke in der Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene

### a) Schiene

Spätestens seit der Publikation des Netzaudits der SBB ist klar, dass zusätzlicher Finanzbedarf nicht nur aufgrund des geplanten weiteren Netzausbaus besteht, sondern auch aufgrund des für die bestehende Infrastruktur unerlässlichen Wert- bzw. Substanzerhalts. Die im Infrastrukturbericht 2009 des UVEK ausgewiesenen – auf Vergangenheitswerten basierenden – 1.5 Mrd. CHF pro Jahr reichen nicht aus, um den Substanzerhalt sowie den Betrieb und Unterhalt der bestehenden Infrastruktur zu finanzieren.<sup>5</sup> In Abbildung 2-5 ist der zusätzliche Mittelbedarf für Substanzerhalt und Ausbau 2010 bis 2030 dargestellt, der mit den bisherigen Gefässen und Einnahmen nicht gedeckt ist:

- Gemäss dem Second-Opinion-Gutachten zum Netzaudit der SBB ist längerfristig für den Substanzerhalt der SBB-Infrastrukturen pro Jahr mit einem Mehrbedarf von 500 Mio. CHF zu rechnen. Das Netzaudit SBB weist für die Periode 2010-2016 gar 850 Mio. CHF Mehrbedarf aus.
- Auch für die Privatbahnen sind künftig – insbesondere für den Substanzerhalt – mehr Mittel erforderlich. Im vorliegenden Gutachten nehmen wir Mehrkosten von rund 200 Mio. CHF pro Jahr an (in Anlehnung an die Differenz zwischen dem für die LV 2011-2012 angemeldeten Mittelbedarf und den verfügbaren Mitteln).
- Mit der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT werden die Kosten für den Substanzerhalt sowie für Betrieb und Unterhalt der Infrastruktur auf 200 Mio. CHF pro Jahr ab 2021 ansteigen.<sup>6</sup>
- Schliesslich führen auch die ZEB-Massnahmen zu einer weiteren Erhöhung dieser Investitionsfolgekosten. Die rund 200 Mio. CHF pro Jahr werden hier ab 2024 aufgeführt, da zu diesem Zeitpunkt ein Grossteil der Projekte bereits in Betrieb sein dürfte.<sup>7</sup>

Insgesamt besteht künftig allein für die mit der Fertigstellung von Bahn 2000 vorhandenen Infrastrukturen ein zusätzlicher Mittelbedarf für den Substanzerhalt sowie den Betrieb und Unterhalt von rund 700 Mio. CHF pro Jahr. Die Finanzierungslücke wächst mit der Inbetriebnahme von der Gotthard-NEAT und ZEB auf 1.1 Mrd. CHF jährlich an.

Dazu kommt der Mittelbedarf für aktuelle Ausbauwünsche. Für Bahn2030 sind gemäss Kalkulationen des Bundes während 10 Jahren Mehreinnahmen von 300 Mio. CHF pro Jahr für die Variante mit 12 Mrd. CHF Investitionen erforderlich, für die Variante mit Investitionen im Umfang von 21 Mrd. CHF sind es 600 Mio. CHF pro Jahr.

---

<sup>5</sup> UVEK (2009)

<sup>6</sup> In Schwaar (2010) findet sich ein Wert von 400 Mio. CHF. Nunmehr vorliegende detailliertere Zahlen aus Wirtschaftlichkeitsanalysen liegen bei rund 200 Mio. CHF.

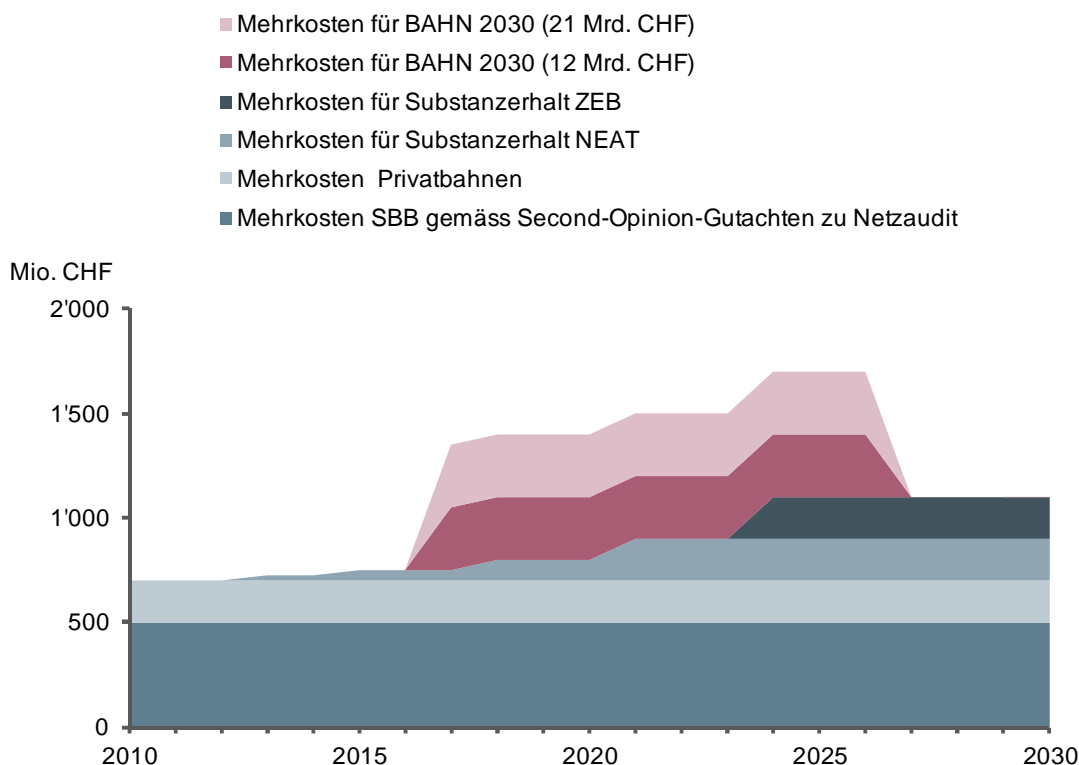
<sup>7</sup> Schwaar (2010). Die näherungsweise Bestimmung über 4% der Investitionssumme ergibt 216 Mio. CHF.

Noch nicht berücksichtigt sind in der Abbildung 2-5 weitere kleinere Erweiterungsinvestitionen, welche die Bahnen fordern. Wie der Botschaft zur LV 2011-2012 zu entnehmen ist, sind aus Sicht der SBB in den Jahren 2011 bis 2016 bisher nicht finanzierte Ausbaumassnahmen von rund 715 Mio. CHF erforderlich (im Schnitt pro Jahr rund 120 Mio. CHF), damit keine Einbussen bei der Fahrplanstabilität in Kauf genommen werden müssen.

Die in Abschnitt 2.1 beschriebene Nachfragesteigerung hat selbstverständlich auch Auswirkungen auf die Ertragsentwicklung im Verkehr. Die Infrastruktur profitiert via Trassenpreis anteilmässig an den Erlösen des Personenverkehrs. Bei einem jährlichen Nachfragewachstum im Personenverkehr von 2% (entspricht ungefähr dem Alternativszenario I des ARE) und einer ÖV-spezifischen Teuerung von 1% dürften die jährlichen Trassenpreiseinnahmen bis 2030 gemäss einer groben Abschätzung rund 300 Mio. CHF über dem heutigen Niveau liegen.

**Fazit:** Die Mehrkosten, welche aufgrund des notwendigen Substanzerhalts sowie des Betriebs und Unterhalts der bereits vorhandenen bzw. beschlossenen Schieneninfrastruktur anfallen, sind grösser als jene, welche der geplante Netzausbau mit sich bringt. Substanzerhalt, Betrieb und Unterhalt erfordern mittelfristig zusätzliche Mittel von rund 1.1 Mrd. CHF pro Jahr (was einer Zunahme gegenüber heute von gut 70% entspricht), für Bahn2030 wachsen die Mehrkosten vorübergehend auf 1.7 Mrd. CHF. Demgegenüber stehen zusätzliche Trassenpreiseinnahmen, welche kontinuierlich ansteigen und 2030 gemäss einer groben Schätzung rund 300 Mio. CHF betragen.

**Abbildung 2-5: Mehrkosten Schiene 2010-2030**



## b) Strasse

Auch bei der Nationalstrassenfinanzierung zeichnet sich ab, dass die Mittel der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) die geplanten Ausgaben mittelfristig nicht mehr decken können.<sup>8</sup> Gemäss den Modellrechnungen des Bundesrates decken die Einnahmen der SFSV bereits ab 2010 die ordentlichen Aufwendungen für Ausbau, Unterhalt und Betrieb der Nationalstrassen nicht mehr, was ab dem Jahr 2015 zu einem negativen Saldo der SFSV führt.

Der jährliche Mehrbedarf an Finanzmitteln wird im betrachteten Zeitraum bereits ohne zusätzliche Netzergänzung von 180 Mio. CHF im Jahr 2010 auf über 750 Mio. CHF anwachsen. Für den Ausbau der knapp 400 km Kantonsstrassen, die gemäss dem Sachplan Verkehr zu Nationalstrassen aufklassiert werden sollen (NEB), sowie die damit verbundenen Lückenschliessungen ergeben sich ab 2012 über 20 Jahre jährliche Mehrkosten von rund 200 Mio. CHF.<sup>9</sup>

Für die vom ASTRA zur Beseitigung von Engpässen vorgesehenen Netzergänzungen im Glatttal und in Morges / Lausanne (NEB+) fallen ab 2013 geringe Aufwendungen für Planung, Projektierung und Landerwerb an. Ab 2020 steigt der Mittelbedarf jedoch schrittweise auf über 600 Mio. CHF pro Jahr an.

Im Gegensatz zur Schiene ist auf der Strasse trotz anhaltendem Verkehrswachstum aufgrund des rückläufigen spezifischen Treibstoffverbrauchs nicht mit einem Einnahmewachstum zu rechnen. Die Angaben zur SFSV im vorliegenden Gutachten stützen sich auf das Szenario "Stabilisierung" des Bundes ab, welches davon ausgeht, dass sich die Einlagen aus Mineralölsteuern und Autobahnvignette auf dem Niveau von rund 3,8 Milliarden jährlich einpendeln.

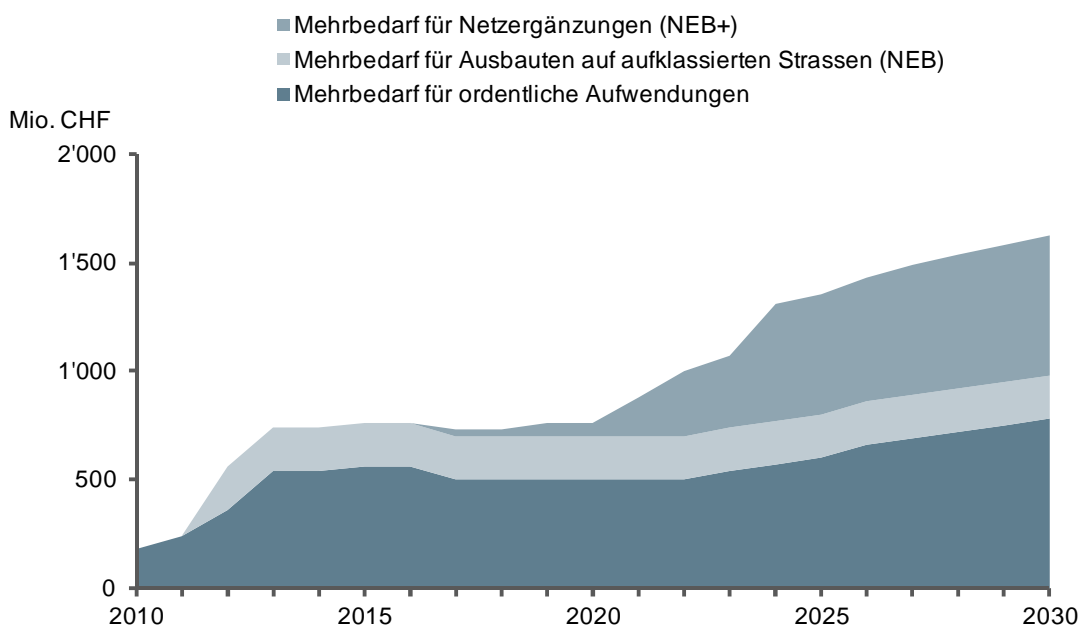
**Fazit:** Der Mehrbedarf an Finanzmitteln<sup>10</sup> für den Ausbau sowie für den Substanzerhalt, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen wächst in den nächsten 20 Jahren auf ca. 1.5 Mrd. CHF pro Jahr an.

---

<sup>8</sup> UVEK (2008), Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel, Bericht für die Vernehmlassung.

<sup>9</sup> ASTRA (2008), Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11), Bericht für die Vernehmlassung. Die derzeit vorliegende Kompromisslösung geht davon aus, dass die Kosten für den Betrieb und Unterhalt dieser 400 km im Betrag von jährlich 105 Mio. CHF bei den Kantonen kompensiert werden, die Kosten für den Ausbau und die Lückenschliessungen hingegen zu Lasten des Bundes gehen.

<sup>10</sup> Wir sprechen hier von Mehrbedarf an Finanzmitteln und nicht von Mehrkosten, weil diese Zahlen der effektiven Differenz von Aufwendungen und Einnahmen entsprechen.

**Abbildung 2-6: Mehrbedarf an Finanzmitteln Nationalstrassen 2010-2030**

Quelle: UVEK (2008), Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassen-netz und über die Freigabe der Mittel, Bericht für die Vernehmlassung

## 2.4 Stärken und Schwächen des Verkehrsfinanzierungssystems auf Bundesebene

Die in den voran gehenden Abschnitten dargestellten Entwicklungen stellen das Verkehrsfinanzierungssystem auf Bundesebene vor neue grosse Herausforderungen, welche eine Weiterentwicklung des Systems notwendig machen. Dabei sollten die Stärken des aktuellen Systems nicht verloren gehen, seine Schwächen aber wo möglich entschärft werden.

Das Verkehrsfinanzierungssystem auf Bundesebene und seine vielfältigen Finanzflüsse sind in verschiedenen Unterlagen umfassend dargestellt worden.<sup>11</sup> Eine erneute detaillierte Aufarbeitung erübrigt sich an dieser Stelle. Im Sinn von Prinzipschemen illustrieren die beiden folgenden Abbildungen die wichtigsten Merkmale der Finanzierung des Schienen- und des Strassenverkehrs auf Bundesebene.

In den Abbildungen wird zwischen der Mittelerhebungs- und der Mittelverwendungsseite eines Verkehrsfinanzierungssystems unterschieden (vgl. dazu auch Abbildung 3-1). Abbildung 2-7 geht auf die Finanzierung des Schienenverkehrs ein, Abbildung 2-8 zeigt die Situation beim Strassenverkehr.

<sup>11</sup> Beispiele: BFS (2006), VöV (2010) und Avenir Suisse (Hrsg.) (2010).

Abbildung 2-7: Überblick über die Finanzierung des Schienenverkehrs - Prinzipschema

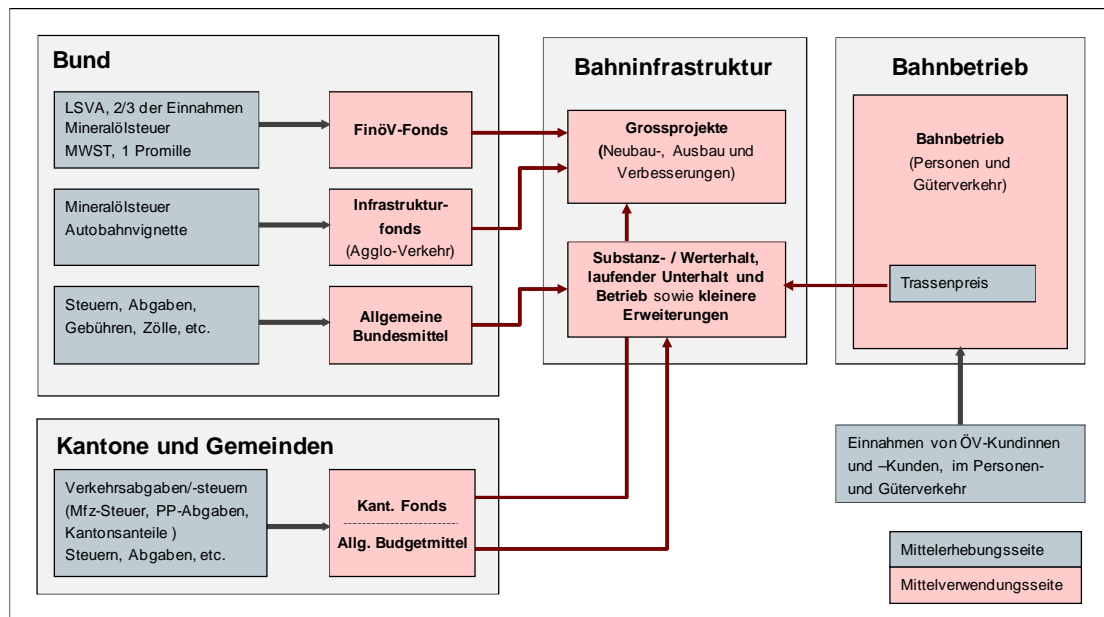
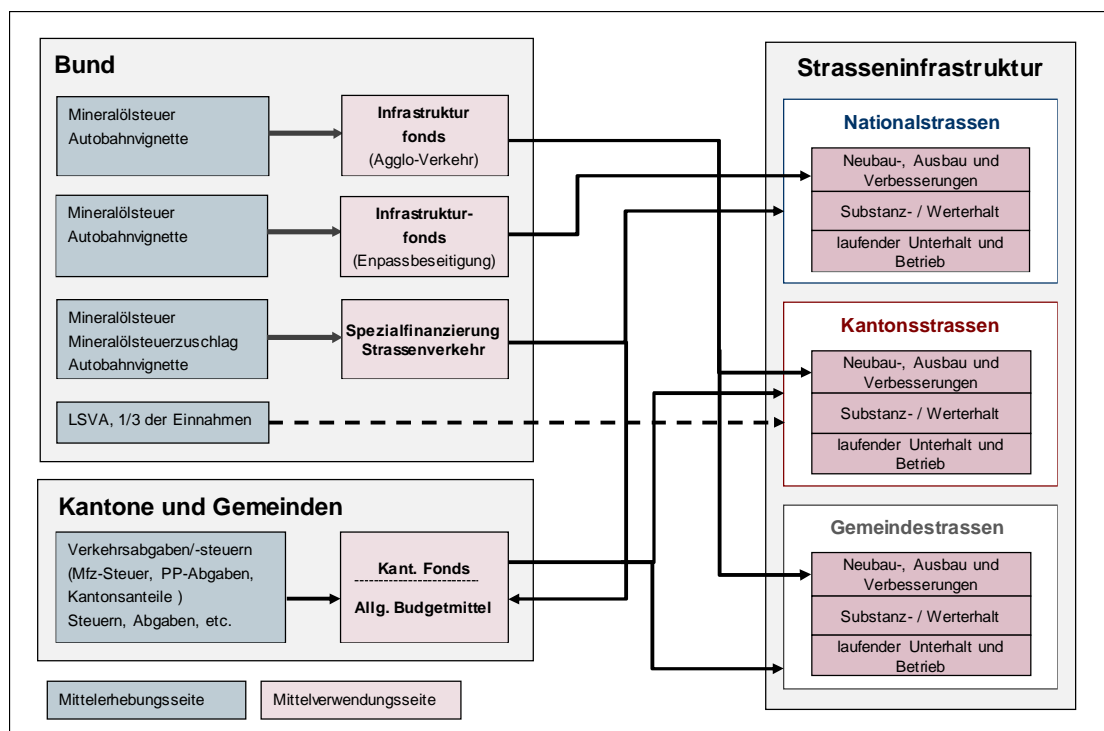


Abbildung 2-8: Überblick über die Finanzierung der Strasseninfrastruktur - Prinzipschema



Die wichtigsten Merkmale des aktuellen Verkehrsfinanzierungssystems der Schweiz können wie folgt zusammengefasst werden:



- Bereits eine vereinfachte schematische Darstellung zeigt, dass sowohl bei der Schienenverkehrs- als auch bei der Strasseninfrastrukturfinanzierung **zahlreiche verschiedene Finanzierungsgefässe** bestehen, welche ihrerseits unterschiedliche, teils aber auch überschneidende Mittelverwendungen aufweisen.<sup>12</sup>
- Der **Bund** trägt den **grössten Anteil** an den Verkehrsausgaben. Im Zeitraum 1990 – 2006 belief sich dieser Anteil auf rund 60%<sup>13</sup> Bei ihm fallen aber auch mit Abstand am meisten Einnahmen aus dem Verkehrsbereich an (v.a. LSVA, Mineralölsteuer und -zuschlag, Autobahnvignette).
- Erhebliche Mittel zur Finanzierung des Schienenverkehrs stammen aus dem Strassenverkehrsbereich. Die **Quersubventionierung bzw. –finanzierung** weist ein hohes Volumen auf: Pro Jahr fliessen gegen 2 Mrd. CHF an Erträgen aus den Strassenverkehrsabgaben zum Schienenverkehr.<sup>14</sup> Dies entspricht fast 30% der Erlöse, welche die Verkehrsunternehmen aus ihren Dienstleistungen für ihre Kundinnen und Kunden erzielen.
- Die Finanzierung des **Infrastrukturausbaus** erfolgt weitgehend aus spezifischen **Verkehrsfonds** und damit über zweckgebundene Mittel.
- Anders sieht es für den **Substanz- / Werterhalt** sowie für den laufenden Unterhalt und den Betrieb insbesondere der Schieneninfrastruktur aus. Hier stammen die Mittel mehrheitlich aus den öffentlichen Haushalten und damit **aus Steuermitteln**. Wegen der fehlenden Zweckbindung sind sie stärker als die Fondsmittel für den Ausbau den Verteilungskämpfen um die knappen öffentlichen Finanzmittel ausgesetzt.
- Mit Ausnahme des Infrastrukturfonds handelt es sich auf der Mittelverwendungsseite um **verkehrsträgerspezifische Verkehrsfonds**. Priorisierungen zur Verteilung der Mittel erfolgen damit in erster Linie für den relevanten Verkehrsträger. Eine systematische verkehrsträgerübergreifende inhaltliche Koordination erfolgt beschränkt.

Welche **Anforderungen** werden an ein **zukunftsorientiertes Verkehrsfinanzierungssystem** auf Bundesebene gestellt? Aus konzeptionellen Überlegungen<sup>15</sup> lassen sich solche Anforderungen ableiten. Sie setzen auf drei unterschiedlichen Ebenen an:

- **Ebene 1:** Hier stehen die Grundsätze für die Konzeption, die Ausgestaltung bzw. das Design von Verkehrsfinanzierungsansätzen im Vordergrund.
- **Ebene 2:** Die zweite Ebene bezieht sich auf Umsetzungs- bzw. Implementierungsfragen sowie auf den laufenden Vollzug der einzelnen Dimensionen eines Verkehrsfinanzierungssystems.

---

<sup>12</sup> Zur Illustration des dieses Punktes kann auf die Finanzierung der Durchmesserlinie Zürich verwiesen werden: Sie erfolgt aus nicht weniger als acht unterschiedlichen Finanzierungsquellen! FinöV-Fonds, LV 15-18, LV 11-14, LV 07-10, LV 03-03/sonstige, Infrastrukturfonds 1. und 2. Teil sowie Kanton Zürich, vgl. EFV (2009), S. 14.

<sup>13</sup> Vgl. EFV (2009), S. 8.

<sup>14</sup> Vgl. Maggi R. und Geninazzi A. (2010), S. 34 sowie Finanzflussrechnung in VöV (2010)

<sup>15</sup> Grundlagen: Ecoplan und INFRAS AG (2007), Maibach M. und Keller M. (2010)

- **Ebene 3:** Diese Ebene befasst sich mit den Auswirkungen der Umsetzung von Verkehrsfinanzierungsansätzen und den daraus resultierenden Beiträge zur Erreichung von verkehrspolitischen Zielen.

Die Anforderungen auf den drei Ebenen können in Form von einzelnen zu erfüllenden Kriterien beschrieben werden (vgl. Abbildung 2-9).

Die in die Diskussion eingebrachten Vorschläge für eine Weiterentwicklung der Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene werden sich an diesen Kriterien messen lassen müssen. Entsprechend werden die Vorschläge in Anhang A entlang dieser Anforderungen qualitativ beurteilt.

Abbildung 2-9: Anforderungen an ein zukunftsorientiertes Verkehrsfinanzierungssystem

Ebene	Kriterien
<b>Ebene 1: Konzeption und Design</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Berücksichtigung Verursacherprinzip:</b> Orientierung der Verkehrspreise an den verursachten internen und externen Kosten und damit Anreize für eine effiziente Nutzung der Infrastruktur, bedingt variabelere und differenziertere Verkehrspreise, bezieht sich insbesondere auf den Substanz- und Werterhalt sowie den laufenden Unterhalt und Betrieb der Verkehrsinfrastruktur</li> <li>– <b>Berücksichtigung Äquivalenzprinzip:</b> Übereinstimmung von Zahlenden und Nutznießenden, beinhaltet den Aspekt Fairness, bezieht sich v.a. auf den Neu- und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur</li> <li>– <b>Fundierte Priorisierung:</b> Mittelzuweisung auf der Basis von fundierten Prioritätensetzungen, keine finanzielle Eigendynamik, sondern faire und flexible Sicherung der Mittelzuweisung</li> <li>– <b>Gesamtverkehrsbezug:</b> Möglichkeit der Koordination von Preisen / Tarifen, Infrastrukturentwicklung und Finanzierung zwischen den Verkehrsträgern und in Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung</li> <li>– <b>Lebenszyklusbetrachtung:</b> Gesamtheitliche Betrachtung von Investitions- und daraus entstehenden Folgekosten (Substanz- und Werterhalt, laufenden Unterhalt, Betrieb)</li> <li>– <b>Dynamisierungs- und Optimierungsmöglichkeiten:</b> Anpassungs- sowie mittel- bis längerfristige Weiterentwicklungsmöglichkeiten, bedingt Flexibilität in der Anpassung</li> </ul>
<b>Ebene 2: Vollzug und Umsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Transparenz:</b> Nachvollziehbarkeit und Begründbarkeit von Prioritätensetzungen und damit verbunden der Verteilung der Mittel und der Finanzflüsse, reduzierte Komplexität</li> <li>– <b>Institutionelle Einbettung:</b> Keine/wenig neue schwierige Schnittstellen zwischen den Staatsebenen und den Finanzierungsgefässen, entspricht Logik der Aufgabenverteilung zwischen den Staatsebenen</li> <li>– <b>Vollzugseffizienz:</b> Technisch, organisatorisch und administrativ</li> </ul>
<b>Ebene 3: Auswirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Finanzielle Ergiebigkeit:</b> Beitrag zu einer nachhaltigen Finanzierungslösung für Neu- und Ausbau, Substanz- und Werterhalt sowie für den laufenden Unterhalt und den Betrieb</li> <li>– <b>Beitrag zum Verkehrsmanagement:</b> Effiziente bzw. verkehrs- und/oder umweltpolitisch erwünschte Beeinflussung der Verkehrsnachfrage</li> <li>– <b>Anreizwirkungen:</b> Anreize für Produktivitätseffekte im Verkehrsbereich</li> <li>– <b>Verteilungseffekte:</b> Keine/beschränkte unerwünschte Verteilungseffekte in Wirtschaft und Gesellschaft</li> </ul>

Neue Vorschläge zur Lösung der Finanzierungsproblematik müssen auf dem bestehenden Verkehrsfinanzierungssystem aufbauen. Entsprechend stellt sich die Frage, inwieweit dieses bereits den Kriterien von Abbildung 2-9 Rechnung trägt und wo aus konzeptioneller Sicht ein Handlungsbedarf besteht. Ausgehend von den oben zusammengefassten Merkmalen lassen sich die wichtigsten Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der aktuellen Finanzierung des Schienen- und des Strassenverkehrs auf Bundesebene ableiten. Abbildung 2-10 fasst diese im Sinne einer einfachen qualitativen **SWOT-Analyse** zusammen.

**Abbildung 2-10: SWOT-Analyse des aktuellen Schienen- und Strassenverkehrsfinanzierungssystems**

<b>Stärken</b>	<b>Chancen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Theoretisch-konzeptionell recht gut abgestützte Tarifgestaltung im öffentlichen Verkehr (einzelne nachfrageorientierte ÖV-Tarife, grenzkostenorientierte Trassenpreise)</li> <li>– LSVA als moderne Abgabe zur Internalisierung externer Kosten mit verkehrspolitisch erwünschter Lenkungswirkung, Gesamtverkehrsbezug über Koordination mit Trassenpreis grundsätzlich möglich</li> <li>– Mineralölsteuer setzt Anreize zur Senkung des Treibstoffverbrauchs, seit 2008 Anreiz für die Verwendung von Treibstoffen aus erneuerbaren Rohstoffen</li> <li>– Einfacher und etablierter Vollzug bei der strassenseitigen Mittelenerhebung</li> <li>– Aktuell hoher Kostendeckungsgrad im Strassenverkehr und damit niveaumässig gute Umsetzung des Verursacherprinzips bei der Infrastrukturfinanzierung</li> <li>– Wissenschaftlich fundierte Priorisierungstools auf Bundesebene für je beide Verkehrsträger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Programmfinanzierung mit Gesamtverkehrsbezug beim Infrastrukturfonds, Beiträge an Agglomerationsprogramme</li> <li>– Strassenseitig ist die institutionelle Einbettung bzw. die Aufgabenverteilung zwischen den Staatsebenen mit der NFA noch klarer geworden</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<b>Risiken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sehr hoher Komplexitätsgrad mit entsprechend erheblicher Beeinträchtigung der Transparenz bei den Finanzflüssen (v.a. schienenseitig und zwischen den Staatsebenen)</li> <li>– Geringer Gesamtverkehrsbezug sowohl auf der Mittelenerhebungs- als auch auf der Mittelverwendungsseite</li> <li>– Beschränkte Nutzerfinanzierung v.a. im öffentlichen Verkehr, beschränkte Umsetzung des Aequivalenzprinzips zwischen den Staatsebenen, Anreiz für Überversorgung mit Infrastruktur</li> <li>– Kostenseitig keine Gesamtsicht bzw. Lebenszyklusbetrachtung beim über Fonds finanzierten Infrastrukturausbau (wegen separaten Finanzierungsgefässe für Ausbau und für Substanz- / Werterhalt sowie laufenden Unterhalt und Betrieb), zu geringe Würdigung der Folgekosten bei Investitionsentscheiden</li> <li>– Keine Internalisierung der externen Kosten des privaten MIV und des Schienenverkehrs</li> <li>– Praktisch kein Beitrag der bestehenden Verkehrspreise, -abgaben und -steuern zur Verkehrslenkung (Abbau von Staus, optimale Nutzung der knappen Infrastruktur) wegen fehlenden Differenzierungsmöglichkeiten (LSVA, Trassenpreis) und teilweise fehlender Leistungsabhängigkeit (Halbtax, GA, fixe Abgaben beim Strassenverkehr), somit nur teilweise Umsetzung des Verursacherprinzips</li> <li>– Beschränktes Potenzial für Dynamisierung: Faktische Grenzen bei Mineralölsteuer (Preise grenznahes Ausland, Treibstoffpreise), juristische bei LSVA</li> <li>– Verteilungswirkungen wegen beschränkter Verursacherorientierung bzw. Nutzerfinanzierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ungesicherte Kofinanzierung auf Kantons- und Gemeindeebene für die auf Bundesebene aus zweckgebundenen Fonds finanzierten Infrastrukturausbauten, fehlende entsprechende Gefässe bzw. eigene Finanzierungsquellen im Verkehrsbereich bei den untergeordneten Staatsebenen</li> <li>– Mittel- bis längerfristig nicht ausreichende finanzielle Ergiebigkeit: Strassenseitig droht bei der wichtigsten Einnahmenquelle, der Mineralölsteuer, eine gewisse Erosion des Steuersubstrats (effizientere Fahrzeuge, mehr Fahrzeug mit alternativen Antrieben)</li> <li>– Stark ansteigender Mittelbedarf für den Substanz- / Werterhalt sowie für den laufenden Unterhalt und Betrieb wegen Ausbau und stärkerer Nutzung der Infrastruktur, fehlendes Gefäss zur Sicherung dieser „Zwangsausgaben“</li> <li>– Wegen zu geringer Ausdifferenzierung keine Reaktionsmöglichkeit durch das bestehende Tarif-, Abgaben- und Steuersystem im Verkehrsbereich auf die zunehmende Knappheit bei der Infrastrukturnutzung</li> </ul>

## 3 Verkehrsfinanzierungsansätze: Überblick und Beurteilung

### 3.1 Konzeptionelle Grundlagen

In der verkehrspolitischen Diskussion über neue Finanzierungsansätze im Verkehrsbereich werden häufig spezifische Vorschläge für einzelne Elemente oder Dimensionen eines gesamthaften Finanzierungssystems entwickelt (z.B. die Diskussion einer einzelnen Abgabe im Verkehrsbereich oder die Einrichtung eines spezifischen Fonds zu Finanzierungszwecken).

Eine vertiefte Analyse von Ansätzen zur zukünftigen Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene muss aber von einem umfassenden Verständnis ausgehen und die Verkehrsfinanzierung als gesamthaftes System verstehen. Abbildung 3-1 zeigt, welche Dimensionen bei einem derartigen Verständnis in der Analyse zu berücksichtigen sind.

Das vorliegende Gutachten setzt sich schwerpunktmässig mit den ersten vier, in Abbildung 3-1 zeigt grau hinterlegten Dimensionen auseinander – die übrigen, umsetzungsorientierten Dimensionen werden sinnvollerweise erst angegangen, wenn die strategischen Stossrichtungen in der Verkehrsfinanzierung klar sind.

Die Dimensionen setzen sowohl auf der Seite der Mittelherhebung als auch auf der Seite der Mittelverwendung an:

- **Mittelerhebungsseite:** Woher stammen die für die Verkehrsfinanzierung eingesetzten Mittel (Finanzierungsform) und wie werden diese Mittel erhoben (Tarif-, Abgaben und Steuersystem)?
- **Mittelverwendungsseite:** Für welche Teile des Verkehrssystems werden die Mittel verwendet (Ausgaben- und Finanzierungsobjekte) und wie ist diese Verwendung geregelt bzw. finanztechnisch ausgestaltet (Zweckbindungen und Fondslösungen)?



Aus der (verkehrs)ökonomischen Theorie lassen sich für verschiedene der in Abbildung 3-1 aufgeführten Dimensionen Empfehlungen für ihre Ausgestaltung ableiten. Es gibt aber auch Dimensionen, deren Ausgestaltung weniger auf der Basis von **wissenschaftlich-theoretischen Anforderungen** festzulegen ist, sondern vielmehr ausgehend von **verkehrspolitischen Überlegungen**.

Mit Blick auf die Beurteilung bestehender Vorschläge für neue Ansätze in der Verkehrsfinanzierung in den Abschnitten 3.3 ff. und auf die Ausarbeitung von möglichen Entwicklungspfaden in der Verkehrsfinanzierung wird im Folgenden kurz auf die wichtigsten theoretisch-konzeptionellen und verkehrspolitischen Fragestellungen eingegangen, welche sich bei den einzelnen Dimensionen stellen.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Die folgenden Ausführungen basieren auf Ecoplan und INFRAS AG (2007).

Abbildung 3-1: Dimensionen eines Verkehrsfinanzierungssystems

Dimension	Mögliche Ausprägung
<b>Finanzierungsform</b> Herkunft der Mittel zur Lösung des Finanzierungsproblems	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verkehrsbezogene Tarife, Steuern und Abgaben</li> <li>– Andere spezifische Steuern und Abgaben</li> <li>– allgemeine Staatsmittel (Steuerfinanzierung)</li> <li>– Finanzierungsbeiträge von Privaten (Public-Private Partnership-Lösungen, Mehrwertabschöpfung bei Nutzniessenden)</li> </ul>
<b>Tarif-, Abgaben und Steuersystem</b> Ausgestaltung der Tarife, Abgaben und Steuern des Verkehrsfinanzierungssystems: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tarif- / Abgaben- und Steuersubjekt sowie Bemessungsgrundlage</li> <li>– Ausgestaltung (Differenzierung)</li> <li>– Dynamisierung</li> </ul>	Einfache pauschale bzw. fixe Lösung  Hoch differenzierte leistungsabhängige Lösung
<b>Ausgaben- bzw. Finanzierungssubjekte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Infrastruktur</li> <li>– Verkehrsleistung</li> </ul>	Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelprojekt / Netzteil / Gesamtnetz</li> <li>– Bau / Betrieb / Unterhalt</li> </ul> Verkehrsleistung <ul style="list-style-type: none"> <li>– bestellte Angebote im Nicht-Wettbewerbsteil (v.a. Regionalverkehr)</li> <li>– subventionierte Verkehrsleistungen (z.B. UKV)</li> </ul>
<b>Zweckbindung und Fondslösungen</b> Bezug der Abgaben und den Ausgaben und Ausgestaltung von Fondslösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine Bindung, freie Mittel</li> <li>– Teil- oder vollständige Zweckbindung für bestimmte Ausgaben</li> <li>– Fondslösungen: Verkehrsträgerübergreifend oder nach Verkehrsträger, nach Ausgabenkategorien, etc.)</li> </ul>
<b>Institutionelle und organisatorische Umsetzung</b>	Verteilung der Zuständigkeiten (Föderalismusaspekt)
<b>Technische Umsetzung</b> Instrument zur Umsetzung	Einfache Erhebungs- und Kontrollform  Einsatz High Tech (betrifft v.a. die Umsetzung des Tarif- und Abgabensystems im Verkehrsbereich)
<b>Betreibermodelle</b> Akteure, Funktionen, Rollenverteilung, Risikoverteilung, Eigentums- / Besitzverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Staat, staatliche Institutionen, private Institutionen, gemischt</li> <li>– Dienstleistungen (Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt)</li> <li>– Defizitdeckung, Leistungsvereinbarungen etc.</li> <li>– Leistungsverträge, Konzessionen, Privatisierung</li> </ul>

### 3.1.1 Mittlererhebungsseite des Verkehrsfinanzierungssystems

#### a) Finanzierungsform: Nutzer- und Steuerfinanzierung

Zentrale Frage ist, **wer für die Finanzierung des Verkehrssystems aufkommen** soll: Sind es die unmittelbaren Nutzerinnen und Nutzer des Verkehrssystems, also die Verkehrsteil-

nehmenden? Oder sollten auch breiter gefasste Nutzniessende (z.B. Eigentümer von Grundstücken und Immobilien, welche dank verbesserter Verkehrserschliessung an Wert gewinnen) zur Finanzierung beitragen? Gibt es auch Argumente, welche für eine Finanzierung über Steuern sprechen?

Für die Beantwortung dieser Frage aus **ökonomisch-theoretischer Sicht** ist das Verständnis wichtig, warum im Verkehrsbereich überhaupt ein Finanzierungsproblem entsteht.

- Der eine Grund dafür ist, dass im Verkehrssektor und darin insbesondere bei der Infrastruktur typischerweise fixe, also benützungsunabhängige Kosten, auftreten.<sup>17</sup> In Sektoren ohne **Fixkosten** in relevantem Umfang - und ohne weitere Gründe für Marktversagen wie z.B. externe Kosten - kann die Preissetzung und die Finanzierung den beteiligten Marktakteuren überlassen werden. Wäre das im Verkehrssektor auch so, würden sich aus dem Marktprozess Verkehrspreise ergeben, welche gerade hoch genug wären, um auch langfristig Kostendeckung zu sichern. Denkbar sind bspw. auch pauschale Rückerstattungen an die Bevölkerung.
- Der andere Grund ist, dass der Staat aus **Grundversorgungsüberlegungen** oder mit Blick auf den internationalen Standortwettbewerb Leistungen aus dem Verkehrssektor wünscht, welche bei einer Marktlösung nicht angeboten werden, weil mit den erzielbaren Einnahmen die anfallenden Kosten nicht gedeckt werden können.

In der Theorie sind zahlreiche Ansätze zur Lösung des Finanzierungsproblems im Verkehr entwickelt und in der Praxis angewandt worden wie bspw. Subventionierung durch die öffentliche Hand, Überführung des relevanten Teils des Sektors in öffentliches Eigentum, Realisierung von Public-Private-Partnerships. insbesondere aber spezifische Preismassnahmen.<sup>18</sup>

In der Lehre und in der Praxis besteht keine Einigkeit darüber, welches im Verkehrsbereich der beste Weg ist, um das Finanzierungsproblem zu lösen, also **Kostendeckung** zu erreichen. Bezüglich der Frage, inwieweit mit den Einnahmen aus dem Verkehrsbereich die Verkehrskosten zu decken sind, lassen sich im Wesentlichen **zwei Philosophien** unterschieden werden:

- Im angelsächsischen Raum steht ein effizienzorientierter Ansatz im Vordergrund. Die Verkehrspreise sollen sich möglichst stark an den von den Verkehrsteilnehmenden verursachten sozialen **Grenzkosten**<sup>19</sup> orientieren. Bei diesem Ansatz wird somit insbesondere auch die **Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs** (z.B. Umweltkosten) betont. Ergibt sich wegen der Fixkosten- (fixe Kostenbestandteile sind in den Grenzkosten

---

<sup>17</sup> Für einen guten Überblick über die Finanzierungsproblematik aus ökonomisch-theoretischer Sicht vgl. Button (2005).

<sup>18</sup> Bei diesem Ansatz werden bei der Preis- bzw. Tarifbildung die benützungsabhängigen Kosten explizit von den Fixkosten getrennt. Eine benützungsunabhängige Grundgebühr (z.B. ein fixer Betrag pro Jahr wie beim Halbtax-Abonnement) soll zur Finanzierung der Fixkosten herbeigezogen werden, der benützungsabhängig ausgestaltete Teil soll die variablen Kosten abdecken.

<sup>19</sup> Kurzfristige soziale Grenzkosten (= zusätzliche Kosten einer zusätzlichen Verkehrseinheit) bestehend aus Infrastruktur-Grenzkosten (v.a. Betrieb, Unterhalt), externen Staugrenzkosten und externen Unfall- und Umweltgrenzkosten.

nicht enthalten) oder der Grundversorgungsproblematik ein Finanzierungsproblem, ist dieses ebenfalls möglichst effizient, d.h. mit möglichst wenig schädlichen Verzerrungen für die betroffene Volkswirtschaft, zu lösen. Dafür kommt insbesondere auch der **Einsatz von allgemeinen Steuermitteln** in Frage (z.B. via Subventionierung).

In diesem Kontext wichtig: Bei der Internalisierung externer Kosten steht die Kostenanlastung, das Setzen eines richtigen Preissignals im Vordergrund. Wie die Einnahmen aus einer Internalisierungsabgabe verwendet werden ist eine andere Frage und muss politisch entschieden werden. Es gibt keinen „systemischen“ oder theoretischen Grund, diese Mittel bspw. für die Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen des entsprechenden Verkehrsträgers einzusetzen.

- Ausserhalb des angelsächsischen Raums wird verstärkt die Meinung vertreten, dass sich die Ausgestaltung von **Verkehrspreisen** nicht primär an mitunter schwer berechenbaren sozialen Grenzkosten, sondern verstärkt an **(verkehrs)politisch gesetzten Zielen** orientieren sollte. Als Ziele stehen im Vordergrund:
  - Finanzierungsziele (Erreichung eines bestimmten Kostendeckungsgrades und somit eines bestimmten Ausmasses an verursachergerechter Finanzierung)
  - Umweltziele (Verkehrsbeeinflussung zur Reduktion der Umweltbelastung und des Unfallgeschehens und damit Beitrag zur Internalisierung externer Verkehrskosten)
  - Verkehrsmanagementziele (Verkehrslenkung zur effizienteren Abwicklung des Verkehrsaufkommens)

Im Falle einer Orientierung an Finanzierungszielen ist der Kostendeckungsgrad im Verkehr nicht „zufälliges“ Ergebnis einer theorie-basierten Preissetzungsstrategie, sondern vielmehr ein zentrales Element bei der Ausgestaltung der Verkehrspreise. Die bisherige schweizerische Verkehrspolitik orientiert sich bezüglich Ausgestaltung der Verkehrspreise und der Verkehrsfinanzierung im Wesentlichen an dieser zweiten Philosophie.

Die Ausführungen zeigen: Aus ökonomisch-theoretischer Sicht lässt sich nicht unmittelbar ein „richtiger“ **Kostendeckungsgrad** im Verkehr abstimmen. Entsprechend lässt sich aus ihr auch nicht die Frage beantworten, wie viel die Verkehrsteilnehmenden zur Finanzierung des Verkehrssystems beitragen müssen und wie viele Mittel von ausserhalb des Verkehrssektors zufließen sollten. Letztlich muss diesbezüglich auf politischer Ebene ein Entscheid gefällt werden. Beiden Ansätzen ist aber gemein, dass sie die Bedeutung der **Umsetzung des Verursacherprinzips** und damit auch der **Internalisierung externer Kosten** betonen.

Werden wegen Finanzierungszielen (zu) hohe Verkehrspreise angesetzt, werden Fahrten nicht mehr getätigt, obwohl deren volkswirtschaftlicher Nutzen höher ist als die entstehenden Kosten. Das Gegenteil ist bei zu tiefen Preisen der Fall: Es werden zu viele Ressourcen für den Verkehrsbereich eingesetzt. Von den Preisen geht ein falsches Signal aus, es wird ein Anreiz zu einer Überversorgung mit Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienstleistungen gesetzt.



**Folgerung für die Diskussion von Verkehrsfinanzierungsansätzen:** Die Stossrichtung „verstärkte Nutzerfinanzierung im Verkehrsbereich“ lässt sich aus wissenschaftlich-theoretischen Überlegungen ableiten (Umsetzung Verursacherprinzip inkl. Internalisierung externer Kosten), nicht aber die Forderung nach einer Vollkostendeckung im Verkehrsbereich. Aufgrund der Fixkostenproblematik und wegen Grundversorgungsüberlegungen gibt es auch Argumente für den Einsatz von allgemeinen Steuermitteln.

### b) Tarif-, Abgaben- und Steuersystem: Ausgestaltung der Verkehrspreise und -tarife

Am meisten beizutragen hat die **(verkehrs)ökonomische Theorie** zur Frage der Ausgestaltung von Tarif-, Abgaben und Steuersystemen. Die grundsätzlichen Ansätze zur Ausgestaltung von Preisen im Verkehrsbereich sind bekannt und werden in der Praxis vielfach angewendet:

- **Nachfrageorientierte Preise:** Die Höhe des für eine Verkehrsleistung oder für die Infrastrukturnutzung zu zahlenden Preises orientiert sich an der Zahlungsbereitschaft der Nachfrage. Bei einer hohen Zahlungsbereitschaft (z.B. im Geschäftsverkehr) wird auch ein höherer Preis veranschlagt. Die nachfrageorientierte Preisdifferenzierung verfolgt letztlich das Ziel der Einnahmenmaximierung. Entsprechend wird sie im privaten Sektor häufig angewendet (z.B. im Flugverkehr). Im öffentlichen Sektor steht sie wegen ihrer Ausrichtung auf die Einnahmenmaximierung nicht im Vordergrund.<sup>20</sup> Die Intervention des Preisüberwachers gegen die 2007 von der SBB geplante Erhöhung der Distanzzuschläge auf ausgewählten aufkommensstarken Linien ist vor diesem Hintergrund zu sehen.
- **Kostenorientierte Preise:** Zentraler Aspekt ist hier die Spitzenlast-Tarifierung, also die Anlastung der Kapazitätskosten (fixe Kosten) nur derjenigen Verkehrsnachfrage, welche für die Bereitstellung der Kapazität massgeblich ist. In der Schwachlastzeit werden tiefere Preise auf der Basis der variablen Kosten (kurzfristige Grenzkosten) verlangt. Auch die Internalisierung externer Kosten setzt hier an. Der 2008 von der SBB in die Diskussion eingebrachte Vorschlag eines billigeren Generalabonnements, welches in den Spitzenstunden nur als Halbtax-Abonnement gültig ist, entspricht diesem Preissetzungsansatz.
- **Gespaltene Tarife (Two-part tariffs):** Bei diesem Ansatz werden bei der Preisbildung die benützungsabhängigen Kosten explizit von den Fixkosten getrennt. Eine benützungsunabhängige Grundgebühr (z.B. ein fixer Betrag pro Jahr wie beim Halbtax-Abonnement) soll zur Finanzierung der Fixkosten herbeigezogen werden, der benützungsabhängig ausgestaltete Teil soll die variablen Kosten (kurzfristigen Grenzkosten) abdecken.

Der Übergang zwischen den Ansätzen ist fließend. Allen ist gemein, dass sie eine stärkere **Variabilisierung** (mehr leistungsabhängige und weniger pauschale Abgaben) und **Differenzierung** (z.B. nach Fahrzeugkategorien oder nach der Tageszeit) der Verkehrspreise vorschlagen.

<sup>20</sup> Für den Zusammenhang zwischen Eigentumsverhältnissen und Preissetzung vgl. z.B. Levinson (2005).

**Folgerung für die Diskussion von Verkehrsfinanzierungsansätzen:** Die (verkehrs)ökonomische Theorie liefert zahlreiche Grundlagen für die Ausgestaltung von Tarife, Abgaben und Steuern im und ausserhalb des Verkehrsbereichs. Zwar besteht keine einheitliche Lehrmeinung, eine stärkere Variabilisierung und Differenzierung des Tarif-, Abgaben- und Steuersystems im Verkehrsbereich steht aber bei allen relevanten Ansätzen im Vordergrund. Ebenfalls unbestritten ist der Bedarf nach einer Internalisierungsstrategie beim Vorliegen von externen Kosten.

### 3.1.2 Mittelverwendungsseite des Verkehrsfinanzierungssystems

#### a) Ausgaben- bzw. Finanzierungssubjekte

Die Ausführungen in Abschnitt 2.3 legen nahe, bei der Mittelverwendung **infrastrukturseitig** zwischen den Kategorien „Neu- und Ausbau bzw. Grossprojekte“ einerseits und „Wert- und Substanzerhalt“ sowie „Laufender Unterhalt, Betrieb“ andererseits zu unterscheiden. Mit Blick auf die Verteilung der Eigentumsverhältnisse und Zuständigkeiten bei der Verkehrsinfrastruktur und der in dieser Studie im Vordergrund stehenden Bundesebene drängt sich evtl. auch eine Unterscheidung nach Netzteilen auf.

**Verkehrsseitig** besteht die Mittelverwendung einerseits aus Abgeltungen für bestellte Verkehrsdienstleistungen und andererseits aus Subventionen zur Senkung von Kosten spezifischer Verkehrsangebote. Beide Aspekte spielen in der vorliegenden, sich auf die Verkehrsinfrastruktur konzentrierenden Studie keine Rollen.

**Folgerung für die Diskussion von Verkehrsfinanzierungsansätzen:** Die sinnvolle Unterscheidung der verschiedenen Ausgaben- bzw. Finanzierungssubjekte auf der Mittelverwendungsseite muss sich in erster Linie an der institutionellen Zuständigkeit und an der Art der zur finanzierenden Kosten (Aus-/Neubau, Wert-/Substanzerhalt, Betrieb/Unterhalt) orientieren.

#### b) Zweckbindung und Fondslösungen

Der Begriff „Fonds“ wird in der finanzwirtschaftlichen Theorie und Praxis nicht einheitlich verwendet. In dieser Studie wird unter einem „Fonds“ ein **Sondervermögen** verstanden, welches für bestimmte Zwecke gebildet wurde.<sup>21</sup>

Aus dieser Definition wird klar, dass ein Fonds immer eine **Zweckbindung der Ausgaben** enthält. Hingegen ist eine Zweckbindung von **Einnahmen** möglich, aber nicht zwingend. Der Verkehrsfonds des Kantons Zürich beispielsweise wird mit Einlagen aus der Laufenden

---

<sup>21</sup> Für einen umfassenden Überblick über die Formen von Fondslösungen im Verkehrsbereich sowie deren Vor- und Nachteile vgl. den Bericht „Verkehrsfonds für den Kanton Bern“ (Ecoplan, 2005).

Rechnung alimentiert. Umgekehrt gibt es Zweckbindungen, welche nicht institutionell über einen Fonds abgesichert sind (z.B. die Erträge der Motorfahrzeugsteuer im Kanton Bern).

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Terminologie von Fonds und Zweckbindung.

**Abbildung 3-2: Terminologie von Fonds und Zweckbindung**

Fonds (schattiert) sind Sondervermögen (meist in der rechtlichen Form der Spezialfinanzierung), mit denen Mittel für bestimmte Ausgaben gebunden werden.

		Zweckbindung	
		Bindung von Mitteln (auch aus Laufender Rechnung) für bestimmte <b>Ausgaben</b>	Bindung bestimmter <b>Einnahmen</b> für bestimmte Ausgaben
<b>Rechtliche Verankerung</b>	kein Sondervermögen (bloss Statistik, Strassenrechnung, Budgetentscheid)		<i>Beispiel: Fixe Verwendung der Einnahmen aus der kantonalen Motorfahrzeugsteuer für Verkehrszwecke</i>
	Sondervermögen ( <b>Fonds</b> ): meist als Spezialfinanzierung, evtl. als autonomer Fonds	<i>Beispiel: Verkehrsfonds Kanton Zürich mit Einlagen aus Laufender Rechnung</i>	<i>Beispiel: FinöV-Fonds auf Bundesebene mit festgelegten Einnahmenquellen</i>

Die Vorbehalte aus der Finanzwissenschaft und aus der ökonomischen Theorie gegenüber der problematischen Anreizwirkung von **Zweckbindungen bzw. Fondsfinanzierungen** sind hinlänglich bekannt. Ihnen stehen aber auch Vorteile gegenüber (vgl. Abbildung 3-3).

**Abbildung 3-3: Vor- und Nachteile von Zweckbindungen bzw. Fondsfinanzierungen<sup>22</sup>**

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abdeckung von Investitionsspitzen, ohne dass eine Belastung des ordentlichen Haushaltes resultiert</li> <li>– Gleichmässiger und auch längerfristig gesichertere Finanzierung in finanziell schwierigen Zeiten, u.a. dank Verschuldungsmöglichkeit</li> <li>– Elimination von Risiken aus dem ordentlichen öffentlichen Haushalt (Mehrkosten, Änderungen des Bauprogramms)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prioritätensetzung bei knappen öffentlichen Mitteln wird eingeschränkt</li> <li>– Bereich mit Fondslösung erhält gegenüber anderen staatlich finanzierten Bereichen eine Sonderstellung (Sondervermögen)</li> <li>– Komplexe Mischfinanzierungen aus Fonds und ordentlichen Finanzierungsgefässen</li> <li>– Je nach Detaillierungsgrad der Fondsrechnung eingeschränkte Transparenz</li> </ul>

<sup>22</sup> Basis: Ecoplan (2005) und EFV (2009)

Wie unter „Ausgaben- bzw. Finanzierungssubjekte“ beschrieben, sind im Verkehrsbereich unterschiedliche Fondslösungen denkbar:

- Gesamtverkehrsfonds zur Finanzierung des individuellen und des öffentlichen Verkehrs oder verkehrsträgerspezifische Fondslösungen (Frage der Quersubventionierung)
- Fondslösungen für einzelne Kosten- bzw. Ausgabenkategorien wie „Neubau, Ausbau und Verbesserung“, „Wert- und Substanzerhalt“ sowie „Laufender Unterhalt, Betrieb“
- Fondslösungen für einzelne Teile des Verkehrsnetzes oder für das gesamte Netz

In der politischen Diskussion wird insbesondere die Frage der **Querfinanzierung bzw. –subventionierung** zwischen den Verkehrsträgern und innerhalb der Verkehrsträger zwischen den Verkehrsarten (Personen-/Güterverkehr, Leicht-/Schwerverkehr, etc.) zentral sein. Die (verkehrs)ökonomische Theorie spricht sich nicht grundsätzlich gegen Quersubventionierungen aus, sofern zwischen den Verkehrsträgern **relevante Wechselbeziehungen** bestehen und der eine Verkehrsträger entsprechend von Investitionen beim andern profitiert. In solchen Fällen ist auch nicht davon auszugehen, dass Quersubventionierungen zu Wohlfahrtsverlusten führen. Je nach konkreter Situation kann auch das Gegenteil der Fall sein.<sup>23</sup>

Aus politischer Sicht werden zwei andere Argumente eine wichtige Rolle spielen:

- Demokratisch legitimierte **verkehrspolitische Ziele** rechtfertigen Mitfinanzierungen.
- Die Frage ist aber auch aus Sicht der **Akzeptanz** von grosser Bedeutung. Die meisten Untersuchungen kommen zum Schluss, dass verkehrsträgerübergreifende Ansätze bei der Mittelverwendung aus Akzeptanzsicht besser abschneiden als verkehrsträgerspezifische Zweckbindungen. Entsprechend werden denn auch differenzierte Ansätze befürwortet (z.B. die „Rule of Three“).<sup>24</sup>

**Folgerung für die Diskussion von Verkehrsfinanzierungsansätzen:** Die Vor- und Nachteile von Zweckbindungen und Fondslösungen sind bekannt. Ihre Gewichtung entspricht einer politischen Beurteilung. Ebenso kann die Quersubventionierungsfrage letztlich nur auf der Basis von verkehrspolitischen Zielen beantwortet werden. Die (verkehrs)ökonomische Theorie liefert Argumente, aber keine abschliessenden Antworten.

<sup>23</sup> Dies kann z.B. der Fall sein, wenn Road Pricing zur Staubekämpfung und die resultierenden Einnahmen zur Verbesserung des ÖV-Angebots eingesetzt werden: So ist etwa für die Agglomeration Edinburgh nachgewiesen worden, dass ein optimales verkehrspolitisches Massnahmenbündel aus einem Cordon Pricing, einer Reduktion der ÖV-Tarife und aus einer Erhöhung der ÖV-Frequenzen besteht (vgl. z.B. Ferrari (2005), S. 486 und Shepherd et al. (2006), S. 63).

<sup>24</sup> Rule of Three vorgeschlagen durch P. Goodwin (ähnlich auch von K. Small): Verwendung von 1/3 der Einnahmen aus einem Road Pricing-Regime für den Ausbau der Strasseninfrastruktur, 1/3 für die Verbesserung des ÖV-Angebots und 1/3 zur Senkung von bestehenden Steuern. Vgl. Farrell and Saleh (2005), S. 441.

### 3.2 Die Diskussionsvorschläge im Überblick

In letzter Zeit sind zahlreiche Vorschläge zur Anpassung des Verkehrsfinanzierungssystems der Schweiz gemacht worden. Exemplarische Beispiele sind:

- Eine **interdepartementale Arbeitsgruppe BAV/EFV** untersucht derzeit die Möglichkeiten der mittel- und langfristigen Sicherung der Finanzierung der Bahninfrastruktur. Erste Vorschläge von Seiten der **EFV** liegen vor.<sup>25</sup>
- Der **Verband öffentlicher Verkehr (VöV)** hat 14 mögliche Finanzierungsarten zur Deckung der Kosten von Bahn2030 untersucht, mit internen und externen Experten diskutiert und anschliessend priorisiert.<sup>26</sup> Die Vorschläge beruhen weitgehend auf den in der „Aarbergerrunde“ erarbeiteten Stossrichtungen.<sup>27</sup>
- In ihrem Plädoyer für eine nachhaltige Verkehrspolitik hat die Denkfabrik der Schweizer Wirtschaft, **Avenir Suisse**, ihre Vorschläge für eine radikale Reform der Finanzierung und Bepreisung von Verkehrsdienstleistungen in die Diskussion eingebracht.<sup>28</sup>
- Bereits im Mai 2009 hat **Economiesuisse** bezüglich der künftigen Ausgestaltung der Verkehrsfinanzierung Position bezogen.<sup>29</sup>

Die folgenden Abbildungen geben einen Kurzüberblick über die Vorschläge, ihr finanzielles Potenzial und illustrieren, auf welche Dimensionen eines Verkehrsfinanzierungssystems sie sich beziehen ansetzen.

In den **Fact Sheets** im Anhang zu diesem Gutachten werden die Vorschläge für neue oder angepasste Finanzierungsinstrumente (also **nur Mittelenerhebungsseite** gemäss Abbildung 3-4) wiedergegeben und entlang der Kriterien von Abbildung 2-9 gewürdigt. Auf den Lösungsansatz Public-Private-Partnership wird in Abschnitt 3.8 vertieft eingegangen.

Angesichts der anstehenden Finanzierungslücke gehen wir nur am Rand auf Vorschläge ein, welche nicht zu Mehreinnahmen führen, sondern nur zu Umlagerungen von verfügbaren Mitteln und/oder zu einem zeitlichen Erstrecken von Rückzahlungen (v.a. Erstreckung der Rückzahlung der Bundesbevorschussung des FinöV-Fonds). Letzteren Ansatz beurteilen wir kritisch, weil nicht davon auszugehen ist, dass nach dem Zeithorizont, welcher in diesem Gutachten im Vordergrund steht (bis ca. 2030), bei der Verkehrsinfrastruktur kein Ausbaubedarf mehr vorhanden sein wird. Entsprechend leistet das zeitliche Verschieben von Rückzahlungen keinen effektiven Lösungsbeitrag, schon gar nicht im Sinne der verstärkten Nutzerfinanzierung.

---

<sup>25</sup> Schwaar K. und Siegenthaler P. (2009)

<sup>26</sup> VöV (2010)

<sup>27</sup> Aarbergerrunde (2009)

<sup>28</sup> Maggi R. und Geninazzi A. (2010) bzw. Avenir Suisse (Hrsg.)

<sup>29</sup> Economiesuisse (2009) und Kaiser et al. (2009)

**Abbildung 3-4: Übersicht über Lösungsvorschläge aus der aktuellen Diskussion: Mittelenerhebungsseite**

Mittelenerhebungsseite									
Instrument, Finanzierungsquelle	Mio. CHF / Jahr (Größenordnung!)	Finanzierungsform				Tarif-, Abgaben- und Steuersystem			
		Verkehrspreise, -abgaben, -steuern	Andere spezifische Steuern u. Abgaben	Allgemeine Staatsmittel (Steuerfinanzierung)	Finanzierungsbeiträge Private	Pauschal, nicht leistungsabhängig	Variabel, leistungsabhängig	Differenziert (räumlich, zeitlich, etc.)	Dynamisch (zeitliche Entwicklungsstufen)
Mehrwertsteuer, 1 zusätzliches Promille	300								temporär
Reduktion Fahrkostenabzug b. Bundessteuer	400								
Agglomerationsabgabe (Versement Transp.)	1'200								
Anpassung Autobahn-Vignette	300								
Infrastruktur-Rappen pro Pkm im MIV bzw. Mineralölsteuererhöhung um 20 Rp./l	1'100								beschränkt durch Ausl.
LVA für Strassenverkehrsfahrzeuge > 2.5 t	230							nur langfr.	
Road Pricing, verschiedene Variante (in Agglo, auf Autobahnen, flächendeckend)	200 - 1'200								
Infrastruktur-rappen pro Pkm im ÖV, Umsetzung als %-Zuschlag auf ÖV-Tickets	160					Klärung Abgleich GA		denkbar	
Tariferhöhung ÖV, mit Differenzierung (nur I)	250 (20)								
Neues Trassenpreissystem mit Tariferhöhung	300								
Zweckgebundene CO <sub>2</sub> -Abgabe im Verkehr	190								
Zweckgebundene Energieabgabe	2'630								
PPP für Infrastrukturprojekte, mit Mautlösung	projektbez.								

Abbildung 3-5: Übersicht über Lösungsvorschläge aus der aktuellen Diskussion: Mittelverwendungsseite

Mittelverwendungsseite												
Lösungsvorschlag	Ausgaben- bzw. Finanzierungssubjekte						Zweckbindung			Fondsausgestaltung		
	Kostenart			Infrastrukturteil			Freie Mittel, keine Zweckbindung	Zweckbindung, ohne Querfinanzierungen	Zweckbindung mit Querfinanzierungen	Gesamtverkehrs-fonds	Fonds für den Strassenverkehr	Fonds für den öffentlichen Verkehr
	Neubau, Ausbau und Verbesserung	Substanz-/Werterhalt	Laufender Unterhalt, Betrieb	Einzelobjekt, einzelner Link	Netzteil, Teilsystem	Gesamtes Netz						
Weiterführung FinöV-Fonds, mit Anpassungen: - Umwidmung LSVA-Kantonsanteil für FinöV-Fonds - MWST aus ÖV für ÖV-Ausgaben (FinöV-Fonds) - Verzögerte Rückzahlung der Bundesbevorschussung												
Umverteilungen und neue Zweckbindungen zu Gunsten des ÖV: - Neuverteilung der Mineralölsteuer (VCS-Initiative) - Aufstockung Budgetmittel Bund für ÖV-Ausgaben												
Entflechtung Neu-/Ausbau und Substanzerhalt/Unterh. - Neubau: Neuer Infra-Fonds Gesamtverkehr - Unterhalt Strasse: Spezialfinanzierung Strassenverk. - Unterhalt Schiene: LV mit Infra-Besitzern (TU)												
Entflechtung Finanzflüsse zwischen Verkehrsträgern - Strasse: Spezialfinanzierung Strassenverkehr - Schiene: Eigenmittel TU, allg. Steuermittel Bund, Kte.												
Public-Private-Partnership für ausgewählte Infrastrukturprojekte, mit Mautlösung												

Wie von der Diskussion in den Abschnitten 3.1.1 und 3.1.2 zu erwarten, ergeben sich vor allem entlang der Punkte, welche mehrheitlich auf politischer Ebene entschieden werden müssen, klare Unterschiede zwischen den in die verkehrspolitische Diskussion eingebrachten Vorschlägen zur Lösung der Finanzierungsproblematik im Verkehrsinfrastrukturbereich und ihren Begründungen.

Es lassen sich insbesondere sieben „**Konfliktlinien**“ ausmachen:

- Umfang und Form der Steuerfinanzierung
- Umfang und Form der Nutzerfinanzierung
- Einführung neuer spezifischer Abgaben (zumindest teilweise „verkehrsfremde“ Abgaben)
- Weiterführung oder Verzicht auf Fondslösungen mit Zweckbindungen
- Ausmass der Quersubventionierung zwischen den Verkehrsträgern
- Künftige Bedeutung der Stossrichtung Public-Private-Partnership
- Verstärkte Einbindung der Kantone in die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung

Diese werden in folgenden Abschnitten 3.3 bis 3.8 beschrieben und zuhanden der Ableitung von Entwicklungspfaden in der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung auf Bundesebene in Kapitel 4 beurteilt.

### 3.3 Umfang und Form der Steuerfinanzierung

#### a) Konfliktlinien

Die Erhebung von zusätzlichen Steuermitteln<sup>30</sup> zu Finanzierung von Verkehrsvorhaben wird von Wirtschaftsseite (über *economiesuisse*) abgelehnt.<sup>31</sup> Einerseits aus Sorge um die Attraktivität des Wirtschafts- und Wohnstandortes Schweiz. Es wird zudem geltend gemacht, dass es sich bei den anstehenden Vorhaben - anders als bei der NEAT - nicht um „Jahrhundertvorhaben“ handelt, für welche steuerseitige Finanzierungs Sonderlösungen getroffen werden müssen, damit sie überhaupt realisierbar sind. Vielmehr stehen „normale“ Weiterentwicklungen des Verkehrssystems an. Die Finanzierung dieser Weiterentwicklung steht im Wettbewerb mit Entwicklungs- und Ausbauansprüchen in anderen Aufgabengebieten des Bundes. Eine Lösung soll deshalb auf politischer Ebene im üblichen Prozess zur Interessenaustarierung bei der Budgetallokation gefunden werden. Die Haltung richtet sich nicht grundsätzlich gegen den Einsatz von Steuermitteln für Verkehrsvorhaben vorab im öffentlichen Verkehr, sondern gegen damit begründete Steuererhöhungen.

---

<sup>30</sup> Aufgrund seiner Wirkung stellt auch der reduzierte Fahrkostenabzug eine Steuererhöhung dar.

<sup>31</sup> So hat *economiesuisse* bspw. unter dem Schlagwort „Verursachergerechtere Verkehrsfinanzierung statt Steuererhöhungen“ Stellung zur Vernehmlassung „Engpassbeseitigung“ und „Agglomerationsverkehr“ genommen (vgl. Medienmitteilung vom 1. April 2009).



Eine andere Position nimmt der VöV ein: Unter den 14 analysierten möglichen Finanzierungsarten finden sich die das zusätzliche Mehrwertsteuer-Promille und der reduzierte Fahrkostenabzug bei den Steuern sowie die Zweckbindung der Mehrwertsteuer für die öV-Infrastruktur unter den prioritär weiterzuverfolgenden Massnahmen.

Mit der Verkehrsfinanzierungsproblematik begründete Einführungen neuer Steuern (z.B. eine neue Agglomerationsabgabe, das „Versement transport“) werden von allen relevanten Akteuren skeptisch bis ablehnend eingestuft.

## b) Würdigung

Die Zurückhaltung gegenüber einer Finanzierung von Verkehrsvorhaben über generelle Steuererhöhungen ist begründet: Die Mobilität ist in der Schweiz zu billig (tiefe Kostendeckungsgrade im öV, ungedeckte externe Kosten beim MIV, vgl. Abschnitt 2.2). Massgeblich steuerfinanzierte Angebotsausbauten verstärken in einer solchen Situation das Nachfragewachstum, mit dem Effekt, dass mittelfristig Druck für weitere Ausbauten entsteht.<sup>32</sup>

In dieser Ausgangssituation sollten u.E. folgende **Grundsätze** beachtet werden:

- Der zusätzliche Einsatz von Steuermitteln sollte generell nur „**subsidiär**“ erfolgen: Vorgängig sind die Stossrichtungen „Internalisierung externer Kosten“ und „Erhöhung Kostendeckungsgrad“ (vgl. dazu die Diskussion Abschnitt 3.1.1a) und damit verbundene Potenziale für zusätzliche Nutzerfinanzierungen auszuschöpfen.
- Falls für die Finanzierung der geplanten neuen Verkehrsvorhaben auch nach Ausschöpfung von Nutzerfinanzierungspotenzialen Steuererhöhungen unumgänglich sind, sollten diese – analog dem FinöV-Fonds - **zeitlich beschränkt** auf die Finanzierung eines konkreten Ausbauprogramms ausgerichtet sein.
- Neue **permanente Steuererhöhungen** zu Gunsten der Verkehrsfinanzierung stellen in dieser Logik eine „**ultimo-ratio-Massnahme**“ dar.

Wird von diesen Grundsätzen ausgegangen, lassen sich die Einführung neuer verkehrsfremder Steuern bzw. grössere Anpassungen im Steuerrecht nicht mit der aktuellen Verkehrsfinanzierungsproblematik begründen. Entsprechend steht eine Lösung wie bspw. das „**Versement transport**“ (eine in Frankreich erhobene Agglomerationssteuer zur Verkehrsfinanzierung) nicht im Vordergrund.

Etwas anders sieht es mit dem Vorschlag eines **reduzierten bzw. angepassten Fahrkostenabzugs bei den Einkommenssteuern** aus. Hier könnten Bund und Kantone von sich aus aktiv werden, um die gemäss Abschnitt 2.3 absehbare Mehrbelastung der öffentlichen Haushalte durch erhöhte Verkehrsausgaben (teilweise) zu kompensieren. Da hier eine permanente Anpassung (z.B. Anpassung Kilometeransätze, neue Zumutbarkeitskriterien für die Benützung des ÖV und/oder des Langsamverkehrs) im Vordergrund steht, ist dieser Lösungsan-

---

<sup>32</sup> Vgl. dazu bspw. das „Finanzierungs-Ausbau-Mobile im Agglomerationsverkehr in Maggi R. und Geninazzi A. (2010), S. 129.

satz weniger geeignet für eine temporäre Finanzierung eines konkreten Ausbauprogramms im Verkehrsbereich. Hierzu steht der Weg über ein **zusätzliches Mehrwertsteuerpromille** im Vordergrund.

**Mehrwertabschöpfung bei Immobilien und Liegenschaften?** Verbesserungen bei der Verkehrser-schliessung führen zu Werterhöhungen bei den profitierenden Immobilien und Liegenschaften. Mit einer neuen Steuer könnte dieser erzielte Mehrwert (teilweise) abgeschöpft werden. Diese Mehrwertabschöpfung erfolgt bereits in verschiedenen Kantonen. Wie beim reduzierten bzw. angepassten Fahrkostenabzug bei den Einkommenssteuern argumentieren wir, dass die Kantone versuchen könnten, dieses Instrument – oder vollzugsseitig einfacher zu realisierende Varianten davon - verstärkt einzusetzen, um eine gewisse einnahmeseitige Kompensation der steigenden Verkehrsausgaben zu erreichen. Für eine feste Einbindung als tragendes Element in eine kohärente Verkehrsfinanzierungs-lösung auf Bundesebene ist das Instrument nicht geeignet.

Schliesslich beurteilen wir auch den Vorschlag des VöV kritisch, die MWST-Einnahmen aus dem ÖV (ca. 300 Mio. CHF / Jahr) zweckgebunden für die Finanzierung von ÖV-Ausgaben einzusetzen. Die Stossrichtung stellt eine systemwidrige Zweckbindung einer allgemeinen Steuer aus einem Sektor für eben diesen Sektor dar. Sie widerspricht dem Ziel einer fairen und flexiblen Zuweisung von Steuermitteln auf der Basis von fundierten Priorisierungen. In dieser Logik könnten auch andere Sektoren beanspruchen, dass die in ihnen generierten MWST-Einnahmen an sie zurückfliessen.

### 3.4 Umfang und Form der Nutzerfinanzierung

#### a) Konfliktlinien

Die geplanten zu finanzierenden Infrastrukturausbauten kommen unmittelbar den Verkehrsteilnehmenden zu Gute. Es darf davon ausgegangen werden, dass bei den Verkehrsteilnehmenden eine Zahlungsbereitschaft für die resultierenden Verbesserungen besteht. Entsprechend ist grundsätzlich unbestritten, dass die Nutzniessenden über die Verkehrspreise und –tarife einen substanziellen Beitrag an die Finanzierung leisten müssen. Ebenfalls unbestritten ist, dass bei beiden Verkehrsträgern Strasse und Schiene die Nutzerfinanzierung die prioritäre Massnahme ist.

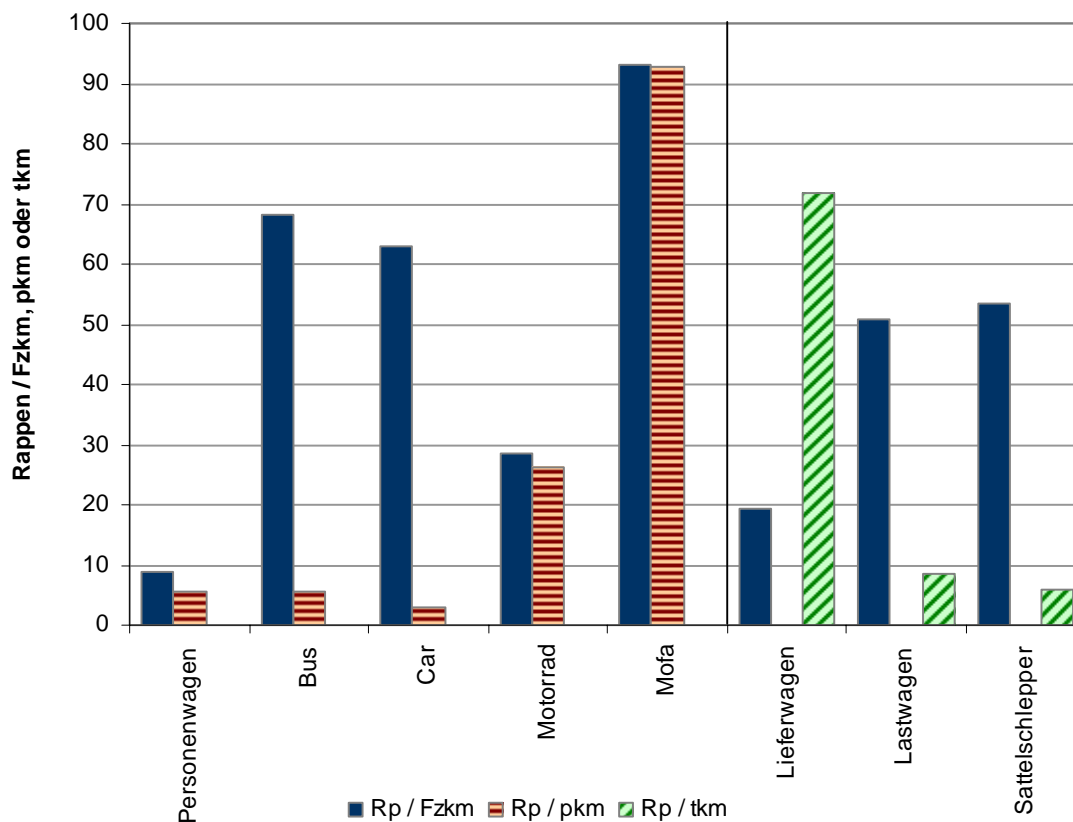
Unterschiedliche Positionen werden bezüglich des Ausmasses der Nutzerfinanzierung und ihrer Form (Einführung neuer Verkehrsabgaben, Variabilisierung von bisher pauschalen Abgaben oder Tarifen wie bspw. dem Generalabonnement) eingenommen.

#### b) Würdigung

Ein aus verkehrsökonomischer Sicht unbestrittener Handlungsbedarf bei den Verkehrsabgaben und –tarifen besteht dort, wo der Verkehr ungedeckte externe Kosten verursacht (Ab-

schnitt 3.1.1a). Diesbezüglich liegen aktualisierte Zahlen des Bundesamtes für Raumentwicklung vor.<sup>33</sup> In der folgenden Abbildung sind die für das Jahr 2005 für den **Strassenverkehr** berechneten Kostensätze wiedergegeben.

Abbildung 3-6: Externe Kosten des Strassenverkehrs in Rappen pro Fzkm, pkm und tkm



Mit der LSVA erfolgt beim schweren Strassenverkehr eine mehrheitliche, aber – wie das Bundesgericht im Juni 2010 entschieden hat - noch nicht vollständige Internalisierung dieser Kosten. Bei den leichten Fahrzeugen (PW, Lieferwagen, Motorräder und Mofa) sind noch keine Instrumente zur **Internalisierung der externen Kosten** eingeführt worden. Hier besteht ein erheblicher Handlungsbedarf: Würden die in Abbildung 3-6 ausgewiesenen externen Kosten im PW-Verkehr von fast 9 Rp. / Fzkm in eine Treibstoffabgabe umgelegt, ergäbe sich eine Erhöhung der Treibstoffpreise von rund 65%.

Die Externalitäten des Verkehrs fallen räumlich, zeitlich und fahrzeugbezogen differenziert an. Dem sollte eine Internalisierungsstrategie zumindest längerfristig durch differenzierte

<sup>33</sup> ARE und BAFU (2008)

Preissetzungsmassnahmen Rechnung tragen. Mobility Pricing entspricht diesem Anliegen. Mit den aktuell verfügbaren Instrumenten kann eine solche Strategie nicht umgesetzt werden.

Strassenseitig **nicht weiterzuverfolgen** ist u.E. Stossrichtung, die **LSVA auf Strassenverkehrsfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von mehr als 2.5t** auszudehnen (vgl. Abbildung 3-4). Bei dieser Grenze würden auch schwerere Privatfahrzeuge abgabepflichtig. Damit stellen sich Abgrenzungs- und technische Fragen bezüglich der Erhebungstechnologie. Es ist sinnvoller, diese Stossrichtung nur mittel- bis längerfristig weiterzuverfolgen, im Rahmen der Mobility-Pricing-Diskussion, und kurz- bis mittelfristig von den verfügbaren Abgabensystemen auszugehen.

Auch die entsprechenden Zahlen für den **Schieneverkehr** sind im Rahmen dieser Aktualisierung aufdatiert worden. Bezogen auf die Zugkilometer betragen externen Kosten im Personenverkehr 155 Rp / Zugkm, im Güterverkehr sind es 505 Rp / Zugkm.

Der Vergleich des Strassen- und Schienenverkehrs zeigt, dass im Personenverkehr die Kosten pro pkm auf der Strasse 3.8-mal höher sind als auf der Schiene. Im Güterverkehr führt die Strasse zu 7-mal höheren Kosten pro tkm (es werden nur die tatsächlich transportierten Tonnen betrachtet). Diesem geringeren Internalisierungsbedarf beim Schienenverkehr ist der grössere Handlungsbedarf bei der (Infrastruktur)Kostendeckung gegenüber zu stellen (vgl. Abschnitt 2.2).

Steht beim Strassenverkehr die Umsetzung des Verursacherprinzips im Vordergrund, ist beim **öffentlichen Verkehr das Äquivalenz- oder Nutzniesserprinzip** zu betonen: Die vorgesehenen Ausbauten bringen ein deutlich verbessertes Angebot. Die davon Profitierenden sollen entsprechend einen substantziellen Beitrag an die Finanzierung leisten. Dies gilt insbesondere aber auch für den Wert-/Substanzerhalt sowie den Betrieb und Unterhalt der erstellten Infrastruktur.

Ansatzpunkt für eine verstärkte Umsetzung der Nutzerfinanzierung sollte der **Trassenpreis** sein, und dies aus folgenden Überlegungen:

- Der Trassenpreis wird für die Benützung der Infrastruktur erhoben und setzt damit am unmittelbar **zu finanzierenden Objekt** an.
- Die Ausgestaltung des Trassenpreises liegt in der **Kompetenz des Bundes**.<sup>34</sup> Die Kompetenzverteilung macht vergleichsweise **kurzfristig** Anpassungen möglich. In der Botschaft über die Finanzierung der schweizerischen Eisenbahninfrastruktur (SBB und Privatbahnen) und die Leistungsvereinbarung Bund-SBB 2011/2012 schlägt der Bund bspw. vor, den Deckungsbeitrag für den Fernverkehr per Dezember 2010 von 8% auf 12% zu erhöhen. Mit der Variierung des Deckungsbeitragssatzes können im bestehenden System kurzfristig nach Verkehrsart (FV, RPV, GV) differenzierte Anreize für verstärkte Nutzerfinanzierungen umgesetzt werden.

---

<sup>34</sup> Regelung im Eisenbahngesetz Art. 9b (Ziele) und in der Netzzugangsverordnung Art. 18 ff.

- Der Bund hat im April 2010 einen **Vorschlag für ein neues Trassenpreissystem** in die Vorkonsultation bei den direkt betroffenen Kreisen geschickt. Mit der geplanten Überarbeitung des Trassenpreissystems eröffnet sich die Möglichkeit, Anliegen der Nutzerfinanzierung in die Revision einzubringen und kurz- bis mittelfristig umzusetzen. Dieses „**opportunity window**“ sollte genutzt werden.

Soll die Nutzerfinanzierung erhöht werden, ist von der bisher angestrebten Einnahmenneutralität der Revision des Trassenpreissystems abzusehen. Die Einnahmen aus dem Trassenpreis decken in der Schweiz nur ca. 25-30% der Infrastrukturkosten. Die Schweiz liegt damit im europäischen Vergleich im unteren Mittelfeld. Auch von der absoluten Höhe her liegt der schweizerische Trassenpreis im europäischen Mittelfeld.<sup>35</sup>

- Die Ausgaben für die Trassenbenützung stellen einen bedeutenden Aufwandsposten für die Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) dar: Im Jahr 2009 wendeten bspw. SBB Personenverkehr 15% und SBB Cargo 17% ihres Betriebsaufwandes für Trassengebühren auf.<sup>36</sup> Die Ausgestaltung des Trassenpreises hat damit **Auswirkungen auf die ÖV-Tarifgestaltung durch die EVU** bzw. die zuständigen Akteure.<sup>37</sup> Entsprechend können mit der Entwicklung eines neuen Trassenpreissystems Impulse für Anpassungen bei den ÖV-Tarifen ausgelöst werden, ohne dass direkt in die bestehenden Prozesse, Entscheidungsabläufe und Zuständigkeiten bei der ÖV-Tarifbildung eingegriffen werden muss.

Wie im letzten Aufzählungspunkt erwähnt schlagen wir nicht vor, die Verkehrsfinanzierungsproblematik zum Anlass zu nehmen, um direkt bei der ÖV-Tarifbildung anzusetzen. Einerseits spricht die Marktnähe der aktuell zuständigen Akteure dagegen, andererseits sind Bestrebungen für Weiterentwicklungen der ÖV-Tarifbildung im Gang, welche über bestehende Kanäle unterstützt werden können.<sup>38</sup> Das Instrument „**Tariferhöhung ÖV, mit Differenzierung**“ in Abbildung 3-4 steht u.E. damit nur nachgelagert zu einer Trassenpreisrevision zur Diskussion. Über die Trassenpreisgestaltung sollen im Sinne der kostenorientierten Preissetzung (vgl. Abschnitt 3.1.1b) Anreize für entsprechend ausgestaltete ÖV-Tarifsysteme gesetzt werden. Die konkrete Ausgestaltung letzterer sollte aber den heute zuständigen Akteuren überlassen werden.

Dieser Grundsatz sollte auch eingehalten werden, wenn das Instrument „**Infrastrukturrap-  
pen pro Pkm**“ gemäss Abbildung 3-4 weiterverfolgt wird. Im Vordergrund müsste eine Lösung **in Form eines prozentualen Zuschlages** auf allen ÖV-Tickets stehen (analog MWST), so dass die grundsätzliche Tarifgestaltung möglichst nicht betroffen wird.

---

<sup>35</sup> Vgl. LITRA (Hrsg.) (2010), S. 25 und S. 28.

<sup>36</sup> LITRA (2010), S. 22 bzw. Geschäftsbericht 2009 der SBB.

<sup>37</sup> Für eine Übersicht über die Akteure und deren Kompetenzen vgl. Infrast (2010), insbesondere Abschnitt 3.1.

<sup>38</sup> So haben bspw. die Verhandlungspartner der Tariferhöhungsrunde vom August 2010 vereinbart, „die Grundlagen zu erarbeiten, um das historisch gewachsene System der Distanzzuschläge in ein neues System mit objektiven, namentlich kostenorientierten Parametern zu überführen“ (vgl. dazu die Medienmitteilung von VöV und SBB vom 4. August 2010).

### 3.5 Neue, andere spezifische Abgaben

#### a) Konfliktlinien

In Abbildung 3-4 sind mit der zweckgebundenen CO<sub>2</sub>- und der zweckgebundenen Energieabgabe auch Ansätze aufgeführt, welche mit neuen Abgaben nicht nur im Verkehrsbereich ansetzen und entsprechend teilweise „verkehrsfremde“ Abgaben darstellen.

Die Konfliktlinien in der Beurteilung dieser beiden Finanzierungsansätze entsprechen weitgehend jenen bezüglich des Umfangs und der Form der Steuerfinanzierung (vgl. Abschnitt 3.3). Allerdings wird die Einführung neuer, teilweise verkehrsfremder Abgaben in keinem in die Diskussion eingebrachten Vorschlag als prioritäre Massnahme zur Lösung des Verkehrsfinanzierungsproblems vorgeschlagen.

#### b) Würdigung

Wir kommen ebenfalls zum Schluss, dass die Einführung neuer nicht-verkehrsspezifischer Abgaben nicht Teil des Vorschlages der Kantone zur künftigen Finanzierung von Schienen- und Strasseninfrastrukturen auf Bundesebene sein sollten:

- Die Frage einer **CO<sub>2</sub>-Abgabe** ist im Rahmen der Klimadiskussion weiterzuverfolgen. Um bezüglich des CO<sub>2</sub>-Ausstosses spürbare Wirkungen zu erzielen, müsste sie als Lenkungs- und nicht als Finanzierungsabgabe ausgestaltet werden. Fixe Zweckbindungen der resultierenden Einnahmen stehen bei einer als Lenkungsabgabe konzipierten Abgabe nicht im Vordergrund. Zudem hat sich das Bundesparlament bei der Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes im Frühsommer 2010 dagegen ausgesprochen, die Möglichkeit der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffen zu schaffen.
- Bei einer als Finanzierungsabgabe ausgestalteten **Energieabgabe** ist insbesondere das Argument wichtig, dass die Abgabe zu rund zwei Dritteln ausserhalb des Verkehrsbereichs ansetzen würde. Allein mit der Verkehrsfinanzierungsproblematik kann die Einführung einer derart breit ansetzenden neuen Abgabe nicht begründet werden, umso mehr als geeignetere Instrumente verfügbar sind. Die Diskussion einer Energieabgabe wird im Rahmen der energiepolitischen Debatte um die Stromlücke weitergeführt werden.

### 3.6 Weiterführung oder Verzicht auf Fondslösungen mit Zweckbindungen

#### a) Konfliktlinien

Die Konfliktlinien ergeben sich aufgrund einer unterschiedlichen Gewichtung der in Abschnitt 3.1.2b) festgehaltenen Vor- und Nachteile von Fondslösungen mit Zweckbindungen:

- Fondsbefürworter heben das Argument der Finanzierungssicherheit hervor, welches im Verkehrsinfrastrukturbereich mit seinen langen Planungs- und Umsetzungszeiträumen sowie seinen komplexen Entscheidungsprozessen von besonderer Bedeutung ist. Entsprechend wird denn auch empfohlen, die bestehenden Fondslösungen auch längerfristig

weiterzuführen, unter Anpassung ihrer Ausgestaltung (bspw. Überführung des FinöV-Fonds in den Infrastrukturfonds und Bildung eines neuen umfassenden Verkehrsfonds auf Bundesebene).

- Fondsgegner argumentieren, dass Investitionen in die Infrastruktur – zu deren Erweiterung oder zu ihrem Wert- und Substanzerhalt - eine wichtige Aufgabe der öffentlichen Hand bzw. im konkreten Fall des Bundes sind. Das rechtfertigt den Einsatz von öffentlichen Mitteln, nicht aber eine Fondslösung mit Zweckbindung von Steuermitteln. Letzteres würde zu einer systematischen Besserstellung des Verkehrsbereichs führen würde. Diese Besserstellung im Budgetallokationsprozess ist nicht gerechtfertigt, da nicht klar ist, dass im Verkehr eingesetzte Steuermittel einen überdurchschnittlich hohen Beitrag zur Wohlfahrtsentwicklung der Schweiz leisten. Entsprechend sind keine Mittel spezifisch zu sichern.
- Die Argumentationslinie der Fondsgegner richtet sich aber nicht gegen die Zweckbindung von Einnahmen aus dem Verkehrsbereich für Ausgaben in eben diesem Bereich. Strassenseitig wird die Weiterführung der Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV) im Sinne einer Zweckbindung von Einnahmen aus dem Strassenverkehr für den weiteren Ausbau und den Unterhalt des nationalen Strassennetzes in den vorliegenden Vorschlägen zur zukünftigen Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene unterstützt.

Schienenseitig ist die Zweckbindung der Einnahmen aus dem Trassenpreis per Definition gegeben.

Das nationale Parlament hat im ZEB-Gesetz<sup>39</sup> seine Position zu Fondslösungen zur Finanzierung von Ausbauten der Schieneninfrastruktur definiert: Zur Finanzierung der weiteren Angebotsentwicklung und des weiteren Ausbaus der Bahninfrastruktur in allen Landesteilen soll die entsprechende Bundesvorlage eine Zuführung zusätzlicher Mittel in den FinöV-Fonds vorsehen.

## b) Würdigung

Angesichts der oben beschriebenen Ausgangslage sollten Fondslösungen in erster Linie als **temporäre Finanzierungslösungen für konkrete definierte Ausbauprogramme** realisiert werden. Die Finanzierungssicherung und die Abdeckung von Investitionsspitzen sind hier das zentrale Erfordernis, damit ein in seinen Teilen aufeinander abgestimmtes Programm überhaupt als Ganzes realisiert werden kann. Mit der **Festlegung im ZEBG** hat das nationale Parlament für die Finanzierung von Bahn2030 die **Stossrichtung „FinöV“** aufgezeigt, welche offensichtlich mehrheitsfähig ist. In den vorangehenden Abschnitten haben wir diskutiert, welche Finanzierungsquellen zur Speisung einer Fondslösung für Bahn2030 im Vordergrund stehen müssten.

---

<sup>39</sup> Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG), SR 742.140.2, Art. 10 Abs. 5.

Die Ausgestaltung des FinöV-Fonds ist einer Übergangsbestimmung zur Bundesverfassung festgelegt worden.<sup>40</sup> Entsprechend wird es eine Volksabstimmung brauchen, um die Weiterführung des FinöV-Fonds mit neuer Mittelverwendung und mit neuer Speisung zu beschliessen.

Werden Fonds in erster Linie als temporäre Finanzierungslösungen von Ausbauprogrammen gesehen und wird im konkreten Fall von Bahn2030 auf eine Fortführung eines - neugestalteten - FinöV-Fonds gesetzt, ergeben sich weitere Folgerungen:

- Der **Infrastrukturfonds**, welcher seit dem 1. Januar 2008 in Kraft ist, wird **nicht tangiert**. Nach Ablauf der Laufzeit bis Ende 2027 kann er – aus heutiger Sicht - aufgelöst werden. Die Frage eines Nachfolgeprogramms wird im Zeitverlauf auf politischer Ebene zu klären sein.
- Der **Wert- und Substanzerhalt sowie der Betrieb und Unterhalt der Schieneninfrastruktur** erfolgt **nicht über eine Fondslösung**. Der Erhalt und Unterhalt von erstellten Infrastrukturen stellt eine permanente Staatsaufgabe dar. Bei der Mittelallokation auf die verschiedenen Infrastrukturbereiche sollten nach wie vor Handlungsspielräume bestehen. Entsprechend würde die Finanzierung weiterhin im Rahmen periodischer Leistungsvereinbarungen zwischen dem Bund und den Infrastruktureignern erfolgen.

Hier kann auch eine andere Position eingenommen werden, falls der Finanzierungssicherheit beim Wert- und Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt der Schieneninfrastruktur besondere Bedeutung beigemessen wird.

**Strassenseitig** sollte die **Spezialfinanzierung Strassenverkehr (SFSV)** das zentrale Gefäss zur Finanzierung der Erweiterung, des Erhalts und des Betriebs/Unterhalts der Nationalstrassen weitergeführt werden. Es handelt sich hierbei zwar nicht um einen Fonds im rechtlich-institutionellen Sinn („Sondervermögen“), sondern um eine Festlegung der Zweckbindung von Einnahmen aus dem Strassenverkehr für Ausgaben in diesem Bereich.

### 3.7 Ausmass der Quersubventionierung zwischen den Verkehrsträgern

#### a) Konfliktlinie

Derzeit fliessen Erträge aus dem Strassenverkehr im Umfang von gegen 2 Mrd. CHF in den öffentlichen Verkehr (vgl. Abschnitt 2.4). Gemäss einer Auswertung von Staatsrechnungen des Bundes hat in der Spezialfinanzierung Strassenverkehr der Ausgabenanteil zu Gunsten der Strasse von 84% (1997) auf weniger als 72% (2009) abgenommen.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Art. 196, Übergangsbestimmungen gemäss Bundesbeschluss vom 18. Dezember 1998 über eine neue Bundesverfassung.

<sup>41</sup> Economiesuisse (2009), S. 3.



Die Quersubventionierung zwischen den Verkehrsträgern wird sehr unterschiedlich eingestuft:

- In ihrem Verkehrsfinanzierungskonzept fordert bspw. *economiesuisse* eine strikte Entflechtung der beiden Verkehrsträger.
- In der Publikation des VöV wird hingegen empfohlen, den FinöV- und Infrastrukturfonds in einen neuen grossen und langfristig angelegten Infrastrukturfonds Gesamtverkehr überzuführen.<sup>42</sup>

#### b) Würdigung

Vorschläge für weitere oder andere Quersubventionierungen zur Lösung des Verkehrsfinanzierungsproblems sollten anhand der in 3.1.2b) aufgeführten Punkte begründet werden können:

- Ausrichtung an den Wechselwirkungen zwischen den Verkehrsträgern
- Abstellen auf demokratisch legitimierten verkehrspolitischen Zielen, Quersubventionierung als Ausdruck einer entsprechenden Politikstrategie

Bei der Frage der NEAT-Finanzierung über den FinöV-Fonds konnten beide Punkte zu Gunsten eines Finanzierungsbeitrages insbesondere des Strassengüterverkehrs geltend gemacht werden: Die NEAT als Grundlage für die Bereitstellung von neuen Kapazitäten für den Güterverkehr, die Verlagerungspolitik als in Volksabstimmungen mehrfach bestätigte verkehrspolitische Strategie der Schweiz.

Obwohl der Trassenbedarf des Güterverkehrs mit ein Auslöser für die in Bahn2030 geplanten Ausbauten des Schienennetzes ist und verschiedene Massnahmen direkt dem Güterverkehr zu Gute kommen würden, steht bei Bahn2030 doch der Personenverkehr im Vordergrund: Mehr Sitzplätze im Zulauf zu den Agglomerationen und im Fernverkehr (insbesondere Ost – West) sowie Fahrzeitreduktionen. Anders als bei der NEAT-Finanzierung bzw. beim FinöV-Fonds sollte u.E. bei der Finanzierung von **Bahn2030 der Einbezug des Strassenpersonen- und nicht des Strassengüterverkehrs im Vordergrund** stehen.

### 3.8 Künftige Bedeutung der Stossrichtung Public-Private-Partnership

#### a) Konfliktlinien

In Artikel 10 Absatz 6 des ZEBG wird festgehalten, dass der Bundesrat zur rascheren Umsetzung des weiteren Ausbaus der Bahninfrastruktur auch andere Finanzierungsmöglichkeiten, namentlich die Bildung öffentlich-privater Partnerschaften (PPP) prüfen soll. Die entsprechenden Abklärungen für Bahn2030 sind noch im Gang.

---

<sup>42</sup> Vgl. Maibach M. und Keller M. (2010), S. 55 f.

Die generelle Einstufung des Potenzials von PPP fällt in der verkehrspolitischen Debatte sehr unterschiedlich aus. Sie hängt davon ab, wie die unten summarisch zusammengefassten Vor- und Nachteile von PPP-Lösungen gewichtet werden.

**Abbildung 3-7: Vor- und Nachteile von PPP-Lösungen**

<b>Argument</b>	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
Mobilisierung privates Kapital	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Finanzpolitische Aspekte wie Vermeidung Investitionsspitzen, Vorfinanzierung, etc.</li> <li>– Kostensicherheit über Laufzeit</li> <li>– Kostentransparenz über Lebenszyklus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teures privates Geld</li> <li>– (hohe) Eigenkapitalrendite beim Privaten, Kosten beim Staat</li> <li>– Mehrere Refinanzierungsrunden</li> </ul>
Effizienzgewinne, Kosteneinsparungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lebenszyklusbetrachtung: Minimierung der Infrastrukturkosten über gesamte Lebensdauer eines Bauwerks</li> <li>– Kostenoptimierung durch outputorientierte Leistungsbeschreibung, bedingt Freiheitsgrade und frühe Einbindung des privaten Partners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– (hohe) Freiheitsgrade: politische Akzeptanz?</li> <li>– Hohe Transaktionskosten, v.a. bei fehlender Erfahrung</li> <li>– Anreizwirkung bei Nachverhandlungen</li> </ul>
Risiko- verteilung	Auslagerung von Projektrisiken an private Akteure	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Risikoallokation: Komplexe Aufgabe</li> <li>– Auslagerung Verkehrsnachfragerisiko: Zurückhaltung bei privaten Akteure</li> <li>– Gleiches gilt bei politischen Risiken</li> </ul>
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnellere Projektrealisierung durch entsprechende Anreize (Einnahmen erst bei Inbetriebnahme einer Infrastruktur)</li> <li>– Einforderbare konstante Angebotsqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konsequente Kostenminimierung durch die privaten Akteure</li> </ul>
Weitere Einzelpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neue Aufgabenaufteilung und neues Rollenverständnis</li> <li>– Partnerschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswirkungen auf Wettbewerb: Grosse Unternehmen bevorzugt</li> </ul>

## **b) Würdigung**

Anders als im Ausland sind in der Schweiz sind noch keine PPP-Lösungen im Verkehrsbereich realisiert worden. Für verschiedene konkrete Projekte sind aber entsprechende Untersuchungen durchgeführt worden (z.B. TransRUN, Autobahnzubringer Oberaargau, Baldeggtunnel).

Der **aktuelle Diskussions- und Meinungsstand** ist an einer Veranstaltung des Vereins PPP Schweiz im Oktober 2009 aufgearbeitet worden. Für den Verkehrsbereich ist der Schluss gezogen worden, dass der Weg bis zum Durchbruch noch weit ist:<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Vgl. Lienhard A. und Pfisterer Th. (Hrsg.) (2010) und darin insbesondere den Abschnitt VIII über Eisenbahnprojekte, TransRUN, Agglomerationsverkehr von Kieliger Th.

- Es fehlen **Pilotprojekte**, welche den Vorteil von PPP-Lösungen gegenüber einem konventionellen Vorgehen empirisch nachweisen können. Allein anhand von Planrechnungen ist dies nicht möglich, da diese zu stark von unsicheren Berechnungsannahmen abhängen.
- Ohne **zusätzliche Geldquellen** ist eine finanzpolitisch wirksame, also die öffentliche Hand bei der Verkehrsfinanzierung spürbar entlastende PPP-Strategie nicht umsetzbar. Im Strassenverkehrsbereich müssten Objektgebühren möglich sein, wenn einzelne Vorhaben im PPP-Verfahren realisiert werden sollten. Wegen der Gebührenfreiheit von Strassen gemäss Bundesverfassung sind solche Gebühren derzeit nicht zulässig.
- Die von PPP-Befürwortern in die Diskussion eingebrachten **möglichen Kostenreduktionen dank Effizienzgewinnen** von bis zu 20% werden von Experten kritisch eingeschätzt. Bei geringeren Effizienzgewinnen schwindet wegen höheren Finanzierungskosten der gesamthaft Kostenvorteil von PPP-Lösungen. Eine staatliche Beteiligung an der Finanzierung (denkbar auch durch institutionelle Anleger seitens der öffentlichen Hand wie etwa Pensionskassen) könnte diese Problematik entschärfen. Die PPP-Lösung würde verstärkt den Charakter einer „Totalunternehmerrealisierung“ erhalten.
- In **Politik und Verwaltung** wird die Stossrichtung PPP nur beschränkt unterstützt. Dies hat auch mit der fehlenden Erfahrung und der damit verbundenen hohen „Einstiegshürde“ zu tun: Eine erstmalige PPP-Beschaffung bedingt einen kostspieligen Kompetenzaufbau in Verwaltung und Politik („Transaktionskosten“).

Aus heutiger Sicht könnten PPP-Lösungen in erster Linie bei einigen wenigen, dafür grossen **Strassenverkehrsvorhaben** ansetzen, bei welchen eine Objektgebühr erhoben werden könnte, ohne dass grosse Ausweicheffekte auf gebührenfreie Strecken auftreten würden (z.B. Tunnel, Brücken). Dafür müsste vorgängig die Möglichkeit eines Objektpricings geschaffen werden.

Im **Schienenbereich** sind PPP-Lösungen **komplexer** als im Strassenbereich:

- Wegen sich im **Zeitverlauf ändernden Angebots- bzw. Betriebskonzepten** ergeben sich Unsicherheiten bezüglich der künftigen Kapazitätsanforderungen. Werterhalts- und Unterhaltmassnahmen sind schwierig planbar. Aus diesen Unsicherheiten ergeben sich Risiken, welche der private Akteur kaum zu tragen bereit – oder nur verbunden mit einer entsprechenden Risikoprämie –, da er diese Risiken nicht selber beherrschen kann.
- Einzelne Bauteile wie bspw. die **Leitungs- und Sicherungstechnik**, eignen sich nicht für eine isolierte PPP-Lösung, da diese mit dem übrigen **Netz koordiniert** sein muss und daher von den bereits existierenden Betreibern einfacher bereitgestellt werden kann. Hingegen könnten bei allfälligen PPP-Lösungen die Bereiche Unterbau, Oberbau und Energieversorgung berücksichtigt werden.
- Schliesslich sind mit den heutigen **Infrastruktureigentümern** (SBB, BLS, etc.) ebenfalls weitgehend **nach marktwirtschaftlichen Prinzipien geführte Unternehmen** zuständig für den Ausbau sowie für den Substanzerhalt und Betrieb/Unterhalt der Infrastruktur. Das Instrument der Leistungsvereinbarung setzt Anreize für Lebenszyklusbetrachtungen und entsprechende Kostenminimierungen über die gesamte Lebensdauer von Anlagen. An-

ders als bei der Strasse, wo der Staat als Bauherr auftritt und eine systematische Lebenszyklusbetrachtung nicht die Regel ist,<sup>44</sup> ist bei der Schiene weniger klar, warum ein privater Dritter „systembedingt“ kostengünstiger sein sollte.

Insgesamt muss das schienenseitige **Effizienzgewinnpotenzial als klarerweise beschränkt** eingestuft werden. Ohne zusätzliche Einnahmen ergibt sich somit bei einer PPP-Lösung über die gesamte Laufzeit keine substantielle Entlastung der öffentlichen Hand. Die PPP-Lösung würde den Charakter einer Vorfinanzierung erhalten. Damit würde aber kein Beitrag für eine nachhaltige Lösung der Verkehrsfinanzierungsproblematik geleistet.

Eine erfolgsversprechendere Stossrichtung könnte sein, weiter nach Möglichkeiten zu suchen, bei der konventionellen Projektrealisierung die konzeptionellen Vorteile von PPP-Projekten besser zu integrieren (bessere Erhaltungsstrategien, Optimierung der Substanzqualität etc.).

Vor diesem Hintergrund ist insgesamt **nicht** davon auszugehen, dass die Stossrichtung PPP einen **massgeblichen Beitrag zur zukünftigen Verkehrsinfrastrukturfinanzierung** auf Bundesebene leisten können. Punktuelle Beiträge sind aber in erster Linie strassenseitig grundsätzlich denkbar.

### 3.9 Verstärkte Einbindung der Kantone in die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung

#### a) Konfliktlinie

Die verstärkte Einbindung der Kantone in die künftige Verkehrsfinanzierung wird schienenseitig v.a. mit zwei Argumenten geltend gemacht:

- Nur wenn die Kantone zur verstärkten Mitfinanzierung beigezogen werden, setzen sie bei der Anmeldung von Projekten zur Realisierung und Finanzierung auf Bundesebene ausreichend Prioritäten.
- Der Nutzen von Bahn2030 fällt insbesondere in den Kantonen an. Entsprechend sollten sie sich an der Finanzierung beteiligen. Diese Position ist bisher auch von Bundeseite vertreten worden, indem eine Umwidmung des LSVA-Drittels der Kantone zu Gunsten der Verkehrsfinanzierung auf Bundesebene vorgeschlagen wird.

Auf Seiten der Kantone besteht ein Handlungsbedarf bei der Mitfinanzierung von Infrastrukturprojekten der SBB im Regionalen Personenverkehr. Die Kantone sind in den letzten Jahren immer stärker in diese Finanzierung eingebunden worden, ohne dass eine klare Rege-

---

<sup>44</sup> Eine Ausnahme stellt der Kanton Zürich dar: Der Bericht zu den Strassenstandards, welcher der Regierungsrat Ende 2008 verabschiedet hat, steht die Lebenszyklusbetrachtung der Infrastruktur in den Vordergrund.

lung vorhanden wäre.<sup>45</sup> Verschiedentlich wird denn auch festgehalten, dass die SBB ihre Aufgaben gemäss Leistungsvereinbarung eigentlich selbst erfüllen und finanzieren müssten.

Im Strassenverkehr sind die Zuständigkeiten dank NFA klar geregelt.

## b) Würdigung

Angesichts der sich abzeichnenden Finanzierungslücke wird die Diskussion der verstärkten Einbindung der Kantone zu führen sein. Die Frage dürfte sich weniger auf das „ob“, sondern eher auf das „wie“ beziehen:

- **Umwidmung LSVA zu Gunsten der Finanzierung von Bahn2030:** Gegen die Umwidmung spricht, dass wir in Abschnitt 3.7 unter dem Stichwort Quersubventionierung argumentiert haben, dass bei einer strassenseitigen Beteiligung an der Finanzierung von Bahn2030 weniger der Güter-, sondern verstärkt der Personenverkehr einbezogen werden müsste. Zudem ist Bahn2030 ein Ausbauprogramm auf Bundesebene. Ein direkter Einbezug der Kantone in die Finanzierung könnte in der NFA-Logik – und Bahnreform-2-Logik – eigentlich nur für die Regionalverkehrsteile von Bahn2030 geltend gemacht werden. Für die Stossrichtung „Umwidmung Kantonsanteil der LSVA“ sprechen der sehr einfache Vollzug und die Vermeidung von neuen Verflechtungen zwischen Bund und Kantonen (LSVA als Bundesabgabe).
- **Stärkere Einbindung in die „ordentliche“ Finanzierung der Schieneninfrastruktur** (also ohne Bau von Grossprojekten): Die eingangs erwähnte unklare Regelung der Kantonsbeteiligung an SBB-Regionalverkehrsvorhaben könnte als Auslöser dienen, um eine neue Regelung zu entwickeln. Dabei müsste auch die Belastung der Kantone durch die Mitfinanzierung der Infrastrukturen (Bau, Werterhalt und Betrieb/Unterhalt) der Privatbahnen gemäss Eisenbahngesetz mitberücksichtigt werden. Es wäre also eine gesamthafte neue Lösung anzustreben. Die Kantone könnten Bereitschaft signalisieren, im Rahmen einer solchen neuen Lösung im Regionalverkehr insgesamt gewisse Zusatzlasten zu akzeptieren.
- **Indirekte Kantonsbeteiligung über erhöhte Abgeltungen im bestellten Regionalverkehr:** Wird zur Erhöhung des Kostendeckungsgrades bei der Schieneninfrastruktur der Trassenpreis angehoben (z.B. über eine Erhöhung des Deckungsbeitrages für den Regionalverkehr, vgl. Abschnitt 3.4) kann sich daraus ein erhöhter kantonaler Verkehrsabgeltungsbedarf ergeben. Dieses Argument ist kritisch zu würdigen, da sich der Bund ja ebenfalls substantiell am Regionalverkehr beteiligt, so dass hier nicht von einer relevanten stärkeren Einbindung der Kantone in die Verkehrsfinanzierung gesprochen werden kann.

---

<sup>45</sup> Bei Regionalverkehrsprojekten der Privatbahnen ist eine solche Regelung vorhanden. Die Kantonsanteile sind in der Verordnung über die Anteile der Kantone an den Abgeltungen und Finanzhilfen im Regionalverkehr festgehalten.

## 4 Entwicklungspfade für die Verkehrsfinanzierung

### 4.1 Leitlinien für die Ableitung von Entwicklungspfaden

Ausgehend von den in Abbildung 2-9 definierten Anforderungen an ein Verkehrsfinanzierungssystem der Zukunft und den in Abschnitt 2.4 diskutierten Stärken und Schwächen der aktuellen Verkehrsfinanzierung gehen wir für die Ableitung möglicher Entwicklungspfade von folgenden zentralen Leitlinien aus:

- Umsetzung Verursacherprinzip stärken, d.h. kurz- bis mittelfristig eine Erhöhung der Nutzerfinanzierung und eine verstärkte Internalisierung externer Kosten anstreben und langfristig ein Mobility Pricing einführen
- Über die verstärkte Umsetzung des Verursacherprinzips einen substanziellen Beitrag leisten, um das Mobilitätswachstum besser in den Griff zu bekommen
- Gesamtverkehrsbezug und verkehrspolitische Ziele beachten, d.h. die Preisentwicklung auf der Schiene und der Strasse aufeinander abstimmen (um starke Nachfragereaktionen zu vermeiden)
- Ordentliche und temporäre Instrumente unterscheiden, d.h. temporäre Instrumente für die Finanzierung von Ausbauprogrammen, ordentliche Instrumente für den Substanzerhalt sowie für den Betrieb und Unterhalt einsetzen
- Kurz- und mittelfristige Potenziale bestehender Instrumente ausnutzen und damit dem Argument der Vollzugseffizienz Rechnung tragen
- Langfristig eine Variabilisierung und eine Differenzierung des Preissystems anstreben, u.a. zur Umsetzung einer verursachergerechten Internalisierungsstrategie
- Langfristig die Transparenz des Verkehrsfinanzierungssystems substanziell verbessern, d.h. einnahme- und verwendungsseitig zwischen den Staatsebenen sowie zwischen den Verkehrsträgern eine Entflechtung vornehmen

### 4.2 Entwicklungspfade nach Zeithorizonten

Für die Darstellung der Entwicklungspfade werden in Abhängigkeit der Kostenentwicklung (vgl. dazu Abschnitt 2.3) und den für die Umsetzung der einzelnen Massnahmen benötigten Zeiträume drei Zeithorizonte unterschieden:

- **Kurzfristiger Zeithorizont:** bis 2017, nach Auslaufen LV 2011-12 und bevor die Bahn2030-Kosten so richtig ausgabenwirksam werden
- **Mittelfristiger Zeithorizont:** bis ca. 2030, Finanzierung der Investitionen aus Bahn2030 und der zusätzlichen Kosten für Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt für NEAT und ZEB
- **Langfristiger Zeithorizont:** ab ca. 2030

In welchem Ausmass die verschiedenen zusätzlichen Finanzierungsquellen beansprucht werden sollen, hängt auch stark von politischen Präferenzen ab. Die Diskussion in Abschnitt

3.1 hat gezeigt, dass sich in Zusammenhang mit der Verkehrsfinanzierung viele Fragen stellen, welche sich nicht allein aus wissenschaftlich-theoretischer Sicht beantworten lassen. Aus diesem Grund werden in den folgenden Abschnitten auch möglich Varianten zum entwickelten Vorschlag dargestellt.

In den Entwicklungspfaden machen wir Aussagen zu den notwendigen Preis- und Abgabenerhöhungen zur Lösung der anstehenden Herausforderungen in der Verkehrsfinanzierung. Diese Aussagen beruhen auf groben Simulationsrechnungen und sind **ausdrücklich als Grössenordnungen und nicht als exakte Zahlen** zu verstehen.

#### 4.2.1 Kurzfristiger Zeithorizont

Schienenseitig muss kurzfristig eine Lösung für die Mehrkosten für den Substanzerhalt sowie für den Betrieb und Unterhalt bei der SBB und bei den Privatbahnen gefunden werden. Die Mehrkosten betragen rund 700 Mio. CHF pro Jahr. Die Steigerung der Verkehrserträge aus den Angebotsverbesserungen und dem allgemeinen Mobilitätswachstum wird zwar zu zusätzlichen Einnahmen für die Infrastruktur führen, dennoch bleibt ein zu finanzierender Mehrbedarf in der Grössenordnung von über 600 Mio. CHF pro Jahr.

Die Mehrkosten für die Nationalstrassen steigen im betreffenden Zeitraum ebenfalls auf ca. 750 Mio. CHF / Jahr an. Da die SFSV bis 2015 noch keinen negativen Saldo ausweist, ist der Zeitdruck etwas weniger gross als beim Schienenverkehr.

##### a) Schiene

Als Stossrichtung für die kurze Frist empfehlen wir im Schienenverkehr folgende Ansätze:

- Stärkerer (indirekter) Einbezug der Nutzniessenden über eine differenzierte und deutliche **Erhöhung des Trassenpreises** (v.a. für den Personenverkehr)
- **Zusätzliche Finanzmittel aus den allgemeinen Budgets von Bund und Kantonen** über das ordentliche Instrument der Leistungsvereinbarungen für SBB und Privatbahnen

Wie in Abschnitt 3.4b) vorgeschlagen, sollte die anstehende Revision des Trassenpreissystems nicht einnahmeneutral ausgestaltet werden, sondern im Sinne der Nutzerfinanzierung zu deutlich höheren Einnahmen führen. Wir schlagen vor, über eine Trassenpreiserhöhung rund die Hälfte des oben ausgewiesenen Mehrbedarfs abzudecken, also rund 300 Mio. CHF pro Jahr.

Wegen der bestehenden Konkurrenzsituation zur Strasse sollte dieses Einnahmenwachstum durch eine nach Verkehrsart differenzierte Trassenpreiserhöhung angestrebt werden. Die durchgeführten groben Simulationsrechnungen zeigen, dass sich bei einer Erhöhung des Trassenpreises für den Personenverkehr um rund 40% (entspricht einer Erhöhung der Endtransportpreise um gegen 6%) ein Einnahmenpotenzial in obiger Grössenordnung ergibt. Aus verkehrspolitischer Sicht (Verlagerungspolitik) sollte der vom Güterverkehr zu entrichtende Trassenpreis nicht oder nur beschränkt erhöht werden. Das finanzielle Potenzial ist hier auch

vergleichsweise gering: Eine Erhöhung des Trassenpreises für den Güterverkehr um 10% generiert Zusatzeinnahmen von ca. 15 Mio. CHF.

Die Trassenpreiserhöhung sollte anreizgerecht erfolgen: Insbesondere wäre in der Revision auf die wegen der angestrebten Einnahmenneutralität vorgeschlagenen Senkung der Deckungsbeitragsätze im Personenverkehr zu verzichten. Ein weiterer Ansatzpunkt wäre die noch stärkere Differenzierung beim vorgesehenen Nachfragefaktor als wichtigstem Anreizinstrument im Vorschlag für das neue Trassenpreissystem Schweiz. Die Details sind im Rahmen der Revisionsarbeiten zu klären.<sup>46</sup>

Da im selben Zeitraum auch der Personenverkehr auf der Strasse stärker belastet wird (vgl. b) unten), findet nur eine beschränkte einseitige Benachteiligung des Verkehrsträgers Schiene statt, der Gesamtverkehrsbezug wird zumindest teilweise berücksichtigt.

Die aus allgemeinen Budgetmittel zu finanzierenden gut 300 Mio. CHF würden über die Kostenbeteiligung der Kantone an SBB-Regionalverkehrsvorhaben und an Infrastrukturmassnahmen der Privatbahnen gemäss Eisenbahngesetz von den Kantonen mitfinanziert.

#### **b) Strasse**

Im Strassenverkehr kann der drohenden Unterdeckung der SFSV kurzfristig mit zwei Lösungsansätzen entgegen gewirkt werden:

- **Erhöhung der Kosten der Autobahn-Jahresvignette** von 40 CHF auf 100 CHF
  - Beibehaltung einer 2-Monats-Vignette für 40 CHF, um eine europäische Diskussion zu vermeiden
  - Vorbereitungen für eine E-Vignette lancieren
- **Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags** um 8 Rp. / l

Beide Massnahmen betreffen sowohl den Personen- wie auch den Güterverkehr. Entsprechend wird ein gewisser Ausgleich zu den Massnahmen im öffentlichen Verkehr erreicht. Dieser ist aber unvollständig: Die Verteuerung der Autobahnvignette führt zu einer Erhöhung der fixen PW-Kosten um rund 1%. Die Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlages verteuert den Treibstoff für den MIV um gegen 5%, womit die variablen PW-Kosten um etwas mehr als 2% ansteigen würden.<sup>47</sup> Im Güterverkehr ist die Verteuerung prozentual etwas geringer.

<sup>46</sup> Falls die Trassenpreisrevision zu viel Zeit beansprucht bis sie einnahmewirksam wird, wäre kurzfristig im bestehenden System eine Erhöhung Deckungsbeitragsätze im FV und im RPV anzustreben. Finanzielle Potenziale: Im FV gegen 20 Mio. CHF / 1% Deckungsbeitrag, im RPV etwas weniger als 10 Mio. CHF / 1% Deckungsbeitrag.

<sup>47</sup> Angaben zu PW-Kosten: [http://www.tcs.ch/main/de/home/auto\\_moto/kosten/kilometer/musterauto.html](http://www.tcs.ch/main/de/home/auto_moto/kosten/kilometer/musterauto.html)

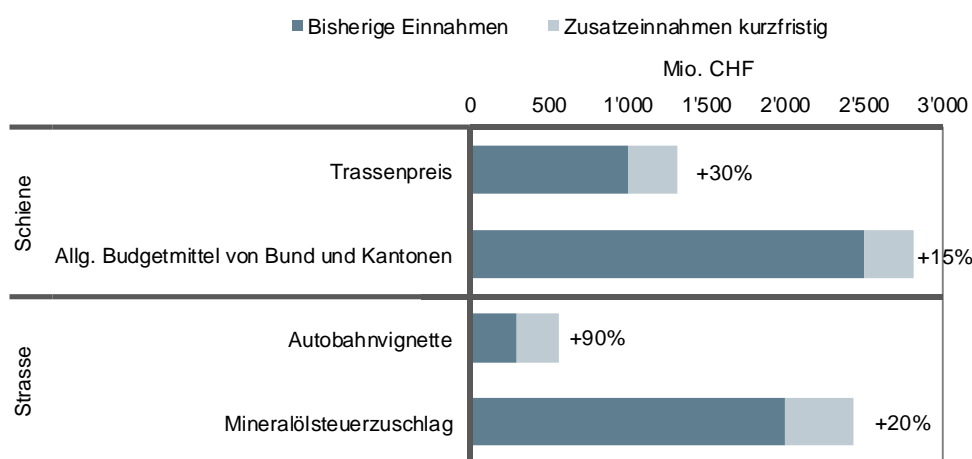


Während die Erhöhung der Autobahn-Vignette jährlich ca. 270 Mio. CHF einbringt, generiert ein um 8 Rp. höherer Mineralölsteuerzuschlag Einnahmen von gut 440 Mio. CHF.<sup>48</sup>

In Abbildung 4-1 sind die aus den oben beschriebenen Massnahmen resultierenden Zusatzeinnahmen – und nicht etwa die notwendigen Tariferhöhungen! - für Schiene und Strasse dargestellt. Aus der Abbildung ist ebenfalls ersichtlich, welche Veränderung gegenüber dem bisherigen Einnahmenniveau die Zusatzeinnahmen bedeuten.

Trotz starkem Einbezug der Nutzniessenden für die Finanzierung der Schieneninfrastruktur resultiert ein Bedarf nach zusätzlichen Budgetmitteln im Umfang von knapp 15%. Eine noch grössere Erhöhung des Trassenpreises wäre eine denkbare **Variante**, würde aber die Endpreisrelationen noch stärker zu Ungunsten des ÖV verändern.

**Abbildung 4-1: Mittelerhebungsseite: Kurzfristige Zusatzeinnahmen, in Mio. CHF**



Legende: Die Prozentangaben stellen die Veränderung gegenüber dem bisherigen Einnahmenniveau dar.

#### 4.2.2 Mittelfristiger Zeithorizont

Im Zeithorizont bis 2030 werden auf der Schiene die Mehrkosten für Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt aufgrund der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT sowie einem Grossteil der ZEB-Projekte nochmals um gut 300 Mio. CHF auf über 1 Mrd. CHF pro Jahr anwachsen. Zur Finanzierung des Ausbaivorhabens Bahn2030 werden – unter der Voraussetzung, dass der FinöV-Fonds weitergeführt wird – während 10 Jahren jährlich zusätzlich 300 bzw. 600 Mio. CHF benötigt.

<sup>48</sup> In der Simulation berücksichtigt sind eine Mengenreaktion sowie ein teilweiser Wegfall des Tanktourismus aus dem (grenznahen) Ausland.

Strassenseitig werden die Mehrkosten bei Umsetzung von NEB und NEB+ kontinuierlich ansteigen auf bis über 1.5 Mrd. CHF pro Jahr.

### c) Schiene

Zur Deckung der Mehrkosten des Substanzerhalts sowie Betrieb und Unterhalts empfehlen wir gemäss den Leitlinien von Abschnitt 4.1, die ordentlichen Instrumente stärker zu belasten. Hingegen schlagen wir für die Finanzierung von Bahn2030 neue temporäre Einnahmequellen vor:

- **Weitere Aufstockung der Finanzmittel aus den allgemeinen Budgets von Bund und Kantonen** für die Finanzierung des Substanzerhalts sowie Betrieb und Unterhalts (über das ordentliche Instrument der Leistungsvereinbarungen für SBB und Privatbahnen)
- **Verlängerung** der Laufzeit des **FinöV** im Sinne einer Programmfinanzierung für Bahn2030 mit zwei neuen temporären Einnahmequellen ab 2017:
  - **Infrastrukturabgabe** von 1 Rp./pkm, als %-Satz auf allen ÖV-Tickets (d.h. auch im strassengebundenen ÖV)
  - **Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags** um 8 Rp. / l (für die Variante mit 21 Mrd. CHF Investitionsvolumen; für die Variante mit 12 Mrd. CHF würde eine Mineralölsteuererhöhung im Umfang von rund 3 Rp. / l ausreichen)

**Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt:** Weil die Mehrkosten weiter steigen und mit den zusätzlichen Einnahmen nicht vollständig abgedeckt werden können, müssten weitere rund 100 Mio. CHF aus allgemeinen Budgetmitteln von Bund und Kantonen aufgewendet werden. Hier wäre als **Variante** auch eine weitere Trassenpreiserhöhung beim Personenverkehr denkbar: Es bräuchte nochmals eine Erhöhung um fast 30%. Die Preiserhöhungen im Schienenverkehr würden dann aber deutlich höher ausfallen als jene auf der Strasse. Dies ist aus Sicht des Kostendeckungsgrades vertretbar, widerspricht aber verkehrspolitischen Zielen.

**Bahn2030 bzw. Verlängerung FinöV:** Mit einer derartigen Infrastrukturabgabe beteiligen sich die ÖV-Nutzer mit rund 160 Mio. CHF pro Jahr an der Finanzierung von Bahn2030 (entspricht einer Preiserhöhung von ca. 6%).<sup>49</sup> Der erhöhte Mittelzufluss von ca. 440 Mio. aus der Mineralölsteuer lässt sich zweifach begründen:

- Der Strassenverkehr profitiert, wenn ein Teil des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf der Schiene bewältigt wird.
- Die fehlende Internalisierung der externen Kosten beim MIV (vgl. dazu Abschnitt 3.4) rechtfertigen eine Preiserhöhung im MIV. Die Verwendung der Einnahmen aus einer In-

<sup>49</sup> Diese Schätzung beruht auf der Annahme einer tiefen Elastizität von nur -0.3, da im selben Zeitraum auch der Strassenverkehr stärker belastet wird.

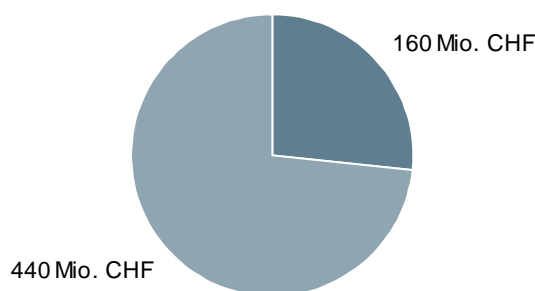
ternalisierungsabgabe ist grundsätzlich offen, eine Querfinanzierung von der Strasse zur Schiene entsprechend denkbar.

Kritisch an diesem Vorschlag ist, dass eine Erhöhung der Mineralölsteuer auch den schweren Strassengüterverkehr trifft. Für ihn gilt das Argument der fehlenden Internalisierung externer Kosten wegen der LSVa nur sehr beschränkt. Aus der Erhöhung der Treibstoffbesteuerung resultieren allerdings auch nur relativ geringe Zusatzkosten von rund 2-3 Rp. / Fzkm.

Schliesslich muss die Mineralölsteuer auch zur Infrastrukturkostendeckung im Strassenverkehr erhöht werden (vgl. b) unten), so dass die gesamthafte Erhöhung das im Vergleich zu den Treibstoffpreisen im angrenzenden Ausland vorhandene Potenzial vollständig ausschöpft.<sup>50</sup>

**Abbildung 4-2: Zusatzeinnahmen für Bahn2030, in Mio. CHF**

- Zusatzeinnahmen aus ÖV-Infrastrukturabgabe von 1 Rp./pkm
- Zusatzeinnahmen aus Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags um 8 Rp./l



Zur Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags sind **Varianten** denkbar:

- **Erhöhung des ÖV-Infrastrukturabgabe auf 2 Rp. / pkm:** Bei dieser Variante wird die Nutzerfinanzierung akzentuiert: Rund die Hälfte der für die grosse Variante von Bahn2030 benötigten Zusatzmittel würden im ÖV generiert (ca. 320 Mio. CHF). Die weniger teure Variante von Bahn2030 könnte sogar vollständig nutzerfinanziert werden. Bei der grossen Variante von Bahn2030 würde weiterhin der Strassenverkehr hälftig zur Finanzierung beitragen. Die notwendige Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlages könnte aber von 8 auf 5 Rp. / l reduziert werden. Die stärkere Nutzerfinanzierung bewirkt,
  - dass die Preiserhöhung im ÖV deutlich höher als beim Strassenverkehr wäre, was zu Rückverlagerung von Fahrten vom ÖV auf den MIV führen dürfte,

<sup>50</sup> Gemäss Zusammenstellung des TCS liegt die Differenz beim Benzin aktuell bei 10-30 Rp. / l „zu Gunsten“ der Schweiz. Beim Diesel besteht keine ausgeprägte Preisdifferenz.

- dass die Internalisierung der externen Kosten im MIV geringer ausfallen würde, was angesichts des ausgewiesenen Handlungsbedarfs (vgl. Abschnitt 3.4) nicht angezeigt ist.
- **Zusätzliche temporäre Erhöhung der MWST um 1 Promille:** Der Ansatz widerspricht der Nutzerorientierung. Zudem werden bereits für den Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt der Schieneninfrastruktur zusätzlich Finanzmittel aus steuerfinanzierten öffentlichen Haushalten benötigt. Entsprechend dürfte bei diesem Ansatz der Druck steigen, dass sich die Kantone verstärkt an diesen Kosten beteiligen (vgl. dazu Abschnitt 3.9).
- **Umwidmung (eines Teils) des LSVA-Drittels der Kantone:** Mit der Umwidmung bspw. der Hälfte des LSVA-Drittels würde in etwa das gleiche Einnahmenvolumen erzielt wie mit einer Erhöhung der Mineralölsteuer um 4 Rp. / l. Entsprechend müsste bei dieser Variante der Mineralölsteuerzuschlag nur um 4 Rp. / l erhöht werden. Der Personenverkehr auf der Strasse würde in diesem Fall etwa gleichviel zum Ausbau Bahn2030 beitragen wie der Personenverkehr auf der Schiene. Der temporäre Einbezug eines Teils des LSVA-Drittels der Kantone kann unter verschiedenen Gesichtspunkten vertreten werden:
  - Die Einbehaltung der LSVA ist im Sinne der Entflechtung eine klare einfache Regelung: es werden keine zusätzlichen Finanzströme zwischen den Staatsebenen geschaffen (vgl. dazu auch Abschnitt 3.9).
  - Das starke Güterverkehrsaufkommen macht die Trassen für den Personenverkehr knapp, insofern ist Bahn2030 auch ein durch den Güterverkehr ausgelöstes Programm (vgl. dazu auch Abschnitt 3.7).
  - Die LSVA ist eine Internalisierungsabgabe. Die Mittelverwendung ist damit offen, eine Zweckbindung für die Strasse ist aus konzeptioneller Sicht nicht erforderlich (vgl. Abschnitt 3.1.1a).

#### a) Strasse

Die Ausgabenentwicklung zulasten der SFSV erfordern mittelfristig weitere Zusatzeinnahmen:

- 2021: Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags um 8 Rp. / l
- 2026: Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlags um 8 Rp. / l

Diese Erhöhungen liefern pro Jahr Zusatzeinnahmen von 440 Mio. CHF ab 2021 bzw. total 880 Mio. CHF ab 2026.

Zusammen mit der temporären Erhöhung des Mineralölsteuerzuschlages im Umfang von 8 Rp. / l zur Speisung des FinöV-Fonds von 2017-2027 ergibt dies in der Zeitspanne von 2017-2030 eine Verteuerung des Treibstoffs um etwas mehr als 14%. Die variablen PW-Kosten steigen um rund 6.3%, womit die prozentuale Preiserhöhung von Strasse und Schiene nahezu ausgeglichen sind.

Als weiteren, zukunftsorientierten Ansatz schlagen wir vor, entsprechend den Empfehlungen aus dem Forschungspaket Mobility Pricing des ASTRA einen ersten Umsetzungsschritt in diese Richtung vorzusehen:<sup>51</sup>

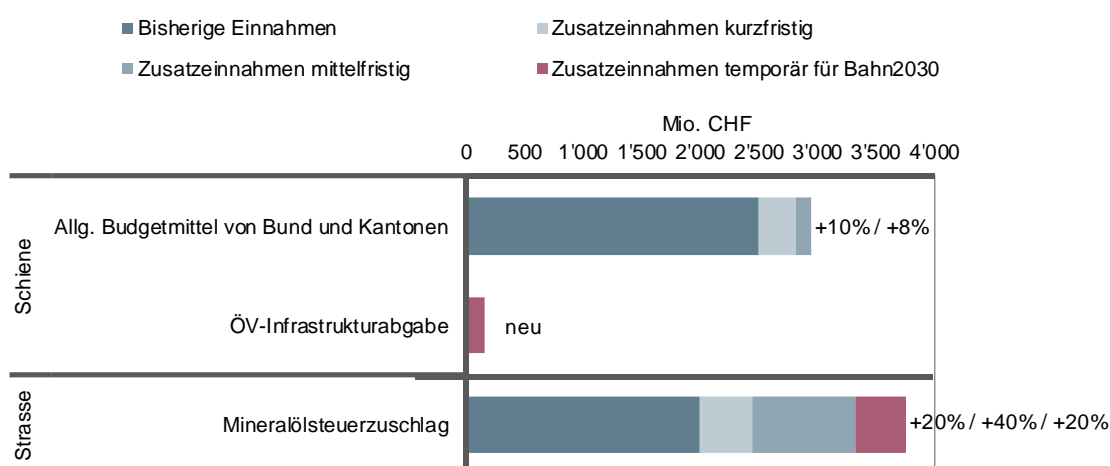
- Einführung der E-Vignette als erster Schritt in Richtung Mobility Pricing

Die für die Umsetzung der E-Vignette eingesetzte Technologie könnte mittelfristig für weitere Mobility-Pricing-Schritte genutzt werden, nämlich für

- einfache City-Maut-Lösungen (Pilotversuche als denkbarer erster Schritt). Damit könnten die für den Agglomerationsverkehr verfügbaren Mittel substanziell und verursachergerecht erhöht werden, und dies genau dort, wo der Handlungsbedarf am grössten ist, d.h. in den grossen Agglomerationen der Schweiz.
- Objektpricing. Damit würden für ausgewählte Objekte auch PPP-Lösungen möglich (vgl. dazu Abschnitt 3.8).

Abbildung 4-3 zeigt die mittelfristigen Zusatzeinnahmen für Schiene und Strasse.

**Abbildung 4-3: Mittelerhebungsseite: Mittelfristige Zusatzeinnahmen, in Mio. CHF**



Legende: Die Prozentangaben stellen die Veränderung gegenüber dem bisherigen Einnahmenniveau dar.

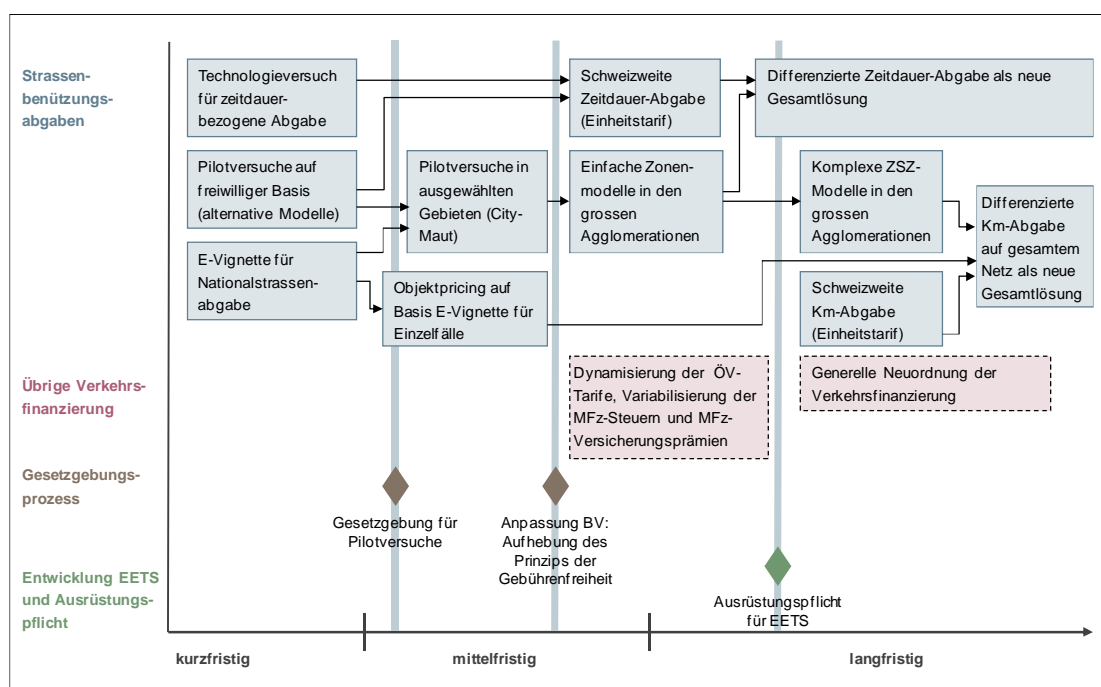
<sup>51</sup> Vgl. Rapp Trans AG (2007). Die E-Vignette würde die Einrichtung eines elektronischen Registrierungssystems bedingen, in welchem die vignettenpflichtigen Fahrzeuge erfasst werden. Für die automatischen Kontrollen könnte auf fixe Kontrollanlagen der LSVA zurückgegriffen werden. Dies ist neben der einfachen Technologie der Grund, warum die Investitionskosten auf nur rund 35 Mio. CHF und die Betriebskosten auf 34 Mio. CHF pro Jahr veranschlagt werden. Die Betriebskosten für das bestehende Vignettensystem liegen in der gleichen Grössenordnung.

### 4.2.3 Langfristiger Zeithorizont

Die Ansätze für die kurz- und mittelfristige Perspektive weisen v.a. strassenseitig konzeptionelle Defizite auf: Mangels Alternativen kommen eigentlich nur die Autobahnvignette und die Treibstoffbesteuerung als Ansatzpunkte für eine verstärkte Nutzerfinanzierung in Frage. Beide Instrumente lassen nur sehr beschränkte Differenzierungen und damit eine bessere Ausrichtungen am Verursacherprinzip zu. Angesichts des hohen Handlungsbedarfs zur Internalisierung der externen Kosten des Strassenpersonenverkehrs gemäss Abschnitt 3.4, sollte in der längerfristigen Perspektive der Wechsel von der Treibstoffbesteuerung hin zu zeitlich und räumlich differenzierten Benutzergebühren angestrebt werden. Technologische Entwicklungen werden die notwendige Abgabenerhebungstechnologie billiger machen. Druck könnte auch von entsprechenden Bestrebungen im Ausland kommen, und schliesslich von abnehmenden Einnahmen aus der Treibstoffbesteuerung wegen erhöhter Treibstoffeffizienz der Fahrzeuge und wegen der Zunahme von Fahrzeugen mit Alternativantrieben.

Ein derartiger Wechsel wird eine Neuausgestaltung der Verkehrsfinanzierung bei der **Strasse** bedingen. Im Forschungspaket Mobility Pricing ist der Beitrag von Mobility Pricing zur Verkehrsfinanzierung der Zukunft vertieft untersucht worden.<sup>52</sup> In der Synthese zum Forschungspaket ist ein möglicher Entwicklungspfad hin zu einer umfassenden Mobility-Pricing-Lösung entwickelt worden. Er ist in der folgenden Abbildung wiedergegeben.

**Abbildung 4-4: Mögliche Entwicklungspfade für die Einführung von Mobility Pricing Instrumenten in der Schweiz**



<sup>52</sup> Ecoplan und INFRAS (2007)

Im Rahmen der grundsätzlichen Neuausgestaltung der Verkehrsfinanzierung Schweiz wird ebenfalls die Frage zu beantworten sein, ob auch langfristig Fondslösungen realisiert werden sollen – allenfalls nicht nur für Ausbauvorhaben wie bisher, sondern auch für den Substanzerhalt. Das Auslaufen der beiden aktuellen Verkehrsfonds auf Bundesebene (Infrastrukturfonds und FinöV) auf diesen Zeitpunkt ist weiterer Anlass, diese Diskussion zu führen. Insbesondere würde die Zweckbindung der LSVa für den FinöV-Fonds auslaufen. Hier müsste eine Nachfolgelösung (z.B. Einsatz der Mittel für den Substanzerhalt der Verkehrsinfrastruktur) gefunden werden.

Da Mobility Pricing räumliche und netzbezogene Differenzierungen zulässt, wird sich die Fondsfrage insbesondere auch auf kantonaler Ebene stellen.

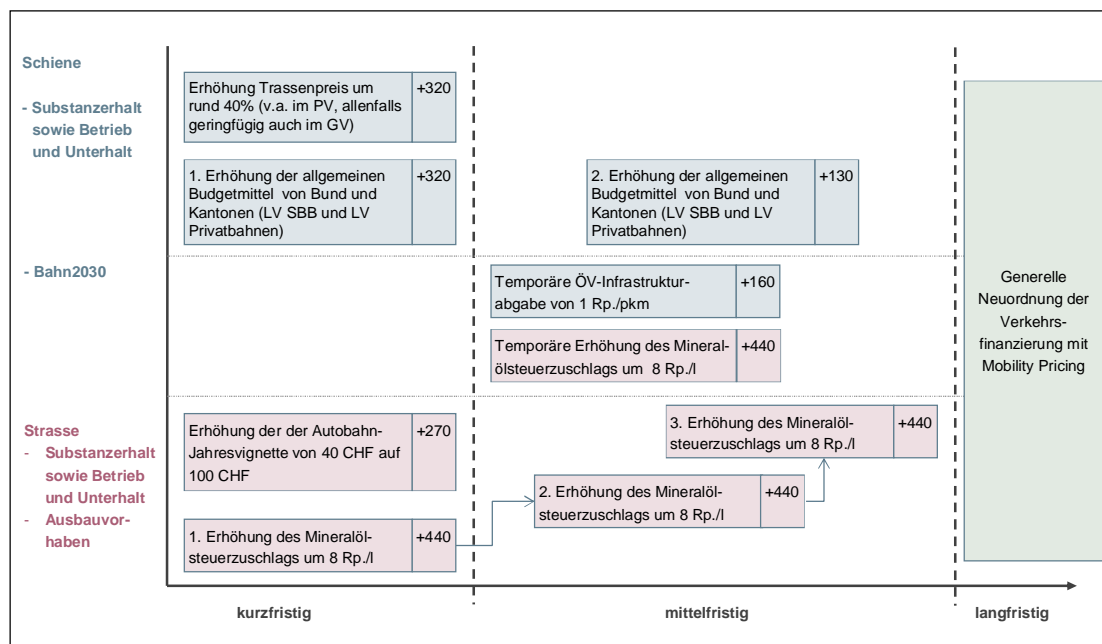
Schliesslich wären Schritte in Richtung Mobility Pricing nicht nur bei der Strasse, sondern auch bei der **Schiene** vorzunehmen. Auch hier werden technologische Weiterentwicklungen die Chancen erhöhen, im ÖV noch stärker das Prinzip „Pay-as-you-drive“ oder „Pay-as-you-use“ umzusetzen. Die Positionierung der pauschalen Abonnemente (v.a. des GA) müsste im Rahmen einer solchen Strategie geklärt werden.

### 4.3 **Synthese**

Abbildung 4-5 gibt den in den voran gehenden Abschnitten entwickelten Ansatz zur Lösung des Verkehrsfinanzierungsproblems auf Bundesebene überblicksartig wieder.

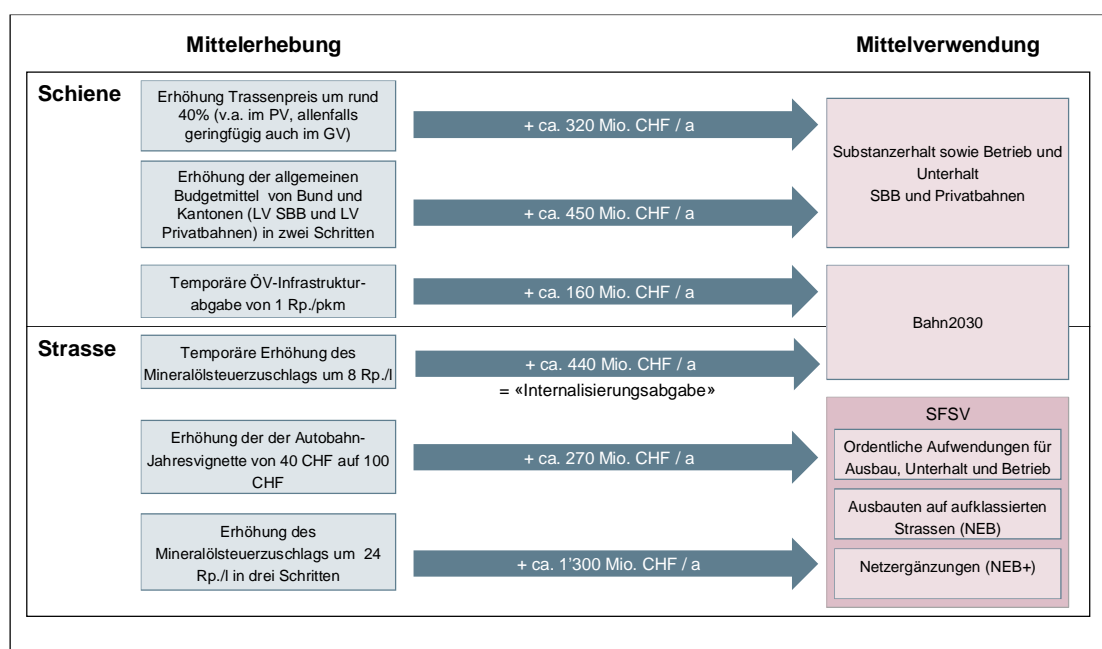
Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass es sich bei den ausgewiesenen Zahlen um mit vielen Unsicherheiten behaftete Grössenordnungen handelt. Die Darstellungen sollen den vorgeschlagenen Ansatz und die Finanzierungsbeiträge der einzelnen Elemente illustrieren. Es geht nicht um die Darstellung möglichst genauer Zahlen.

**Abbildung 4-5: Überblick über den vorgeschlagenen Lösungsansatz im Zeitverlauf, inkl. Grobangaben zu den Mehreinnahmen in Mio. CHF**



In Abbildung 4-6 ist zusammenfassend dargestellt, wie viele Mehreinnahmen zugunsten des Verkehrs mit dem vorgeschlagenen Lösungsansatz generiert werden und welche Mittel wozu verwendet werden.

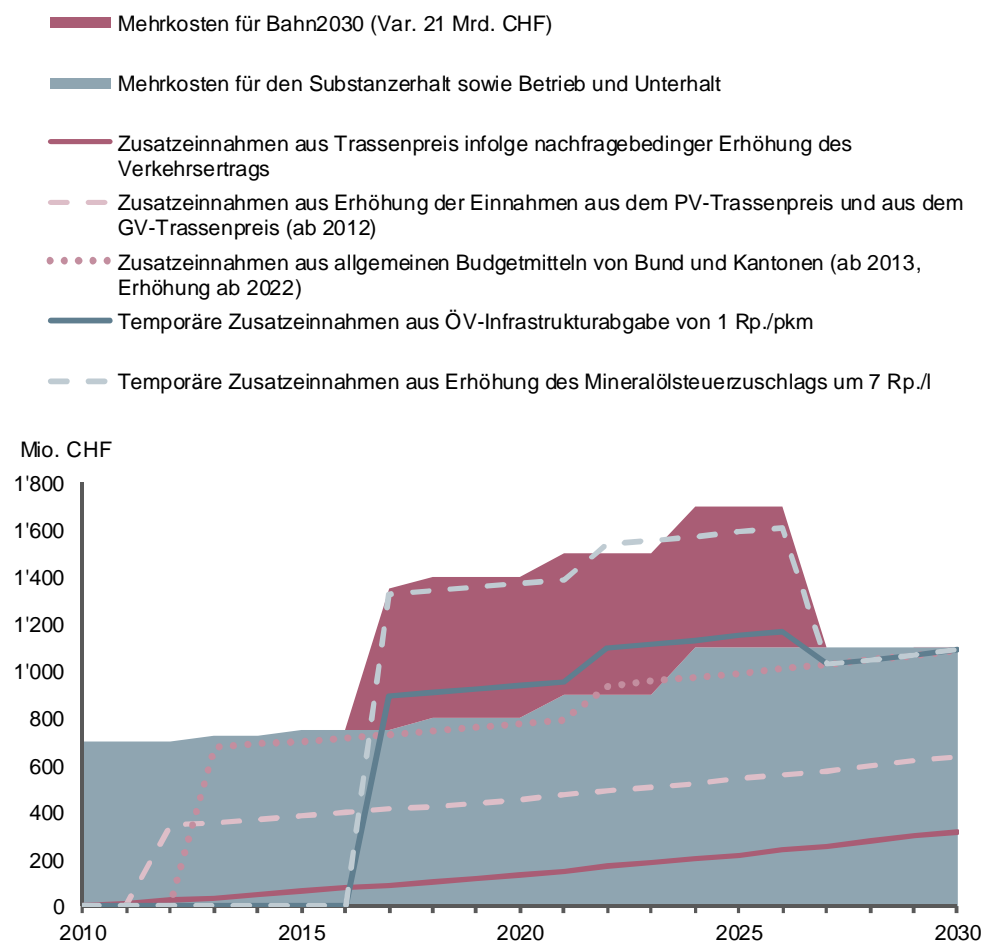
**Abbildung 4-6: Überblick über Erhebung und Verwendung zusätzlicher Mittel für den Verkehr gemäss dem vorgeschlagenen Lösungsansatz**





Die nachfolgenden Abbildung 4-7 und Abbildung 4-8 zeigen auf, wie die Mehrkosten der Schieneninfrastruktur sowie der Nationalstrassen im Zeitraum 2010 bis 2030 gemäss dem Vorschlag dieses Gutachtens gedeckt werden können.

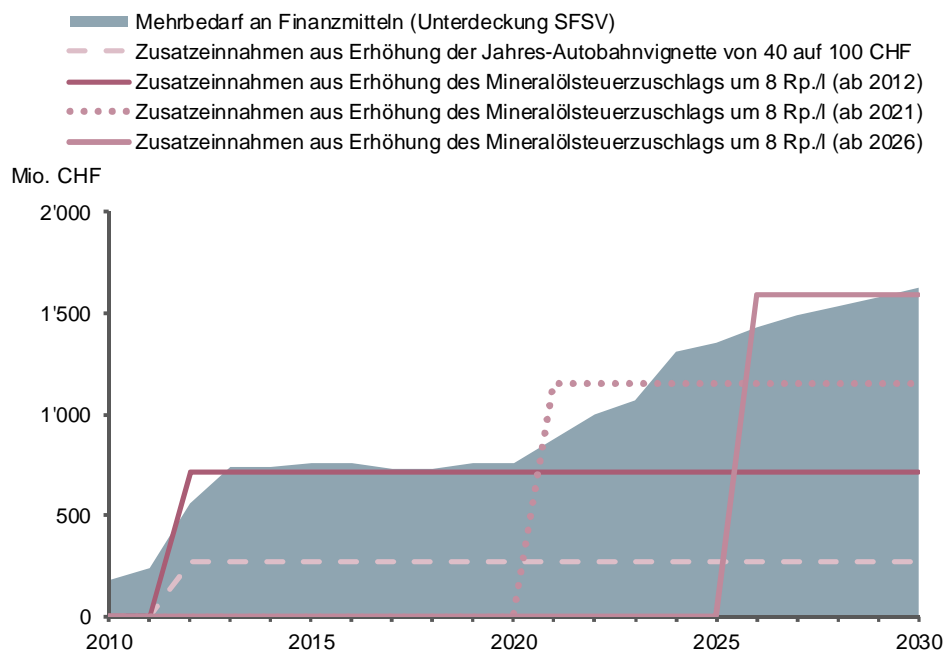
**Abbildung 4-7: Mehrkosten und Zusatzeinnahmen Schiene, in Mio. CHF**



Die vorgeschlagenen Massnahmen auf der Mittelheberungsseite belasten entsprechend der Stärkung des Nutzniesser- bzw. Verursacherprinzips die Verkehrsteilnehmenden:

- Schienenseitig würden Ticketpreiserhöhungen in der Grössenordnung von 12% resultieren. Davon ist auch ein gewisser Effekt auf die Nachfrageentwicklung zu erwarten. Wird eine direkte Nachfrageelastizität von -0.3 unterstellt<sup>53</sup>, ergibt sich ein Nachfragerückgang von rund 4%. Von den Angebotsverbesserungen mit ZEB und schliesslich mit Bahn2030 sind jedoch positive Effekte auf die Verkehrsnachfrage zu erwarten.

<sup>53</sup> In INFRAS (2010) wird eine Elastizität von -0.6 ausgewiesen. In älteren Studien findet sich ein Wert von -0.2 - -0.4. Da auch strassenseitig eine Verteuerung erfolgt, sind wir von einer eher tiefen Preiselastizität ausgegangen.

**Abbildung 4-8: Mehrbedarf an Finanzmitteln und Zusatzeinnahmen Strasse, in Mio. CHF**

- Die durch die vorgeschlagenen Massnahmen ausgelöste Erhöhung der variablen Kosten beim Strassenpersonenverkehr fällt geringer aus als die Ticketpreiserhöhung beim ÖV. Die Mineralölsteuererhöhung führen zu einer rund 19%igen Erhöhung des Treibstoffpreises, was einer Zunahme der variablen PW-Kosten von etwas mehr als 8% entspricht. Hinzu kommt die geringfügige Erhöhung der fixen Kosten (ca. 1%) durch die Verteuerung der Autobahnvignette. Aus dieser Preiserhöhung kann nur ein beschränkter dämpfender Effekt auf die Nachfrage erwartet werden (Grössenordnung: 2-3%). Erst die Umsetzung von Mobility Pricing im langfristigen Zeithorizont würde hier einen substantziellen Beitrag leisten können. Im Güterverkehr sind die prozentualen Kostenerhöhungen etwas geringer.

Abschliessend stellt sich die Frage, inwieweit die in Abschnitt 4.1 festgehaltenen Leitlinien im hier entwickelten Vorschlag umgesetzt werden konnten. Die folgende Abbildung fasst die entsprechende Einschätzung zusammen.

Abbildung 4-9: Zusammenfassende Beurteilung der vorgeschlagenen Entwicklungspfade

Leitlinie	Beurteilung	Kommentar
<i>Umsetzung Verursacherprinzip stärken, Verkehrspreise an den verursachten internen und externen Kosten ausrichten</i>		Trotz beträchtlicher Preissteigerungen im ÖV wie – in geringerem Masse - auf der Strasse wird sich der Kostendeckungsgrad kurz- bis mittelfristig nicht wesentlich erhöhen. Beim MIV besteht angesichts der externen Kosten nach wie vor ein Internalisierungsbedarf.
<i>Substanzieller Beitrag, um das Mobilitätswachstum besser in den Griff zu bekommen</i>		Die Preissteigerungen werden nicht ausreichen, um das Mobilitätswachstum nachhaltig zu dämpfen. Mobilität wird im Vergleich zu den Kosten weiterhin zu billig sein. Zudem werden die vorgesehenen Angebotsverbesserungen – insbesondere auf der Schiene – eine höhere Verkehrsnachfrage auslösen. Mit der Umsetzung von Mobility Pricing im langfristigen Zeithorizont eröffnen sich neue Möglichkeiten, diesem Anliegen gezielter und wirksamer Rechnung getragen.
<i>Gesamtverkehrsbezug und verkehrspolitische Ziele beachten</i>		Die vorgeschlagenen Einnahmeerhöhungen wirken sich im Personenverkehr in einem ähnlichen Ausmass auf die Endpreise von Schiene und Strasse aus.
<i>Ordentliche und temporäre Instrumente unterscheiden</i>		Im Schienenverkehr folgen wir dem Grundsatz, für den Substanzerhalt sowie Betrieb und Unterhalt ordentliche und für Ausbauprogramme temporäre Instrumente einzusetzen. Im Strassenverkehr drängt sich diese Unterscheidung nicht auf, da die ordentlichen Instrumente ein ausreichendes Potenzial aufweisen.
<i>Kurzfristig Potenziale bestehender Instrumente ausnutzen</i>		Dies wird einerseits mit der Weiterführung und Zusatzfinanzierung von FinöV umgesetzt. Andererseits setzt der Vorschlag kurz- bis mittelfristig grösstenteils auf bestehende Instrumente.
<i>Langfristig eine Variabilisierung und Differenzierung des Preissystems anstreben</i>		Kurz- bis mittelfristig ist diese Stossrichtung vor allem bei der Strasse nur beschränkt umsetzbar. Für den ÖV bietet die vorgeschlagene umfassende Revision des Trassenpreises und der Tarifgestaltung beim VöV schon in naher Zukunft neue Möglichkeiten.
<i>Langfristig die Transparenz des Verkehrsfinanzierungssystems substanziell verbessern</i>		Mit der Umsetzung von Mobility Pricing muss die Verkehrsfinanzierung grundsätzlich neu geregelt werden. Dies bietet die Chance einer sauberen Entflechtung. Die vorgeschlagenen kurz- und mittelfristigen Finanzierungsansätze führen nicht zu einer zusätzlichen Verflechtung.

## 5 Anhang A: Fact Sheets

---

### Zusätzliches Mehrwertsteuer-Promille für die ÖV-Infrastruktur

Während eines aus Finanzierungssicht festzulegenden Zeitraumes wird ein zusätzliches MWST-Promille zur Finanzierung von ÖV-Infrastrukturen erhoben. Die konkrete Umsetzung würde am einfachsten im Rahmen einer Fondslösung wie aktuell beim FinöV erfolgen. Die Lösung für den FinöV-Fonds basiert auf einer Übergangsbestimmung zur Bundesverfassung (Art. 196 Abs. 3, Übergangsbestimmung zu Art. 87 BV).

Finanzielles Potenzial	hoch, ca. 300 Mio. CHF pro MWST-Promille
Umsetzungshorizont:	mittelfristig, neue Volksabstimmung nötig
Konfliktlinie:	Vorschlag VöV und BR Leuenberger, ablehnende Haltung in der Wirtschaft (economiesuisse) wegen Beeinträchtigung der Attraktivität der Schweiz als Wirtschafts- und Wohnstandort und damit der Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz

---

### Beurteilung Konzeption und Design

- Keine Umsetzung von Verursacher- und Äquivalenzprinzip
- Kein Gesamtverkehrsbezug
- Keine sinnvollen Dynamisierungs- und Optimierungsmöglichkeiten, keine Flexibilität

---

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Akzeptanz unsicher, überzeugender Nachweis der volkswirtschaftlichen Nutzen der Ausbauprojekte im Verkehrsbereich wichtig
- einfacher Vollzug, kann auf aktueller Lösung aufbauen
- keine neue Schnittstelle zwischen den Staatsebenen

---

### Beurteilung Auswirkungen

- Überdurchschnittliche Mehrbelastung von ärmeren Haushalten und von RentnerInnen und Rentner
  - Führt wie jede Steuererhöhung zu Wohlfahrtsverlusten, wegen des breiten Steuersubstrats allerdings geringer als bei enger gefassten spezifischen Steuern/Abgaben
  - Hohe finanzielle Ergiebigkeit
  - Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements, im Gegenteil: Wegen der Angebotsverbesserung resultiert ein positiver Effekt auf die Verkehrsnachfrage
  - Keine Anreize für Produktivitätseffekte im Verkehr
  - Verschlechtert die Standortgunst der Schweiz im internationalen Steuerwettbewerb
-

### Reduktion des Fahrkostenabzugs bei der direkten Bundessteuer

Bei der direkten Bundessteuer für natürliche Personen wird die Höhe des Fahrkostenabzugs auf jenes Niveau reduziert, welches bei einer ÖV-Benützung anfallen würde.

Schwächere Variante: Die Bestimmungen der Zumutbarkeit der ÖV-Benützung werden verschärft und ihre Umsetzung wird strikter gehandhabt. Entsprechend könnte der höhere MIV-Abzug nur noch von weniger Steuerpflichtigen geltend gemacht werden.

Die Massnahme könnte auf die Kantons- und Gemeindesteuern ausgedehnt werden. Eine einheitliche Lösung für die direkte Bundessteuer und für die Kantons- / Gemeindesteuern ist aus Vollzugssicht wünschenswert.

Finanzielles Potenzial mittel, ca. 400 Mio. CHF, gemäss Berechnungen VöV, falls Reduktion des MIV-Abzuges auf ÖV- bzw. LV-Niveau, nur direkte Bundessteuer (hohes Volumen bis 1.5 Mrd. CHF falls auch Kantons-/Gemeindesteuern einbezogen werden)

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Konfliktlinie: Entspricht einer Steuererhöhung: Gleiche Konfliktlinien wie bei der Erhöhung der Mehrwertsteuer. Zusätzlich Vorbehalte / Widerstände von

### Beurteilung Konzeption und Design

- Der Widerspruch zwischen verkehrspolitischen, klimapolitischen und raumplanerischen Vorgaben und Zielen einerseits und der Anreizwirkung dieser steuerrechtlichen Festlegung andererseits wird aufgehoben.
- Sinnvoller Anreiz, MIV-Pendlerfahrten einzudämmen und/oder auf ökologischere Verkehrsmittel umzusteigen.
- Sinnvoller Anreiz beim MIV-Pendlerverkehr, welcher massgeblicher Verursacher der infrastrukturseitig teuren Verkehrsspitzenbelastungen ist.
- Da die Fahrkosten in direktem Zusammenhang mit dem Einkommenserwerb stehen, stellt der Abzug aus steuersystematischer Sicht einen gerechtfertigten Abzug für Erwerbsunkosten dar. Eine Reduktion widerspricht dieser Logik.
- Negative Anreizwirkung auf die grundsätzlich erwünschte Flexibilität von Arbeitnehmenden bezüglich Arbeitsort.
- Für sich allein einseitige Belastung des Pendlerverkehrs, der Freizeitverkehr wird nicht betroffen.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Einfache Umsetzung, falls der MIV-Abzug generell auf das ÖV-Niveau gesenkt wird.
- Hoher Vollzugsaufwand für eine vertiefte Zumutbarkeitsprüfung der ÖV-Benützung.
- Kein unmittelbarer Bezug zwischen der Massnahme und den resultierenden Mehreinnahmen.

### Beurteilung Auswirkungen

- Hohes Einnahmenpotenzial, falls für die direkte Bundessteuer und die Kantons- / Gemeindesteuern eine neue Lösung gefunden wird.
- Verteilungswirkung, falls der Abzug generell, d.h. ohne Zumutbarkeitsprüfung der ÖV-Benützung eingeführt würde: AutopendlerInnen im ländlichen Raum mit eingeschränktem ÖV-Angebot werden besonders belastet. Bahn 2030 führt aber insbesondere auf den Hauptachsen und im Verkehr zwischen den Agglomerationen zu Verbesserungen.
- Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements

---

### Agglomerationsabgabe (Versement Transport)

Vorbild ist die französische Verkehrssteuer für den Agglomerationsverkehr (Infrastruktur und/Betrieb). Die Steuer muss von Arbeitgebern mit neun und mehr Angestellten im Perimeter der betroffenen Agglomeration bezahlt werden. Sie wird als Prozentsatz an der Lohnsumme festgelegt.






Finanzielles Potenzial hoch, ca. 1'200 Mio. CHF, gemäss Berechnungen VöV

Umsetzungshorizont: langfristig





Konfliktlinie: Einführung einer neuen Steuer als grundsätzlich sehr hohe Hürde, insbesondere auch in einem föderalistischen Land mit ausgeprägten kantonalen Kompetenzen im Steuerbereich

---





#### Beurteilung Konzeption und Design

-  –
  -  – Gewisse Umsetzung des Äquivalenzprinzips: Von Bahn 2030 profitieren insbesondere die Agglomerationen, in welchen die Abgabe ansetzen würde.
  -  – Für sich allein einseitige Belastung des Pendlerverkehrs, der Freizeitverkehr wird nicht betroffen.
  -  – Willkürliche Festlegung der relevanten Unternehmensgrösse („mit neun und mehr Angestellten“)
  -  – Geringer Beitrag zur Umsetzung des Verursacherprinzips
- 

#### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

-  –
  -  – Operative Umsetzung vergleichsweise einfach, wenn an Lohnsumme orientiert.
  -  – Erfassung, Umgang mit Selbständigerwerbenden
  -  – Schwierige Umsetzung bei kantonsübergreifenden Agglomerationen, falls als kantonale Steuer umgesetzt
- 

#### Beurteilung Auswirkungen

-  –
  -  – Hohes Einnahmepotenzial, wenn von der Agglomerationsdefinition des BFS ausgegangen wird.
  -  – Verzerrungswirkungen zwischen Unternehmen inner- und ausserhalb des definierten Perimeters
  -  – Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements
-

### Anpassung Autobahnvignette

Die Autobahnvignette wird neu ausgestaltet: Der Preis für die Jahresvignette wird von heute 40 CHF auf 100 CHF angehoben. Damit wäre die Vignette etwa gleich teuer wie jene in Österreich (76.2 €).

Damit die Belastung für ausländische Fahrzeuge nicht zunimmt, könnte eine 2-Monatsvignette zum heutigen Preis von 40 CHF abgegeben werden. Variante in Diskussion: Erhöhung auf 50 CHF.



Mit der Anpassung der Autobahnvignette könnte auch ein erster Schritt in Richtung Mobility Pricing unternommen werden, indem eine elektronische Lösung („E-Vignette“) eingeführt wird (vgl. die Ergebnisse des Forschungsprojekts Mobility Pricing in Rapp Trans AG, 2007).

Finanzielles Potenzial mittel, ca. 270 Mio. CHF, bei 50 CHF für die 2-Monatsvignette insgesamt ca. 300 Mio. CHF





Umsetzungshorizont: kurzfristig

Konfliktlinie: Ist im Sinne der Nutzerfinanzierung, wenn die Einnahmen für die Nationalstrassen verwendet werden. Forderungen nach konkretem Mehrwert (z.B. Einführung von „Expressspuren“) stehen im Kontext einer Verteuerung im Raum.




### Beurteilung Konzeption und Design

-  – Umsetzung des Äquivalenzprinzips und der Nutzerfinanzierung
-  – Verteuert wird eine pauschale Abgabe, es erfolgt keine relevante Variabilisierung von fixen Verkehrskosten.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

-  – Die konkrete Lösung für ausländische Nationalstrassenbenutzerinnen und –benutzer müsste noch entwickelt werden.
-  – Einfache Umsetzung, ohne Anpassung bzw. Änderungen von Zuständigkeiten, Prozessen, Finanzflüssen, etc.
-  – E-Vignetten-Lösung könnte auf bereits installierten LSVA-Kontrolleinrichtungen abstützen.
-  – Mit der gleichen Technologie wäre eine Ausdehnung auf einfache City-Maut-Systeme und auf Objektpricing-Lösungen grundsätzlich möglich.

### Beurteilung Auswirkungen

-  – Ein Preisverhältnis 100 CHF für die Jahresvignette und 50 CHF für die 2-Monatsvignette könnte von den Nachbarländern als wenig ausgeglichen erachtet werden.
-  – Bei E-Vignetten-Lösung könnten Erfahrungen mit einfachen Mobility-Pricing-Lösungen gemacht werden.
-  – Praktisch keine Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten, kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements, in Einzelfällen sogar negative Ausweicheffekte denkbar.

### Infrastruktur-Rappen pro Pkm im MIV resp. Erhöhung Mineralölsteuer

Im MIV und im ÖV (vgl. unten) werden eine Abgabe von 1 Rp. / Pkm erhoben.

Die Umsetzung beim MIV erfolgt über eine Erhöhung der Mineralölsteuer: Bei einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1.57 Personen / Fahrzeug und einem durchschnittlichen Treibstoffverbrauch von 8 l / 100 km ergäbe sich eine Erhöhung der Mineralölsteuer von rund 20 Rp. / l.

Die aktuellen Steuersätze der Mineralölsteuer belaufen sich auf 74.5 Rp./l für Benzin und auf 75.9 Rp./l für Diesel (Mineralölsteuerzuschlag: 30.5 Rp./l resp. 30 Rp./l. Daraus resultieren jährliche Einnahmen von rund 5 Mrd. CHF (nur 50% des Mineralölsteuerertrages).

Finanzielles Potenzial	Hoch, bei 20 Rp./l ca. 1'100 Mio. CHF, wobei berücksichtigt ist, dass sich die Einnahmen aus dem „Tanktourismus“ von heute 340 Mio. CHF rund halbieren würden.
Umsetzungshorizont:	Mittelfristig, bedingt Gesetzesanpassung, entsprechend ist von einer Volksabstimmung auszugehen
Konfliktlinie:	Vorschlag von VöV, ablehnende Haltung bei Economiesuisse (v.a. strikt gegen Querfinanzierungen vom privaten zum öffentlichen Verkehr)

### Beurteilung Konzeption und Design

	– Umsetzung Äquivalenzprinzip und insgesamt verursachergerecht, somit geeignet für einen weiteren Schritt in Richtung verstärkte Nutzerfinanzierung
	– Anreizwirkung für den vermehrten Einsatz von effizienten Fahrzeugen
	– Auch für den Güterverkehr ergibt sich eine Mehrbelastung, obwohl die Massnahme eigentlich nur auf den Personenverkehr abzielt.
	– Es erfolgt keine differenzierte Verteuerung der Mobilität.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

	– Sehr einfache Umsetzung, ohne Anpassung bzw. Änderungen von Zuständigkeiten, Prozessen, Finanzflüssen, etc.
--	---

### Beurteilung Auswirkungen

	– Wird der Infrastrukturrappen bei beiden Verkehrsträgern erhoben, resultieren bei der Strasse viel höhere Einnahmen als bei der Schiene. Angesichts des Mittelbedarfs wird sich eine verkehrsträgerübergreifende Verwendung der Einnahmen aufdrängen.
	– Bei einer Erhöhung der Treibstoffbesteuerung um 20 Rp. / l würden sich die Treibstoffpreise in der Schweiz jenen im Ausland annähern. Entsprechend würde ein Teil der Einnahmen aus dem „Tanktourismus“ entfallen.
	– Positiver Beitrag zur Erreichung der Klimaziele im Verkehrsbereich, insbesondere auch durch die Reduktion des „Tanktourismus“.
	– Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements



---

### Leistungsabhängige Verkehrsabgabe für Strassenfahrzeuge über 2.5 Tonnen

Für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht zwischen 2 und 3.5 t wird eine fahrleistungsabhängige Abgabe (analog zur LSVA) erhoben.

Finanzielles Potenzial mittel, ca. 230 Mio. CHF gemäss Angaben VöV

Umsetzungshorizont: langfristig

Konfliktlinie: Weitere Verteuerung des Güterverkehrs (Lieferwagen) und Einbezug nur eines Teils der PW (SUV, grosse Limousinen)

---

#### Beurteilung Konzeption und Design

- - Im Sinne der Stossrichtung „Benützergebühren“ sowohl aus Sicht Verursacher- wie auch Äquivalenzprinzip grundsätzlich sinnvoll.
  - Schritt in Richtung Internalisierung der externen Kosten des MIV, da hohe Korrelation zwischen Fahrzeuggewicht und verursachten externen Kosten
  - Aus Sicht Kosten (auch externe Kosten) eine willkürliche Grenzziehung bei 2 t Gesamtgewicht, kommt einer – je nach Abgabenhöhe massiven - „Strafsteuer“ gleich.
- 

#### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Da auch private PW einbezogen werden, ist die Technologiefrage nicht gelöst.
  - Schlechtes Verhältnis von Ertrag und Umsetzungskosten ist absehbar.
  - Eine zeitlich vorgezogene Sonderlösung für die ausgewählte Fahrzeugkategorie könnte die längerfristige Umsetzung von Mobility Pricing erschweren, es könnten Kompatibilitäts- bzw. Interoperabilitätsprobleme auftreten.
- 

#### Beurteilung Auswirkungen

- Verteilungswirkung: Grosse und schwere Fahrzeug sind i.d.R. teurer als kleinere Fahrzeuge, Abgabe würde bei den PW besser gestellte Haushalte stärker treffen.
  - Der von der LSVA gesetzte – geringe – Anreiz, auf Lieferwagen auszuweichen, wird aufgehoben.
  - Setzt Anreiz, die Fahrleistung zu optimieren.
  - Mit der aktuell bei der LSVA eingesetzten Technologie ist eine differenzierte Preissetzung nur sehr beschränkt möglich (Differenzierung nur nach Emissionsverhalten), entsprechend gering ist der Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements
-

### Road Pricing, verschiedene Varianten bzw. Mobility Pricing auf der Strasse

Im Rahmen des Forschungspakets Mobility Pricing des ASTRA sind für die Schweiz fünf verschiedene Szenarien für Road-Pricing-Lösungen entwickelt worden:

- Objektpricing für einzelne Infrastrukturobjekte
- Zonenmodell für die grossen Agglomerationen der Schweiz
- Netzmodell für die Autobahnen und allenfalls das Strassennetz von übergeordneter Bedeutung
- Zonen-Strecken-Zonenmodell für die grossen Agglomerationen (Zonenmodell inkl. Autobahnen)
- Gebietsmodell

Bei allen Varianten steht der Wechsel von der Treibstoffbesteuerung hin zu Benutzergebühren im Vordergrund.

Finanzielles Potenzial hoch, Nettoeinnahmen bis 1.2 Mrd. CHF (bei Gebietsmodell und 4 Rp./Fzkm), Zonenmodell 200 – 400 Mio. CHF pro Agglomeration

Umsetzungshorizont: einfaches Zonenmodell mittelfristig, nationales Gebietsmodell nur langfristig

Konfliktlinie: Konsens bzgl. langfristiger Überführung der Treibstoffbesteuerung in Benutzergebühren, Konflikt bzgl. der daraus insgesamt resultierenden Verteuerung des Strassenverkehrs

### Beurteilung Konzeption und Design

- Mit der breiten Einführung von Road-Pricing-Ansätzen ergibt sich der Bedarf nach einer umfassenden Neuregelung der Verkehrsfinanzierung in der Schweiz.
- Ermöglicht eine differenzierte Umsetzung des Verursacherprinzips und damit eine differenzierte Internalisierung der externen Kosten.
- Benutzergebühren funktionieren nach dem Territorialprinzip: In- und ausländische Fahrzeuge werden gleich behandelt.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Trade Off zwischen Vollzugskosten und Differenzierungsgrad der Lösung
- Einfache Lösungen sind auf der Basis der E-Vignette bereits mittelfristig realisierbar. Im Vordergrund stehen neben der Nationalstrassenabgabe einfache Zonenmodelle für Agglomerationen (City-Maut-Lösungen) sowie objektspezifische Lösungen zur Finanzierung einzelner grosser Vorhaben (kann im Rahmen von PPP-Lösungen erfolgen).
- Insbesondere mit einfachen City-Maut-Lösungen könnten dort Einnahmen generiert werden, wo sich zentrale Finanzierungsherausforderungen stellen.
- Die Technologie für eine stark differenzierte Lösung ist derzeit noch nicht einsatzbereit. Ein Alleingang der Schweiz ist nicht angezeigt, die PW-Ausrüstung mit der notwendigen Abgabenerhebungstechnologie sollte in einem europäischen Kontext erfolgen.
- Hohe Entwicklungs- und Implementierungskosten bei einer umfassenden Neugestaltung der Verkehrsfinanzierung Schweiz.

### Beurteilung Auswirkungen

- Auch bei einfachen Lösungen resultiert ein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements (z.B. City-Maut-Lösung).
- Differenzierte Lösungen sind wie kein anderes in diesem Gutachten zur Diskussion stehendes Instrument in der Lage, die Mobilität gezielt und wirksam zu beeinflussen.
- Hohes Einnahmepotenzial bei flächendeckenden Ansätzen
- Verkehrliche Ausweicheffekte bei Objektpricing oder anderen räumlich eng begrenzten Lösungen

### Infrastruktur-Zuschlag von 1 Rp. pro Pkm im ÖV

Im ÖV und im MIV (vgl. oben) werden eine Abgabe von 1 Rp. / Pkm erhoben.

Die Umsetzung würde in Form eines fixen Zuschlages auf allen Ticket- und Abo-Preisen erfolgen. Der Zuschlag hätte damit praktisch keinen Einfluss auf die grundsätzliche Tarifstruktur. Diese wird wie bisher durch die zuständigen Akteure bestimmt.

Der Zuschlag würde sich auf den öffentlichen Verkehr insgesamt und nicht nur auf den Schienenpersonenverkehr beziehen.

Finanzielles Potenzial mittel, bei 1 Rp. / pkm ca. 110 - 180 Mio. CHF, je nach Reaktion der Nachfrage auf die Tarifierhöhung

Umsetzungshorizont: mittelfristig

Konfliktlinie: Grundsätzliche Stossrichtung weitgehend akzeptiert (Nutzerfinanzierung), Umfang der Erhöhung wird – je nach Massnahme beim Konkurrenten MIV – umstritten sein.

### Beurteilung Konzeption und Design

- Der Einbezug des Generalabonnements wäre zu klären, es sollte keine relative Vergünstigung des pauschalen GA resultieren
- Das Äquivalenzprinzip bzw. die Nutzerfinanzierung wird direkt umgesetzt.
- Als Zuschlag ausgestaltet lässt der Infrastrukturrappen Weiterentwicklungen im ÖV-Tarifsystem (vgl. „differenzierte Tarife im öffentlichen Personenverkehr“ auf der nächsten Seite) zu bzw. kann in diese integriert werden.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Wird der Infrastrukturrappen als prozentualer Zuschlag umgesetzt, sind keine Anpassungen bzw. Änderungen von Zuständigkeiten und Prozessen notwendig, was die Umsetzung vereinfacht.
- Es entsteht ein neuer Mittelfluss zu den Infrastrukturbesitzern. Dieser muss im Detail ausgestaltet werden. Die Umsetzung des Systems wird Transaktionskosten mit sich bringen.

### Beurteilung Auswirkungen

- Aus dem Infrastrukturrappen / Pkm resultiert beim ÖV eine Tarifierhöhung von rund 6-8%. Davon geht eine dämpfende Wirkung auf die Nachfrage aus. Je nach „unterlegtem“ ÖV-Tarifsystem fällt die Lenkungswirkung mehr oder weniger differenziert aus.
- Erfolgt beim MIV nicht parallel eine vergleichbare Erhöhung der (variablen) Kosten, droht ein aus ökologischer Sicht nicht erwünschter Umsteigeeffekt vom ÖV zum MIV.

### Differenzierte Tarife im öffentlichen Personenverkehr bzw. Mobility Pricing im ÖV

Bis im April 2011 wollen der VöV und der Preisüberwacher die Grundlagen erarbeiten, um das historisch gewachsene System der Distanzzuschläge in ein neues System mit objektiven, kostenorientierten Parametern (z.B. Dichte, Kapazität oder Qualität des Fahrplanangebots) zu überführen. Die Thematik der Distanzzuschläge ist auch ein wichtiges Element der von den Transportunternehmen bereits eingeleiteten Arbeiten für ein zukünftiges Preissystem im öffentlichen Verkehr der Schweiz.<sup>54</sup>

Soll die Nutzerfinanzierung insbesondere der Schieneninfrastruktur verstärkt werden, sind bei diesen Revisionsarbeiten Tarifierhöhungen anzustreben. Über den Deckungsbeitrag im Trassenpreis resultieren auch für die Infrastruktur Mehreinnahmen.

Finanzielles Potenzial mittel, das Potenzial einer durchschnittlichen Erhöhung um 10% beträgt ca. 150 – 350 Mio. CHF, je nach Reaktion der Nachfrage auf die Tarifierhöhung, Potenzial für die Schieneninfrastruktur: ca. 15-25 Mio. CHF (über Deckungsbeitrag als Teil des Trassenpreises)

Umsetzungshorizont: kurzfristig

Konfliktlinie: Grundsätzliche Stossrichtung weitgehend akzeptiert (Nutzerfinanzierung), unterschiedliche Haltungen beim Ausmass der Verteuerung

#### Beurteilung Konzeption und Design

- Der Infrastrukturfinanzierungsbeitrag ist nur indirekt über den Trassenpreis.
- Die Verursacher- und Nutzerorientierung wird verstärkt.
- Mit der technologischen Entwicklung werden künftig stärker ausdifferenzierte Tarifsysteme umsetzbar sein, so dass auch im ÖV Schritte in Richtung Mobility Pricing gemacht werden können.

#### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Die zuständigen Partner sind derzeit daran, die Grundlagen für ein zukünftiges Preissystem im ÖV auszuarbeiten. Das Anliegen „verstärkte Nutzerfinanzierung“ kann in diese Arbeiten einfließen.
- Die operative Umsetzung von Tarifmassnahmen im ÖV ist ein „Routinegeschäft“.
- Die Zuständigkeiten für Tarifmassnahmen im ÖV sind geregelt, die Prozesse definiert. Ein direkter Eingriff der öffentlichen Hand (bzw. des Bundes) ist im aktuellen System nicht vorgesehen. Eine allfällige Anpassung wird zu Widerständen der derzeit zuständigen Akteure führen.

#### Beurteilung Auswirkungen

- Je nach Differenzierungsniveau kann eine gezielte Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements erreicht werden.
- Geringes finanzielles Potenzial des Beitrages zur Finanzierung der Schieneninfrastruktur (der Mehrertrag fällt grossmehheitlich bei den EVU an)

<sup>54</sup> Vgl. die Medienmitteilung vom 4. August 2010 des VöV und der SBB.

### Neues Trassenpreissystem mit Tariferhöhung

Bis Ende Mai lief die Vorkonsultation zu dem vom Bundesamt für Verkehr entwickelten Vorschlag für eine Revision des Schweizer Trassenpreissystems. Der Vorschlag zielt aus verkehrspolitischen Gründen auf Einnahmeneutralität ab. Derzeit belaufen sich die Einnahmen aus den Trassengebühren auf rund 1 Mrd. CHF / Jahr. Angesichts der Finanzierungsproblematik im Schienenverkehr müsste eine Revision mit Zusatzeinnahmen angestrebt werden. Hauptansatzpunkte zur Einnahmensteigerung könnten sein:

- Keine Senkung, sondern eine Erhöhung der Deckungsbeitragssätze vornehmlich im Personenverkehr
- Allenfalls noch stärkere Differenzierung beim Nachfragefaktor als wichtigstem Anreizinstrument im Vorschlag für das neue Trassenpreissystem

In den noch anstehenden Arbeiten wäre ein konkreter Vorschlag auszuarbeiten.

Kurzfristig bleibt die Möglichkeit, über Anpassungen bei den Deckungsbeitragssätzen im aktuellen Trassenpreissystem Mehreinnahmen zu erzielen.

Finanzielles Potenzial	mittel, 200-400 Mio. CHF bei Trassenpreiserhöhungen im Personenverkehr von bspw. 30-50% im Rahmen der anstehenden Revision kurzfristig gering, ca. 10 Mio. CHF pro 1% Deckungsbeitrag
Umsetzungshorizont:	kurzfristig, da die Revision des Trassenpreissystems Schweiz bereits ange- laufen ist, über eine Anpassung der Deckungsbeitragssätze besteht auch ohne Revision eine kurzfristige Handlungsmöglichkeit
Konfliktlinie:	Die stärkere Nutzerfinanzierung ist grundsätzlich unbestritten. Unterschiedliche Meinungen bestehen bezüglich des Ausmasses und des Beitrages der einzelnen Verkehre (Personenfern- und –regionalverkehr sowie Güterver- kehr).

### Beurteilung Konzeption und Design

- Mit der anstehenden Revision besteht ein „window of opportunity“ einen weiteren Schritt in Richtung Nutzerfinanzierung zu machen, welches ausgenutzt werden sollte.
- Die Umsetzung über den Trassenpreis entspricht der Stossrichtung Nutzerfinanzierung am unmittelbarsten.
- Die Stossrichtung der vorgeschlagenen Revision basiert auf fundierten konzeptionellen Grundlagen. Es würde eine wünschenswerte weitere Differenzierung resultieren.

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- Kurzfristig umsetzbare Stossrichtung
- Für die Trassenpreisrevision müssen keine neuen Zuständigkeiten, Abläufe, etc. eingerichtet werden. Die Umsetzung kann im Rahmen der bestehenden Strukturen und Prozesse erfolgen.

### Beurteilung Auswirkungen

- Die relative Benachteiligung des Schienengüterverkehrs würde durch die Berücksichtigung von Trassenqualitäten gemindert.
- Begrenzttes Einnahmepotenzial: Eine grössere Einnahmensteigerung lässt sich nur mit einer massiven Erhöhung der Trassenpreise erzielen.
- Ohne eine Verteuerung des Strassenverkehrs droht eine Verschlechterung des Modalsplits.

---

### Zweckgebundene CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffen

Auf Treibstoffen wird eine zweckgebundene CO<sub>2</sub>-Abgabe erhoben.


Finanzielles Potenzial mittel, rd. 190 Mio. CHF bei gleichen Steuersatz wie für Brennstoffe (12 CHF / t CO<sub>2</sub>), gemäss Schätzung VöV

Umsetzungshorizont: mittelfristig, braucht neue gesetzliche Grundlage


Konfliktlinie: Eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffen ist ein immer wieder kontrovers diskutierter Punkt in der Klimadebatte. Anfang Juni 2010 ist sie letztmals im Nationalrat gescheitert.

---

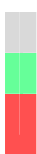
#### Beurteilung Konzeption und Design

- 
- Relevante Anreizwirkung aus ökologischer bzw. klimapolitischer Sicht
  - Es erfolgt keine differenzierte Verteuerung der Mobilität.
  - Die Abgabe ist klimapolitisch motiviert. Entsprechend wäre sie als Lenkungs- und weniger als reine Finanzierungsabgabe zu konzipieren. Bei einer Lenkungsabgabe steht eine fixe Zweckbindung aus konzeptioneller Sicht nicht im Vordergrund.
- 

#### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

- 
- Sehr einfache Erhebung im Rahmen der bestehenden Strukturen und Prozesse (analog Erhebung Mineralölsteuer), ermöglicht kurz- bis mittelfristige Umsetzung
  - Da auf Bundesebene erhoben ergibt sich keine neue Schnittstelle zwischen den institutionellen Ebenen
- 

#### Beurteilung Auswirkungen

- 
- Beschränktes Einnahmepotenzial, im Zeitverlauf tendenziell abnehmend.
  - Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements
-

---

### Zweckgebundene Energieabgabe für den MIV und den ÖV

Auf dem gesamten Energieverbrauch, also auch auf der Elektrizität, wird eine Finanzierungsabgabe erhoben. Die Einnahmen werden zweckgebunden für den Verkehr verwendet.




Finanzielles Potenzial mittel bzw. hoch, bei 1 Rp. / Kilowattstunde resultieren Einnahmen von 2.6 Mrd. CHF (davon 2.1 Mrd. CHF allerdings ausserhalb des Verkehrssektors), gemäss Schätzung VöV

Umsetzungshorizont: mittelfristig, braucht eine neue gesetzliche Grundlage


Konfliktlinie: Die Konfliktlinien entsprechen weit gehend jener einer verstärkten Steuerfinanzierung im Verkehrsbereich.

---


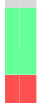
### Beurteilung Konzeption und Design

-  – Relevante Anreizwirkung aus ökologischer bzw. energiepolitischer Sicht (Reduktion des Energieverbrauchs im Strassen- und Schienenverkehr)
  -  – Es erfolgt keine differenzierte Verteuerung der Mobilität.
  -  – Nur rund ein Drittel der Energie wird in der Schweiz für die Mobilität verbraucht. Entsprechend müsste die Einführung einer Energieabgabe aus energie- und nicht aus verkehrspolitischer Sicht begründet werden.
- 

### Beurteilung Vollzug und Umsetzung

-  – Die konkrete Ausgestaltung müsste noch entwickelt werden.
- 

### Beurteilung Auswirkungen

-  – Gesamtverkehrsbezug: Sowohl der Strassen- wie der Schienenverkehr würden betroffen, was aus energiepolitischer Sicht sinnvoll ist.
  -  – Kein Beitrag zu einer gezielten Verkehrssteuerung im Sinne des Verkehrsmanagements
-

## Literaturverzeichnis

Aarbergerrunde (2009)

Dreizehn Fact-Sheets zum Thema neue Finanzierungsformen für den öffentlichen Verkehr Schweiz. Hintergrundinformation zur verbands- und unternehmensinternen Meinungsbildung.

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung und BAFU – Bundesamt für Umwelt (2008)

Externe Kosten des Verkehrs in der Schweiz. Aktualisierung für das Jahr 2005 mit Bandbreiten. Schlussbericht. Bern.

ASTRA – Bundesamt für Strassen (2008)

Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz (SR 725.113.11). Bericht für die Vernehmlassung. Bern.

BFS – Bundesamt für Statistik (2006)

Transportrechnung Schweiz TRAKOS. Konzept und Pilotrechnung. Neuchâtel.

Bundesamt für Raumentwicklung (2004)

Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030 – Hypothesen und Szenarien. Bern.

Bundesamt für Raumentwicklung (2006)

Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030. Bern.

Button K. (2005)

The Economics of Cost Recovery in Transport. In: Journal of Transport Economics and Policy. Volume 39, Part 3. P. 241 – 257.

economiesuisse (2009)

Künftige Finanzierung von Strassen und Schieneninfrastrukturen. Dossierpolitik. Nummer 12. Zürich.

Ecoplan (2005)

Verkehrsfonds im Kanton Bern? Bericht des Regierungsrates zu den Postulaten Kaufmann 035/03 und Käser/Grunder 067/03. Bern.

Ecoplan (2006b)

Die Nutzen des Verkehrs. TP3: Erreichbarkeit und regionalwirtschaftliche Entwicklung. Hrsg. Bundesamt für Raumentwicklung ARE und Bundesamt für Strassen ASTRA. Bern.

Ecoplan (in Bearbeitung)

Erneuerungsfinanzierung von Infrastrukturanlagen und Wohnbauten. Im Auftrag der Programmleitung des NFP54 Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung. Bern.

Ecoplan und Büro Widmer (2004)

Wirkungsketten Verkehr – Wirtschaft. Forschungsauftrag SVI 1999/310 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure. Bern und Zürich.

Ecoplan und INFRAS AG (2006a)

Die Nutzen des Verkehrs: Synthese der Teilprojekte 1-4. inkl. Faktenblatt. Hrsg. Bundesamt für Raumentwicklung ARE und Bundesamt für Strassen ASTRA. Bern.



- Ecoplan und INFRAS AG (2007)  
Bedeutung von Mobility Pricing für die Verkehrsfinanzierung der Zukunft.  
Forschungsauftrag VSS 2005/912 auf Antrag des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS). Zürich und Bern.
- Ecoplan und Metron AG (in Bearbeitung)  
Standards für die Mobilitätsversorgung im peripheren Raum. Forschungsauftrag SVI 2007/001 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure. Bern und Zürich.
- EFV – Eidgenössische Finanzverwaltung (2010)  
Finanzierung der schweizerischen Bahninfrastruktur: Perspektiven und Herausforderungen. Referat von Karl Schwar, stv. Direktor der Eidg. Finanzverwaltung anlässlich der GV des Gotthardkomitees, 9. April 2009.
- European Commission (2010)  
EU energy and transport in figures. Statistical Pocketbook 2010. Brussels
- Farrel S. and Saleh W. (2005)  
Road-user charging and the modelling of revenue allocation. In: Transport Policy. Journal of the World Conference on Transport Research Society. Special Issue Road User Charging: Theory and Practice, Volume 12, Number 5, p. 431 - 442.
- Ferrari P. (2005)  
Road Pricing and users' surplus. In: Transport Policy. Journal of the World Conference on Transport Research Society. Volume 12, Number 6, p. 477 – 487.
- INFRAS (2010)  
Evaluation Tarifgestaltung im Personenverkehr. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Verkehr. Zürich.
- INFRAS, Interface und Emch+Berger AG (2007)  
Akzeptanz von Mobility Pricing. Forschungsauftrag VSS 2005/911 auf Antrag des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS). Zürich und Bern.
- Kaiser M., Perret-Gentil J. und Weder M. (2009)  
Wege zu einer verursachergerechteren Verkehrsfinanzierung. In: Die Volkswirtschaft. Das Magazin für Wirtschaftspolitik, 5-2009. S. 40-42. Bern.
- Lienhard A. und Pfisterer Th. (Hrsg.) (2010)  
PPP – Was fehlt zum Durchbruch? Schriftenreihe des Vereins PPP Schweiz. Zürich.
- LITRA – Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (Hrsg.) (2010)  
Das Politikum Trassenpreis. Auslegeordnung und Herausforderungen für die Zukunft. Bern.
- Maggi R. und Geninazzi A. (2010)  
Verkehrt. Plädoyer für eine nachhaltige Verkehrspolitik. Avenir Suisse (Hrsg.) Zürich.

- Maibach M. und Keller M. (2010)  
Gesamtverkehr 2030: Entwicklung und Finanzierung. In: VöV – Verband öffentlicher Verkehr (2010), Mobilitätsszenarien für die Schweiz 2030. Visionen – Chancen – Finanzierung. VöV\_Schriften\_09. Bern. S. 47 – 57.
- Rapp Trans AG (2007)  
Mobility Pricing. Synthesebericht. Forschungsauftrag VSS 2005/910 auf Antrag des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS). Bern und Zürich.
- Rellstab Mathias (2010)  
SBB wollen mehr Geld für Netzerhalt. In: Schweizer Eisenbahn-Revue, 4/2010, S. 200-201.
- Rotaris L., Danielis R., Marcucci E. und Massiani J. (2010)  
The urban road pricing scheme to curb pollution in Milan, Italy: Description, impacts and preliminary cost-benefit analysis assessment. In: Transportation Research Part A 44 (2010), S. 359 - 375.
- Schwar K. und Siegenthaler P. (2009)  
Finanzierung der schweizerischen Verkehrsinfrastrukturen: Erfahrungen und Perspektiven. In: Die Volkswirtschaft – Das Magazin für Wirtschaftspolitik, 5-2009. S. 28 – 33.
- Shell Deutschland Oil GmbH (2009)  
Shell PKW-Szenarien bis 2030. Fakten, Trends und Handlungsoptionen für nachhaltige Auto-Mobilität. Hamburg.
- Shepherd S.P., Zhang X., Emberger G., Hudson M., May A.D. and Paulley N. (2006)  
Designing optimal urban transport strategies: The role of individual policy instruments and the impacts of financial constraints. In: Transport Policy, Volume 13, Number 1, January 2006, S. 49-65.
- UVEK (2008)  
Bundesbeschluss über das Programm zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz und über die Freigabe der Mittel, Bericht für die Vernehmlassung. Bern.
- UVEK (2009)  
Bericht zur Zukunft der nationalen Infrastrukturnetze in der Schweiz. Bern.
- VöV – Verband öffentlicher Verkehr (2010)  
Mobilitätsszenarien für die Schweiz 2030. Visionen – Chancen – Finanzierung. VöV\_Schriften\_09. Bern.
- Wickart M., Suter S. und van Nieuwkoop R. (Ecoplan) (2002)  
Testing alternative integration frameworks: Results from a CGE model application for Switzerland. Deliverable 13. EU-Research project UNITE (UNification of accounts and marginal costs for T\_ransport E\_fficiency). Funded by the European Commission, Fifth Framework – Transport RTD Programme. Leeds and Bern.