

Szenarien betreffend Entwicklungen des Preisniveaus im öffentlichen Verkehr

Mitglieder der Arbeitsgruppe sind (in alphabetischer Reihenfolge):
Annette Antz-Schwarz, Leiterin Preis und Sortiment SBB
Andreas Büttiker, Direktor BLT
Bernard Guillelmon, Direktor BLS
Michel Joye, Direktor tl
Michèle Matt, stv. Geschäftsführerin RTB-Gruppe und Bus Ostschweiz
Hans Kaspar Schiesser, VöV
Daniel Schlatter, Mitglied der Geschäftsleitung Postauto AG
Norbert Schmassmann, Direktor vbl
Markus Thut, Abteilungsleiter «Preissysteme und Vertrieb», VöV
René Zbinden, Strategisches Pricing SBB
Leitung:
Mirjam Bütler, Vizedirektorin VöV

Kerngruppe Preisentwicklungsszenario:
Mirjam Bütler, VöV
Hans Kaspar Schiesser, VöV
René Zbinden, SBB

An diesem Bericht mitgearbeitet haben (in alphabetischer Reihenfolge):
Mirjam Bütler, VöV
Christian Bumann, VöV
Heinz Friedli, VöV
Daniel Meier, VöV
Hans Kaspar Schiesser, VöV
Ueli Stückelberger, VöV
René Zbinden, SBB
Nadine Zimmermann, VöV
Grafik:
Gabriela Schärer, VöV

Inhaltsverzeichnis

0	Management Summary	1
1	Ausgangslage	3
1.1	Vorgeschichte	3
1.2	Politisches Umfeld	3
1.3	Tarife	5
1.4	Ziele des Berichtes	6
2	Umfeldentwicklung	7
2.1	Bevölkerung und Verkehrsverhalten	7
2.2	Wirtschaft	7
2.3	Entwicklung der Verkehrsleistungen MIV und öV	8
2.4	Teuerungs- und Preisentwicklungen	10
2.5	Preiselastizitäten	11
3	Die Erfolgspositionen des öV in der Schweiz	12
3.1	Dichtes Netz, dichtes Angebot in der ganzen Transportkette	12
3.2	Offener Zugang ohne Zugsbindung	12
3.3	Hohe Pünktlichkeit/Zuverlässigkeit	12
3.4	Klimafreundliche Mobilitätsform	13
3.5	Hohe Sicherheit	13
3.6	Hohe Qualität der Infrastruktur	14
3.7	Exzellentes Image des schweizerischen öV	14
4	Weiterentwicklung der TU	15
4.1	Kostentreibende Faktoren	15
4.2	Kostensenkende Faktoren	16
4.3	Fazit	18
5	Einflussfaktoren der Preisentwicklung	19
6	Zusammensetzung der Tariferhöhungen	20
6.1	Teuerung und Eigenbedarf	20
7	Trassenpreiserhöhungen gemäss FABI (300 Mio. CHF/Jahr)	21
7.1	Auswirkungen der geplanten Trassenpreiserhöhung	21
7.2	VöV-Würdigung der Trassenpreiserhöhung gemäss Bundesrat	22
8	Mittelfristige Preisentwicklungsszenarien des VöV/Trassenpreisentwicklung gemäss VöV (150 Mio. CHF/Jahr)	23
8.1	Allgemeines	23
8.2	Vergleich Preisentwicklung gemäss VöV und Bundesrat	24
8.3	Finanzierungsvorschlag VöV zu FABI	26
8.4	Umlegung in machbaren Schritten	26
9	Fazit und Kernaussagen zu den Ergebnissen	27
	Anhang	28
1.1	Erläuterungen zum Wirkungsmodell	28
1.2	Dokumentation der Berechnungen	31

0 Management Summary

Mitte Januar 2011 hat der Bundesrat seine Vorstellungen zur neuen Finanzierung der Bahninfrastruktur (FABI) skizziert. Aus den präsentierten Vorstellungen wurde klar, dass die Nutzerinnen und Nutzer sich vermehrt an der Finanzierung und am Ausbau der Bahninfrastruktur beteiligen sollten. Nebst anderen Finanzierungsvorschlägen wurde auch eine Trassenpreiserhöhung im Rahmen von 300 Mio. CHF in zwei Schritten (2013: 200 Mio. CHF; 2017: 100 Mio. CHF) pro Jahr vorgeschlagen.

Somit wurde es notwendig, den finanziellen Bedarf des Bundes und derjenige der Transportunternehmungen miteinander zu koordinieren.

Auf Grund von dem in der Vorlage Finanzierung und Ausbau der Infrastruktur (FABI) vorgeschlagenen Trassenpreiserhöhung von 300 Mio. CHF hat sich die öV-Branche unter der Leitung des VöV erstmals mit zukünftigen Preisszenarien beschäftigt. Sie hat ihren eigenen finanziellen Bedarf ermittelt und für die nächsten 7 Jahre eine Bandbreite für die Tarifierwicklung definiert. Die Überlegungen der Branche werden gegenüber der Kundschaft und der Politik transparent dargelegt.

Der vorliegende Bericht des VöV zeigt auf:

- welche Auswirkungen die vom Bund geplante Trassenpreiserhöhung von 300 Mio. auf die Billettpreise hat,
- dass die öV-Branche während der nächsten Jahre einen eigenen finanziellen Mehrbedarf von 0,8 % pro Jahr ausweist,
- dass die öV-Branche eine jährliche Produktivitätssteigerung von 1 % vornimmt und somit einen massgeblichen Beitrag leistet zur Entlastung von Bund und Kundschaft,
- dass der Bund ebenfalls einen Beitrag leisten und die geplante Trassenpreiserhöhung auf 150 Mio. CHF reduzieren muss, damit die Tarifierhöhung kundenfreundlich abgefedert werden kann,
- dass als Folge die Billettpreise in den nächsten 7 Jahren um jährlich ca. 2,6–3,1 % steigen werden.

Die durchschnittlich 2,6–3,1 % der Tarifierhöhungen für die nächsten 7 Jahre sind das Resultate einer differenzierten Rechnung, die – nebst der Erhöhung der Trassenpreise des Bundes – die Teuerung, den eigenen finanziellen Bedarf und die eigene Effizienzsteigerung berücksichtigt.

Wird die Trassenpreiserhöhung des Bundes von 300 Mio. CHF umgesetzt, würden sich aus FABI kumuliert mit den Bedürfnissen der Branche für die Jahre 2011 bis 2018 folgende Preissteigerungen von jährlich 3,5 % ergeben (insgesamt 27 %).

Bei einer Trassenpreiserhöhung von 300 Mio. ist die Reaktion der Kundinnen und Kunden mittelfristig nicht absehbar. Es kann wegen zu hoher Preise zu Abwanderungen vom öV kommen. Das würde dessen Erträge wiederum senken. Werden die Belastungen der TU von 300 Mio. auf 150 Mio. reduziert, kann diese Unsicherheit begrenzt werden.

Im Rahmen der Vernehmlassung zu FABI schlägt der VöV deshalb vor, die Trassenpreiserhöhung auf 150 Mio. CHF zu senken und durch ein zusätzliches Mehrwertsteuerpromille bzw. den Verzicht auf die Verzinsung der Bevorschussung des FinöV-Fonds zu kompensieren.

Wird nur eine Trassenpreiserhöhung 150 Mio. CHF umgesetzt, würden sich kumuliert mit den Bedürfnissen der Branche für die Jahre 2011 bis 2018 der tiefere Wert von 2,6–3,1 % jährlich ergeben (insgesamt 20 %).

Dies bedeutet für die Kundinnen und Kunden [während 7 Jahren eine Billettpreiserhöhung im Rahmen von jährlich 2,6–3,1 %](#). Da die öV-Qualität schon heute auf hohem Niveau ist und da im gleichen Zeitraum das öV-Angebot weiterhin ausgebaut wird, erachtet der VöV diesen Beitrag der Kundschaft an den öV als tragbar.

Die Trassenpreiserhöhungen von 150 Mio. Franken pro Jahr sollen in fünf machbaren Schritten umgesetzt werden: 2013–2017 je 30 Mio. CHF pro Jahr. Der Bund soll für die allfälligen finanziellen Verluste bei der Infrastruktur, welche durch die Staffelung entstehen, aufkommen.

Dem VöV und der öV-Branche sind eine sichere Finanzierung des Ausbaus und des Unterhalts der Infrastruktur ein prioritäres Anliegen. Deshalb fordert er mehr Geld für diese wichtige Aufgabe. Der VöV hat im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens FABI einen alternativen Finanzierungsvorschlag ausgearbeitet, welcher 1 Mia. CHF pro Jahr einbringt.

Ändert sich allerdings gegenüber den Annahmen des VöV eine Rahmenbedingung wesentlich, führte dies zu einer andern als der hier dargelegten Preisentwicklung.

Der öV hat auch weiterhin ein grosses Interesse, seinen Kundinnen und Kunden ein attraktives Angebot zu bezahlbaren Preisen anzubieten. Mit der erforderlichen Unterstützung der Politik wird er das auch tun können.

1 Ausgangslage

1.1 Vorgeschichte

Mitte Januar 2011 hat der Bundesrat seine Vorstellungen zur neuen Finanzierung der Bahninfrastruktur skizziert. Aus den präsentierten Vorstellungen wurde klar, dass die Nutzerinnen und Nutzer sich vermehrt an der Finanzierung und am Ausbau der Bahninfrastruktur beteiligen sollten. Nebst anderen Finanzierungsvorschlägen wurde auch eine Trassenpreiserhöhung im Rahmen von 300 Mio. CHF in zwei Schritten (2013: 200 Mio. CHF; 2017: 100 Mio. CHF) pro Jahr vorgeschlagen.

Es war auf Grund der ersten skizzierten Vorschläge schnell klar, dass das Thema in der öV-Branche von hoher, auch politischer, Relevanz ist. Die Trassenpreiserhöhungen werden – falls sie nicht durch Produktivitätssteigerungen aufgefangen werden – durch die Kundschaft bezahlt werden müssen. Zudem hat die öV-Branche auch selber finanziellen Investitionsbedarf, denn Gesellschaft und Politik stellen vermehrt Anforderungen an die Transportunternehmen (TU), welche mittels Tariferhöhungen finanziert werden müssen, es sei denn, im Regionalverkehr wären die Besteller bereit, erhöhte Abgeltungen zu zahlen. Beispielsweise werden der Kauf von neuem Rollmaterial oder auch das verbesserte Angebot (Taktfrequenz, höhere Geschwindigkeit etc.) durch die Tarife der Transportunternehmen finanziert. In diesem Bereich hat sich die öV-Branche in den letzten Jahren in hohem Masse weiterentwickelt. Auch das erhöhte gesellschaftliche Sicherheitsbedürfnis, welches Investitionen und Betriebsaufwand mit sich zieht, wird durch die Tarife der Transportunternehmen finanziert. Die gesetzlichen Auflagen nehmen tendenziell zu, was sich wiederum auf die Preise niederschlägt.

Da es zu vermeiden gilt, dass der Bund seine Bedürfnisse betreffend Infrastrukturfinanzierung höher gewichtet als die Erfordernisse der Transportunternehmen für «eigene» Tariferhöhungen, braucht es ein abgestimmtes Vorgehen. Eine Koordination der Bedürfnisse des Bundes mit der öV-Branche drängte sich daher auf. Es ist zudem wichtig, dass man den Kundinnen und Kunden klar und transparent darlegen kann, was betreffend Tariferhöhungen insgesamt auf sie in den nächsten Jahren zukommt, denn schliesslich zahlen sie den allenfalls kumulierten Beitrag von Trassenpreis- und Tariferhöhungen. Dabei sind die unterschiedlichen Interessen umfassend gegeneinander abzuwägen.

Das Preisentwicklungsszenario wurde am 15. Juni 2011 vom Vorstand des VöV und vom Strategischen Ausschuss Direkter Verkehr (STAD) verabschiedet.

1.2 Politisches Umfeld

Verkehrspolitische Vorlagen

Zwei sehr wichtige Vorlagen stehen im Zentrum der Arbeiten, nämlich die Vorlage Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) und die Revision der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV)¹.

Die Vernehmlassung der – vom VöV unterstützten – Vorlage [Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur \(FABI\)](#) wurde vom Bundesrat am 31. März 2011 gestartet. Die Vernehmlassungsfrist läuft bis am 8. Juli 2011. Diese Vorlage ist ein Gegenentwurf zur Volksinitiative «für den öffentlichen Verkehr» des VCS und soll im Frühling 2012 vom Bundesrat zu Händen des Parlamentes verabschiedet werden.

Am 6. Mai 2011 wurde die Anhörung für die [Revision der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung \(NZV\)](#) gestartet. Mit der Revision sollen Anreize geschaffen werden, um die Eisenbahninfrastruktur besser auszulasten und die Umweltbelastung zu vermindern. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) will auch erreichen, dass die Benützer der Bahninfrastruktur die Kosten, welche sie verursachen, vollumfänglich decken – wie dies im Gesetz vorgesehen ist.

Die Anpassung des Trassenpreissystems steht in einem engen Zusammenhang zur oben erwähnten Vorlage für die Finanzierung und den Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI). Zwar erfolgt die Anpassung des Trassenpreissystems rechtlich unabhängig über eine Teilrevision der Netzzugangsverordnung. Inhaltlich ist die geplante Trassenpreiserhöhung aber Bestandteil der FABI-Vorlage und mit dieser koordiniert. In FABI sind jährliche Mehreinnahmen der

¹ SR 742.122

Schieneinfrastruktur von total 300 Mio. CHF durch eine nutzerseitige verstärkte Beteiligung via Trassenpreiserhöhungen vorgesehen.

Das nun in die Anhörung gehende neue Trassenpreissystem soll in einem ersten Schritt per Anfang 2013 einen zusätzlichen Beitrag von rund 200 Mio. CHF jährlich und damit die gesetzlich festgeschriebene minimale Kostendeckung sicherstellen. Per 2017 sollen die Trassenpreise in einem zweiten Schritt um weitere 100 Mio. CHF pro Jahr angehoben werden. Die Anhörungsfrist läuft bis am 17. Juni 2011.

Dass sich die Kundschaft vermehrt an der Finanzierung des öV beteiligt, ist aus Sicht VöV grundsätzlich unbestritten. Für die Branche und den VöV ist hingegen zusätzlich wichtig, dass der Anteil des öV am Verkehrsmarkt weiterhin zunimmt und die Betriebsergebnisse der Branche ohne massiv steigende Abgeltungen gesichert bleiben.

Politische Akteure

Obwohl die Tarifhoheit grundsätzlich bei den Transportunternehmen liegt und im Direkten Verkehr (DV) koordiniert wird, ist die Tarifpolitik in ein (politisches) Umfeld integriert, welches aus verschiedenen politischen Akteuren besteht.

Der Bund

Der Bund als beteiligter Akteur spielt auf mehreren Ebenen eine wichtige Rolle:

- Einerseits legt er mit der Netzzugangsverordnung wesentliche Bestandteile der Höhe des Trassenpreises fest und bestimmt in Eigenregie die Deckungsbeiträge der Infrastrukturbenutzer.
- Zudem ist der Bund Eigner der SBB und an mehreren TU beteiligt. Bezüglich der SBB setzt er Eignerziele, u.a. auch finanzielle Ziele und Vorgaben.
- Im weiteren hat der Bund die Rolle des Bestellers von abgeltungsberechtigten Leistungen (zusammen mit den Kantonen).
- Ebenfalls hat er die Rolle der Aufsichtsbehörde. Die Tarifhoheit liegt bei den TU. Der Bund ist jedoch generell befugt, Beschlüsse und Anordnungen von Organen oder Dienststellen der Unternehmen aufzuheben oder ihre Durchführung zu verhindern, wenn sie gegen das Gesetz oder die Konzession verstossen (Art. 52 PBG).

Andererseits spielt auch der Preisüberwacher eine wichtige Rolle: gemäss Art. 8–10 des Preisüberwachungsgesetzes (PüG)² kann er gewisse Preise überprüfen, Empfehlungen für eine einvernehmliche Regelung abgeben und – falls diese nicht zustande kommt – verfügen.

Zurzeit läuft im Rahmen der Vorlage Bahnreform 2.2 eine Revision des Art. 15 des Personenbeförderungsgesetzes (PBG)³. Damit soll klarer festgelegt werden, wie sich die Tarife entwickeln dürfen. Die Transportunternehmen würden dadurch die Möglichkeit erhalten, vermehrt angebots- und marktorientierte Faktoren bei der Preisentwicklung zu berücksichtigen. Diesem Änderungsvorschlag hat der Ständerat in der Sommersession 2011 zugestimmt. Die Schlussabstimmung im Parlament zur Vorlage Bahnreform 2.2. sollte in der Herbstsession 2011 durchgeführt werden können.

Finanzielle Lage des Bundes

Die finanzielle Lage des Bundes ist insgesamt grundsätzlich erfreulich. Der Überschuss der ordentlichen Finanzierungsrechnung 2010 liegt mit 3,6 Mia. CHF um 850 Mio. CHF über dem Vorjahresergebnis. Die Rechnung schliesst damit um ganze 5,6 Mia. CHF besser ab, als zum Zeitpunkt der Budgetierung im Juni 2009 erwartet wurde. Diese Differenz wird mit der überraschend positiven Entwicklung der Schweizer Konjunktur begründet.

Der Grund für die Verbesserung gegenüber dem Vorjahr liegt hauptsächlich bei den Einnahmen, welche mit einem Wachstum von 3,1% deutlich über der Zunahme des nominellen Bruttoinlandprodukts (BIP) von 2,0% liegen. Die Ausgaben wuchsen dank der anhaltenden Ausgabendisziplin von Bundesrat und Verwaltung mit 1,8% weniger stark als das nominelle BIP (2,0%).

² SR 942.20

³ SR 745.1

Die wichtigen verzinslichen Schulden konnten mit dem Überschuss um rund 2 Mia. CHF abgebaut werden, zugenommen haben hingegen die grösstenteils unverzinsten laufenden Verbindlichkeiten (die ebenfalls der Bruttoschuld zugerechnet werden). Dank dem hohen BIP-Wachstum reduziert sich die Schuldenquote im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Prozentpunkte.

Angesichts dieser erfreulichen Zahlen will der Bundesrat vorläufig auf rund 50 kurzfristige Sparmassnahmen im Umfang von 280 Mio. CHF verzichten. Im Rahmen des Konsolidierungsprogramms 2012–13 wollte der Bundesrat beispielsweise 157 Linien des öffentlichen Regionalverkehrs nicht mehr mitfinanzieren. Dadurch wären rund 50 000 Personen und 200 Ortschaften vom Regionalverkehr abgeschnitten und in ihrer Attraktivität massiv eingeschränkt worden.

Das Bundesbudget 2011 sieht ein ordentliches Defizit von rund 600 Mio. CHF vor. Für das Jahr 2012 erwartet der Bund einen strukturellen Überschuss von rund 1 Mia. CHF. Auch 2013 und 2014 wird von strukturellen Überschüssen von rund 100 respektive 200 Mio. CHF ausgegangen.

Die Kantone

Auch die Kantone nehmen bei der Tarifpolitik eine immer wichtigere Rolle ein. Sie sind insbesondere via Verbunde in die Preispolitik involviert. Auch hier gibt es teilweise divergierende Interessen beim gleichen Akteur: Einerseits wollen die Kantone aus umweltpolitischen und teilweise sozialen Gründen die Billettpreise tief halten. Gewisse Kantone geben sich auch Ziele bezüglich des Modalsplits vor. Andererseits wollen sie auch ihre Abgeltungen tief halten und die Kostendeckungsgrade der TU verbessern, was zu höheren Nutzertarifen führt.

Steigen die Tarife im Direkten Verkehr, sollten die Kantone und die Verbunde in Zukunft automatisch die Preise angleichen. Somit könnte in der Schweiz in der öV-Preispolitik eine gewisse Harmonisierung angestrebt werden. Der Weg über allfällige Tarifierleichterungszahlungen schafft im Preissystem einerseits Ungleichheiten zwischen den Kantonen und den Verbunden. Andererseits besteht die Gefahr der Unterfinanzierung, wenn die Kantone «ihren TU» keine Preiserhöhungen zugestehen. Allenfalls könnte die Unterfinanzierung wieder durch erhöhte Abgeltungen kompensiert werden.

1.3 Tarife

Die Art. 15, 16 und 17 des Personenbeförderungsgesetzes (PBG) geben den Transportunternehmen die Kompetenz, die Tarife festzulegen. Die dem Direkten Verkehr (DV) verpflichteten Unternehmen müssen dabei gemeinsame Tarife festlegen. Das Übereinkommen 510 bildet die Grundlage für die Organisation des Direkten Verkehrs und entspricht dessen Statuten. In der Schweiz sind alle TU zur Teilnahme am Direkten Verkehr verpflichtet, welche abgeltungsberechtigt sind. Die Geschäftsführung des Direkten Verkehrs liegt beim VöV. Zurzeit wird Art. 15 PBG (Tarife) überarbeitet (vgl. Kapitel 1.2), was aber an den tariflichen Zuständigkeiten nichts ändern wird.

Die Entwicklung der Tarife ist in der öV-affinen Schweiz ein sehr politisches Thema. Deshalb lassen sich regelmässig verschiedene politische Interessengruppen zur Tarifentwicklung der öV-Branche vernehmen. Anfang Mai wurden durch VöV und SBB die Tarifmassnahmen per Dezember 2011 kommuniziert: Für VCS und die Stiftung für Konsumentenschutz gingen sie mit durchschnittlich 1,5 % viel zu weit, für economiesuisse zu wenig weit. Ebenfalls Politikerinnen und Politiker verschiedenster Couleur äussern sich bei Gelegenheit zum Thema Tarife.

Auch die Bevölkerung ist sensibilisiert, wenn es um Tarifierhöhungen geht. Die Ankündigung von FABI im Januar 2011 durch die Verkehrsministerin hat in den Internetforen, Blogs und in Leserbriefspalten eine grosse Debatte ausgelöst. Mehrheitlich war der Tenor, dass Nutzerinnen und Nutzer des öV nicht vermehrt zur Kasse gebeten werden sollen und dass das Pendeln nicht bestraft werden soll. Die öV-affine Öffentlichkeit in der Schweiz reagiert sehr sensibel, wenn es um «ihren» öV geht, die Identifikation der Schweizerinnen und Schweizer mit dem öV ist sehr stark.

Tarifierhöhungen werden im Direkten Verkehr beschlossen. Bis anhin erfolgten diese jeweils auf Antrag der SBB durch die Kommission Personenverkehr (KoP) und wurden von der Gesamtheit der Unternehmen des Direkten Verkehrs in einer Gesamtumfrage rechtsverbindlich beschlossen.

Per Mai 2011 hat der neu gegründete Strategische Ausschuss Personenverkehr (StAD) unter Leitung des Direktors VöV als oberstes Gremium des direkten Verkehrs seine Arbeit aufgenommen. In Zukunft wird dieser über die Tarife entscheiden. Danach müssen Tarifänderungen wie bisher durch die Gesamtheit der Transportunternehmen beschlossen werden. Das vorliegend vom VöV entwickelte Konzept wird die Rahmenbedingungen für die Preisentwicklung im Direkten Verkehr setzen.

1.4 Ziele des Berichtes

Der Bericht zeigt auf, wie sich der Finanzbedarf und die vom Bund geplante Trassenpreiserhöhung kombinieren lassen. Er legt zudem dar, wie sich die in FABI geplante Trassenpreiserhöhung auf die Billettpreise auswirken würde. Die vom VöV gemachten Überlegungen fließen in die Stellungnahme des VöV zur Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) und die Revision der Netzzugangsverordnung ein.

Exkurs:

In diesem Projekt nicht behandelt wurden Fragen eines differenzierten Preissystems. Alle Fragen, welche die generelle Preisentwicklung für die einzelnen Produkte (GA, Halbtaxabonnements, Einzelfahrausweise etc.) betreffen, wurden ausgeklammert.

Die Frage der Ausgestaltung der Preiserhöhungen wird in den kommenden Jahren in den entsprechenden DV-/öV-Gremien entschieden.

2 Umfeldentwicklung

2.1 Bevölkerung und Verkehrsverhalten

In den Szenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS) wird eine Bevölkerungsentwicklung in den nächsten Jahren von knapp 1 % p.a. prognostiziert. Die Zunahme der letzten Jahre ist quasi vollständig auf die verstärkte Einwanderung zurückzuführen. Künftig wird die Bevölkerungszahl deshalb stark durch die wirtschaftliche Entwicklung beeinflusst werden. Zudem ist eine starke Konzentration des Wachstums auf die Ränder der Metropolitanräume Arc lémanique und Zürich zu beobachten, dadurch wird insbesondere das Wachstum im Regionalverkehr dieser Räume angetrieben.

Generell ist eine Alterung der Gesellschaft zu beobachten, die Zahl der Seniorinnen und Senioren soll in den nächsten 5 Jahren um über 12 % zunehmen, während die Zahl der Kinder und Jugendlichen stagniert.

Individuell hat die Verkehrsleistung der Einzelpersonen zwischen 2000–2005 erstmals nicht mehr zugenommen. Es wurde etwas weniger Distanz im Motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt, dafür haben die Bahn und die Nahverkehre stark zugelegt⁴. Im Gesamtverkehr, inklusive Individualverkehr, lässt sich eine leichte Verschiebung von Pendler- und Ausbildungsverkehren zugunsten von Freizeitfahrten beobachten. Im öV wurde (Jahr 09/10) ein überproportionales Wachstum des Pendlerverkehrs beobachtet, während die Fahrzweckanteile demgegenüber im Gesamtverkehr konstant bleiben. Zwei Trends prägen diese Entwicklung, einerseits das starke Wachstum des Pendlerverkehrs zwischen den Agglomerationsräumen, wo die Bahn traditionell einen hohen Marktanteil hat, andererseits die Kapazitätsprobleme während den Hauptverkehrszeiten (HVZ), welche das Wachstum auf der Strasse begrenzen. Auffallend ist gemäss Mikrozensus 2005 jedoch, dass die mit dem öV im Schnitt täglich zurückgelegte Distanz zwischen 2000 und 2005 von 6,8 auf 7,9 Kilometer, also um 16 % gewachsen ist⁵. Ein neues Gutachten des BAV zeigt, dass die durchschnittliche Pendelstrecke in der Schweiz aktuell 14,9 km beträgt. Nur 1,7 % aller Schweizer Erwerbstätigen legt täglich eine Strecke von mehr als 50 km zurück⁶.

2.2 Wirtschaft

Im Zeitraum 1999 bis 2009 wurde ein reales BIP-Wachstum pro Kopf von durchschnittlich 0,9 % pro Jahr verzeichnet (siehe Abbildung). Die Wachstumsraten lagen – abgesehen vom grossen Einbruch 2009 – über dem langjährigen Durchschnitt. Dieser Einbruch hat wiederum kaum direkte Spuren in der Nachfrage im öV hinterlassen. Zeitreihenanalysen zeigen, dass die Wirkungen mit einer Verzögerung von einem Jahr auftreten. Parallel hat die Zahl der Erwerbstätigen in den letzten Jahren (Ausnahme 2009) stetig zugenommen. Dabei liegt das Hauptgewicht auf den Teilzeitbeschäftigten und dem Dienstleistungssektor. Die Verkehrsnachfrage wird also wesentlich durch die Zahl der Erwerbstätigen beeinflusst. Analog zur Bevölkerung konzentriert sich das Wachstum primär auf die beiden Metropolitanräume Arc lémanique und Zürich.

⁴ Quelle: Kontinuierliche Erhebung Personenverkehr KEP 2009/2010

⁵ Quelle: Mikrozensus (MZ) 2005. Die neuen Zahlen aus dem MZ 2010 werden erst 2012 zur Verfügung stehen.

⁶ Quelle: Die raumwirtschaftliche Bedeutung des Pendelns in der Schweiz. Kurzgutachten im Auftrag des BAV zum aktuellen Stand der Forschung. Universität St. Gallen, Dezember 2010.

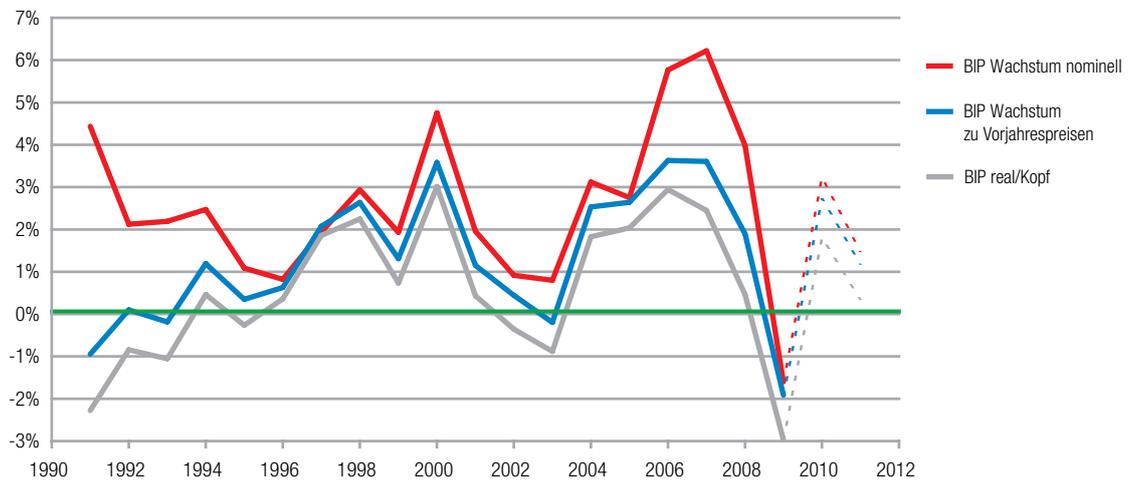


Abbildung 1 Entwicklung des BIP nominal, real und pro Kopf zwischen 1990 und 2009 inkl. Prognosewerte bis 2011 (Quelle: seco 16.09.2010).

In der aktuellen Prognose des seco (März 2011) sind die Prognosen für die nächsten Jahre eher erhöht worden. Für das Jahr 2011 wird von einem nominellen BIP-Wachstum von 2,1%, für 2012 von 1,9% ausgegangen. In der Summe kann davon ausgegangen werden, dass die wirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz die öV-Nachfrage – zusätzlich zum Bevölkerungswachstum – weiterhin unterstützt. Allerdings ist dieser Effekt in der Summe relativ klein und könnte in der Zukunft stark schwanken.

2.3 Entwicklung der Verkehrsleistungen MIV und öV

Der öV ist seit der Jahrtausendwende deutlich stärker gewachsen als der motorisierte Individualverkehr (MIV) und konnte den Modal Split zu seinen Gunsten verschieben. Gemäss dem letzten Mikrozensus beträgt der Modalsplit in Anzahl Tagesdistanzen: 20% öV, 69% MIV, 8% Langsamverkehr und 3% übriges. Der Modalsplit in Unterwegszeit beträgt: 11% öV, 41% MIV, 44% Langsamverkehr und 4% übriges. Das öV-Wachstum wird dabei primär vom Schienenverkehr getrieben, der in den Jahren 04/09 um jährlich 4,8% zugenommen hat. Die Ausbauten im Rahmen von Bahn2000 sowie die Eröffnung des Lötschbergbasistunnels (LBT) haben einen starken Nachfrageschub ausgelöst. Im Busverkehr sind die Wachstumsraten demgegenüber geringer. Die letzten Zahlen der SBB deuten auf eine Abschwächung des öV-Wachstums hin. Bereinigt um die finanziellen Abgrenzungen ist der Bahnmarkt 09/10 noch um ca. 3% gewachsen.

Real hat die Nachfrage im öffentlichen Verkehr zwischen 2000 und 2008 von 21,5 Milliarden auf 28,2 Milliarden Personenkilometer zugenommen, total um 31 Prozent oder jährlich 3,8 Prozent (Quelle: LITRA). In seinen «Perspektiven des Personenverkehrs in der Schweiz bis 2030» sind ARE, Progtrans und Infras im Jahre 2006 von weit konservativeren Schätzungen ausgegangen, nämlich im Basiszenario von jährlich 1,3 Prozent Nachfragewachstum im öV und im für den öV optimistischen Szenario «Städtenetz und Wachstum» von 2,6 Prozent. Im Vergleich dazu wächst die Nachfrage im motorisierten Individualverkehr MIV im Basiszenario des ARE jährlich um 0,7, im Szenario «Städtenetz und Wachstum» um jährlich 0,6 Prozent.

Tatsächlich wuchs der MIV 2000 bis 2008 nur leicht stärker als im ARE-Modell, nämlich um total 6,4 oder jährlich 0,8 Prozent (LITRA).

Das MIV-Wachstum war seit 2000 unterdurchschnittlich und lag zwischen 04/08 bei knapp 1% p.a., 95/00 lag es noch bei 1,3% p.a.⁷. Das ASTRA führt selber Schätzungen durch, welche sich stärker am übergeordneten Strassennetz orientieren und hat in den letzten 10 Jahren eine Zunahme von 1,3% gemessen, 2009 sogar 2,1%. Als Ursache für diese Entwicklung sind einerseits die zunehmenden Kapazitätsengpässe in den Agglomerationen zu nennen, andererseits haben sich auch die Treibstoffpreise in diesem Zeitpunkt stark erhöht. Wenn künftig der Modalsplit im Minimum gehalten werden soll, muss das Wachstum – bei unveränderten Rahmenbedingungen im Strassenverkehr – mindestens auf 1–1,5% p.a. gehalten werden. Mit Tarifmassnahmen darf folglich das aktuelle Wachstum um maximal 1–2% vermindert werden.

⁷ Quelle: Verkehrsstatistik des BFS

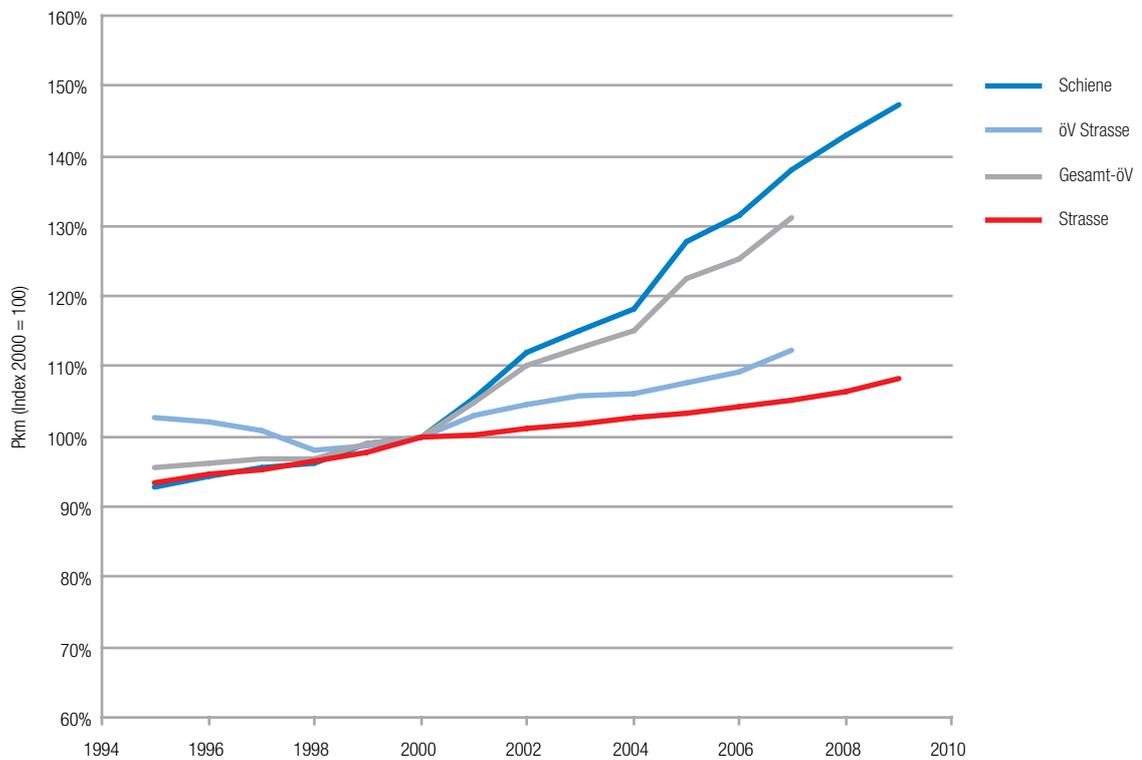


Abbildung 2 Entwicklung der Verkehrsleistung öV, Schiene, Strasse gemäss BFS (Wert 2009 Schiene: Schätzung SBB).

Für die künftige Entwicklung der Verkehrsleistung wird einerseits der künftige Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, aber auch die preisliche Entwicklung entscheidend sein. Im Strassenverkehr sind im Rahmen des Programms zur Beseitigung von Engpässen im Nationalstrassennetz diverse Investitionen geplant. Ein erstes Modul umfasst insbesondere 6-Spurausbauten zwischen Härkingen und Wiggertal, Blegi und Rütihof sowie auf der Nordumfahrung Zürich. Die vorhandenen Mittel werden auf verschiedenen Relationen den öV konkurrenzieren. Das Wachstum der Länge des Nationalstrassennetzes bleibt aber gering, das Kantonsstrassennetz wächst praktisch nicht mehr. An der grundsätzlichen Situation mit überlasteten Netzen und tendenziell sinkenden Durchschnittsgeschwindigkeiten des MIV dürfte sich damit wenig ändern.

Im öV wird der Angebotsausbau weitergeführt. Allerdings fehlen in den nächsten 3–4 Jahren die ganz grossen Angebotssprünge wie in den letzten Jahren mit Bahn2000 1. Etappe und dem Lötschbergbasistunnel. Zu nennen sind neben der Umsetzung einer 1. Phase des Concept Romandie 2013 mit Angebotsverdichtungen am Arc lémanique die 2. Teilergänzung der S-Bahn Bern 2014, die neue S-Bahn St. Gallen 2013 und die Eröffnung der Ferrovia Mendrisio–Varese (FMV) 2014. Grosse Angebotserweiterungen kommen erst wieder mit der 4. Teilergänzung der S-Bahn Zürich mit der Durchmesserlinie (DML) 2015/16 sowie mit dem Gotthardbasistunnel 2017.

Einen namhaften Finanzierungs-Beitrag liefert seit wenigen Jahren auch der Infrastrukturfonds. Fast 70 % der für den Agglomerationsverkehr reservierten Mittel von rund 6 Mia. CHF in 20 Jahren werden dabei in den öV investiert. Gemäss heutigem Stand der Diskussion wird die Finanzierung der zukünftigen Entwicklung Bahninfrastruktur (ZEB) und Bahn 2030 relativ nahtlos an die bisherigen FinöV-Projekte anschliessen. Mit dem Finanzierungsprogramm FABI kann der hohe durchschnittliche Jahreswert der Investitionen in Bahninfrastrukturen wohl auch künftig gehalten werden.

2.4 Teuerungs- und Preisentwicklungen

Im Durchschnitt der letzten 5 Jahre liegt die Teuerung bei 0,9 % p.a. Gemäss BFS dürfte sich dies bis Ende 2012 kaum verändern. Sie liegt im langfristigen Vergleich sehr tief, anfangs der 90er-Jahre erreichte sie Jahreswerte von über 3 %. Für die langfristige Planung wurden deshalb Teuerungsraten von 1,0 % p.a. unterstellt.

Gemäss Landesindex der Konsumentenpreise sind die Kosten des öV teuerungsbereinigt zwischen 2005 und 2010 ungefähr konstant geblieben. Die Preissmassnahmen im Dezember 2010 haben nun einen eigentlichen Preissprung verursacht. Allerdings ist zu beachten, dass diese auf die Kundinnen und Kunden weniger schnell wirken, da viele noch altpreisige Pauschalfahrausweise verwenden. Die geplante Preissmassnahme im Dezember 2011 wird zu einer weiteren Preissteigerung von ca. 1,5 % im Direkten Verkehr führen. In Verbundsgebieten dürfte die Preissteigerung wegen den Verbundfahrausweisen geringer ausfallen. Im MIV sind die Kosten demgegenüber aufgrund der Steigerungen der Treibstoffpreise gestiegen, 2008/09 im Zuge der Wirtschaftskrise aber deutlich gesunken. Die Gesamtkosten des MIV variieren deutlich weniger stark als die Treibstoffkosten. In der Tendenz ist im Strassenverkehr von künftig steigenden Kosten auszugehen, da die Treibstoffkosten wieder ansteigen (seit Jahresbeginn bis Mai nominell + 6 %). Langfristig wird dieser Effekt jedoch durch Effizienz und die Wahl der Energieträger zumindest teilweise kompensiert werden. Entscheidender dürfte die Entwicklung der Abgaben sein. Steigende Preise für die Vignetten und insbesondere die allfällige Reduktion der Pendlerabzüge zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur würden die Kosten des MIV sehr stark beeinflussen. Ausserdem wird es eine Rolle spielen, ob der durchschnittliche Kaufpreis der Neuwagen weiter ansteigen wird. Hybridtechnologien und alternative Antriebe deuten darauf hin, dass trotz stagnierendem Beschleunigungsvermögen und Gewicht die Autos wegen neuer Materialien und Antriebstechnologien im heutigen Rhythmus teurer werden.

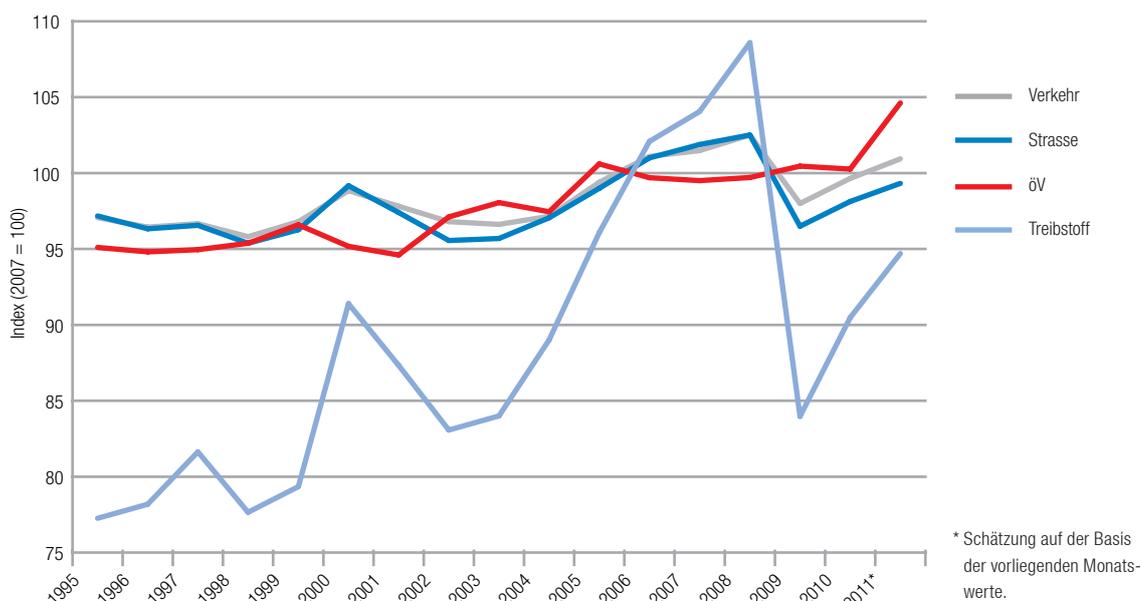


Abbildung 3 Entwicklung der realen Verkehrspreise (Quelle: Landesindex der Konsumentenpreise BFS 2010 und 2011).

2.5 Preiselastizitäten

Die Wirkungen von Preiserhöhungen lassen sich immer nur in Bezug zum aktuellen Angebot und Preisniveau bestimmen. Eine Messung anhand realer Preismassnahmen ist meistens schwierig, da häufige auch andere Faktoren (Bevölkerung, BIP, Angebot) gleichzeitig ändern. Deshalb wird zur Bestimmung der Elastizitäten auf Befragungen zurückgegriffen. Allerdings gilt es zu beachten, dass die Befragten nur bedingt alle möglichen Alternativen überblicken können. Ob jemand langfristig seinen Wohnort verschiebt und dadurch sein Mobilitätsverhalten anpasst, kann mit solchen Befragungen heute kaum erfasst werden. Eine genaue Bestimmung der Preiseffekte ist deshalb zum Scheitern verurteilt, es braucht vielmehr die Möglichkeit, kurzfristig auf beobachtete Marktentwicklungen zu reagieren.

Bei den SBB wurden die verschiedenen Preiselastizitäten zusammengestellt. Mittelfristig wird in Absprache mit der ETHZ und der HSG mit einem Rückgang der Nachfrage von ca. 4 % bei einer 10 % Preissteigerung ausgegangen. Im Pendlerverkehr wird die Elastizität mit $-0,35$ eher etwas tiefer, im Freizeitverkehr mit $-0,43$ etwas höher veranschlagt⁸. Diese Werte dürfen jedoch nicht mit den absoluten Zahlungsbereitschaften verwechselt werden. Die tieferen Werte der Pendlerinnen und Pendler sind nicht nur durch die mangelnden Verkehrsmittelalternativen, sondern auch durch das heutige Preisniveau bestimmt. Wir rechnen im Wirkungsmodell mit einer Elastizität von $-0,3$. Dabei handelt es sich um eine zurückhaltende Annahme über die mittelfristige Reaktion, damit die notwendigen Preiserhöhungen nicht überschätzt werden.

Die Kreuzeffekte von Preissteigerungen im Strassenverkehr sind relativ bescheiden⁹. In Experimenten ändern kurzfristig bis zu 50 % der Befragten ihre Verkehrsmittelwahl nicht, auch wenn ihnen 150 % höhere Treibstoffpreise unterbreitet wurden. In der Summe geht die Studie von einer Benzinpreiselastizität von $-0,1$ aus. Es ist aber zu beachten, dass diese Effekte kurzfristig im Verkehrsmarkt kaum zu messen sind. Der Peak der Benzinpreise 2008 war zumindest aus Sicht der SBB kaum bemerkbar. Es stellt sich allerdings die Frage nach Schwellenwerten bei der Treibstoffpreis-Elastizität, zum Beispiel bei zwei, drei oder vier Franken pro Liter. Die psychologische Wirkung dieser Schwellen ist aus ausländischen Entwicklungen bekannt, was bedeutet, dass die heute minimale (negative) Elastizität nicht beliebig linear extrapoliert werden kann. Zum Beispiel kann davon ausgegangen werden, dass ein Benzinpreis von 1.95 CHF als deutlich geringer empfunden wird als ein Benzinpreis von 2.05 CHF.

⁸ Eine Preiselastizität von $-0,35$ bedeutet, dass bei einer Preissteigerung von 10 % die Nachfrage bei unveränderten Rahmenbedingungen um 3,5 % abnimmt. Da meistens mehrere Parameter der Nachfrage ändern, ist eine direkte Messung in der Realität allerdings schwierig.

⁹ Benzinpreis und Bahnnutzung, IVT 2009 im Auftrag der SBB

3 Die Erfolgspositionen des öV in der Schweiz

Der öV in der Schweiz zeichnet sich durch ein hervorragendes Angebot in praktisch allen Sparten, angesichts des im internationalen Vergleich hohen Lohnniveaus verhältnismässig moderate Preise, aber auch hohe Zuschüsse der öffentlichen Hand aus. Verschiedene positive Merkmale, welche in der Folge beschrieben sind, führen zur bekannten hohen marktmässigen und politischen Akzeptanz. Der Erhalt, die Weiterentwicklung und die Innovationen in diesem Bereich müssen finanziert werden.

3.1 Dichtes Netz, dichtes Angebot in der ganzen Transportkette

Der öffentliche Verkehr zeichnet sich durch eine praktisch flächendeckende Versorgung aus. Auch die entlegensten Täler und Regionen profitieren von öV-Anschlüssen. Noch nie konnte die Schweiz ein so grosses öV-Netz anbieten wie heute. In den letzten 20 Jahren stieg auch die Zahl der Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen um bemerkenswerte 30 %. Der durchschnittliche Weg zur nächsten öV-Haltestelle verkürzte sich seit 1992 im Landesdurchschnitt für alle öV-Sparten von 1164 m kontinuierlich auf 904 m im Jahre 2008. In den Städten und Agglomerationen ist er deutlich niedriger.

Ebenso entscheidend ist die Anzahl der Kurse, die auf hohem Niveau in fast allen Regionen weiter ansteigt. Das Angebot im öffentlichen Verkehr hat seit 1996 stark zugenommen. Die Zug- und Fahrzeugkilometer stiegen in diesem Zeitraum um 22 %.

Der Taktfahrplan ist das entscheidende Element im öV-System Schweiz. Er garantiert die gesamte Transportkette und bringt der Kundschaft einen hohen Nutzen.

3.2 Offener Zugang ohne Zugsbindung

Die Kundschaft des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz profitiert mit dem Direkten Verkehr von einer Regelung, die europaweit einzigartig ist. Der Direkte Verkehr hat einige äusserst populäre Fahrausweise wie das General- oder Halbtaxabo geschaffen. Auch die Tarife für Einzelbillette sind durchgehend attraktiv. Egal, wie viele verschiedene Transportunternehmen auf einer Reise benutzt werden, ein einziges Billett genügt.

Auch existieren im Direkten Verkehr der Schweiz praktisch keine zeitlichen Einschränkungen der Billett-Gültigkeit oder Restriktionen bei der Wahl des Zugtyps (Regional- oder Fernverkehrszüge). Wenn man einen Zug verpasst, ist das Billett auch im nächsten gültig und muss nicht mühsam und kostenpflichtig umgebucht oder neu gelöst werden. An dieser Errungenschaft, die die gute Qualität des öV in der Schweiz prägt, ist im vertakteten Verkehr unbedingt festzuhalten (keine Reservierungspflicht).

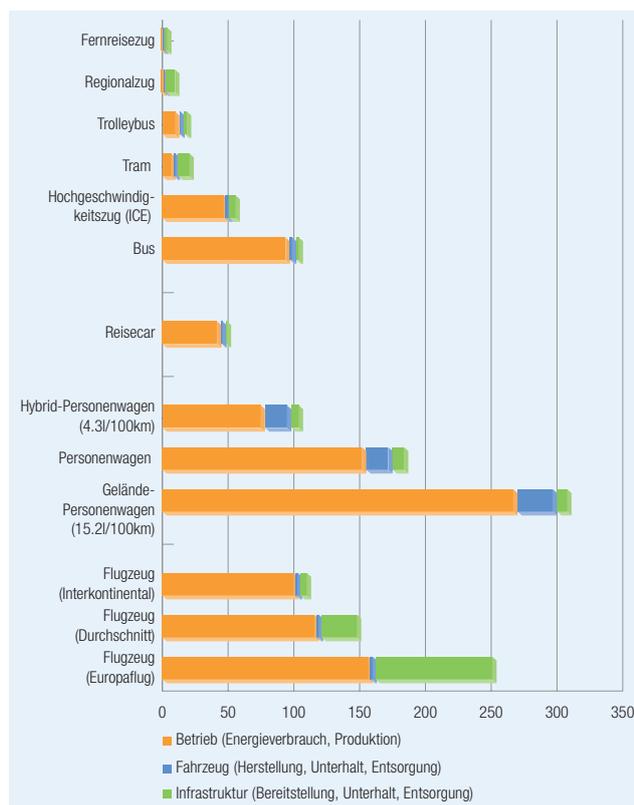
3.3 Hohe Pünktlichkeit/Zuverlässigkeit

Der öffentliche Verkehr in der Schweiz ist im internationalen Vergleich ausserordentlich zuverlässig und pünktlich. So sind im Jahr 2010 87 % der SBB-Kundinnen und Kunden pünktlich gereist. Dieser Wert, die sogenannte Kundenpünktlichkeit, wird von Montag bis Freitag an 13 wichtigen Knotenbahnhöfen erfasst. Als pünktlich gilt ein Zug nur, wenn er weniger als drei Minuten Verspätung aufweist. Die hohe Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit ist auch ein Wettbewerbsvorteil gegenüber dem motorisierten Individualverkehr.

3.4 Klimafreundliche Mobilitätsform

Wie untenstehende Abbildung zeigt, sind die kollektiven den individuellen Verkehrsmitteln und dem Flugverkehr bezogen auf den Ausstoss von Kohlendioxid (CO₂) pro Personenkilometer weit überlegen. Da der öV weitgehend CO₂-freien Strom verbraucht, hat er insgesamt nur äusserst geringe Klimafolgen. Regionalzüge sind etwas weniger klimaneutral als Schnellzüge, weil sie im Schnitt weniger gut besetzt sind und öfters Anfahrstrom brauchen. Bei Tram und Trolleybus fallen die häufigen Halte ins Gewicht. Auch dieselbetriebene Busse sind deutlich weniger klimaschädigend als die Fahrzeuge des motorisierten Individualverkehrs.

Grundsätzlich ist der öV – nebst dem Langsamverkehr – die umweltfreundlichste Form der motorisierten Mobilität, wie untenstehende Grafik zeigt.



Anmerkungen: Die Tabelle umfasst neben dem Energieverbrauch der Fahrzeuge im Betrieb auch die Energie, die für den Bau der Fahrzeuge und der Infrastruktur nötig ist, umgerechnet in CO₂-Einheiten.

Den Angaben beim Personenwagen sind die statistische Durchschnittsbelegung von 1,59 Personen und ein Durchschnittsverbrauch von 8,8 l/100 km zu Grunde gelegt.

Quellen: Ecoinvent, BAFU, SBB

Abbildung 4 CO₂-Intensität des Verkehrs, in g CO₂/Pkm.

Der öffentliche Verkehr lässt sich zudem gut mit der Raumplanung verknüpfen. Er braucht im Vergleich zum MIV 20 Mal weniger Platz. In den Städten und Agglomerationen fördert er die effiziente und effektive Mobilität und sichert die gute Erreichbarkeit der Zentren.

3.5 Hohe Sicherheit

Ein weiteres Kennzeichen des öffentlichen Verkehrs ist sein hoher Anspruch an die Sicherheit der Reisenden. In die Sicherheit wurde deshalb in den letzten Jahren in allen Sparten des öffentlichen Verkehrs sehr viel investiert. Besonders betroffen sind Tunnelbauten, die Zugsicherung und die Sanierung oder Aufhebung der Bahnübergänge.

Dass sich all diese Massnahmen lohnen, zeigt die Entwicklung der Unfallzahlen der Verletzten und der Todesfälle in den letzten 20 Jahren. In allen Sparten ist unverkennbar eine starke Abnahme feststellbar. Bei den wenigen Todesfällen sind nur selten die Reisenden betroffen – der Grossteil betrifft Dritte und ist auf einen unbefugten Aufenthalt in Gleisnähe zurückzuführen.

3.6 Hohe Qualität der Infrastruktur

Die Schweiz verfügt über eines der meistbefahrenen Schienennetze der Welt. Besonders auf jenen Strecken, wo sich verschiedene Verkehrsarten (Fern-, Regional- und Güterverkehr) überlagern, sind die Kapazitäten heute weitgehend ausgereizt. Das Schweizer Eisenbahnnetz stammt grösstenteils aus dem 19. Jahrhundert und erfuhr erst in jüngerer Zeit einige namhafte Erweiterungen. Unter anderem aufgrund des hohen Durchschnittsalters und der alle Prognosen übertreffenden Nachfrageentwicklung ist ein Nachholbedarf bei Unterhalt und Erneuerung der nationalen Bahninfrastruktur entstanden. Trotzdem ist die öV-Infrastruktur insgesamt von hoher Qualität.

3.7 Exzellentes Image des schweizerischen öV

Der öffentliche Verkehr in der Schweiz geniesst weltweit höchstes Ansehen. Er erbringt eine anerkannt gute Leistung. Dies kann er, weil die Schweizer Bevölkerung (auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene) immer wieder an der Urne zu zentralen Zukunftsvorhaben und Krediten im öV-Bereich mitentscheiden kann. Dabei haben die Anliegen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs bei Volksabstimmungen generell sehr gute Erfolgchancen. Erfolgreich waren insbesondere alle Finanzierungsvorlagen für neue Bahninfrastrukturen wie Bahn2000, NEAT und Hochgeschwindigkeitsanschlüsse, aber auch eine Vielzahl von kantonalen und kommunalen Vorhaben für den Ausbau von S-Bahnen, Metro-, Tram- und Buslinien. Des Weiteren wurden praktisch alle Abstimmungen im erweiterten Umfeld des öffentlichen Verkehrs, darunter diejenige über den Alpenschutzartikel oder diejenigen über die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA), im Sinne des öffentlichen Verkehrs entschieden. Es gibt also eine Positivspirale, welche nicht durchbrochen werden soll.

Der öV ist zudem ein wichtiger Arbeitgeber. Er offeriert über 55 000 Arbeits- und Ausbildungsplätze in einer breiten Palette von Berufen. Diese Arbeitsplätze sind nicht ins Ausland verschiebbar.

4 Weiterentwicklung der TU

Die TU leisten einen schweizweit anerkannten Service public, und sie haben eine Verpflichtung gegenüber ihrer Kundschaft. Diese – ebenso wie die öffentliche Hand – erwartet, dass sich die Leistungen und der Standard weiterentwickeln. Dies führt zu höheren Kosten.

Bei der Weiterentwicklung gibt es kostentreibende und kostensenkende Faktoren, welche in der Folge dargelegt werden.

4.1 Kostentreibende Faktoren

Rollmaterial

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) geht in den Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs davon aus, dass die Nachfrage nach Mobilität weiterhin markant zunehmen wird. Die Zahl der Reisenden mit dem öffentlichen Verkehr dürfte bis ins Jahr 2030 um weitere 50 % steigen – in den Ballungszentren Lac Léman und Zürich rechnet man sogar mit einer Verdoppelung der Passagierzahlen innert dieser Frist. Um den erwarteten Nachfragesteigerungen bis ins Jahr 2030 gerecht zu werden, müssen die Unternehmen des öffentlichen Verkehrs massiv, vor allem in die Beschaffung neuer Busse, Trams und Züge, investieren. Nur so können genügend Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden.

Allerdings führt auch der Ersatz des bestehenden Rollmaterials zu steigenden Kosten bei den TU, welche durch die vorhandenen Abschreibungen nicht vollständig abgedeckt werden können. Die Anforderungen der Kundschaft und Besteller an neues Rollmaterial sind markant gestiegen, die Investitionskosten je Sitzplatz nehmen zu. Entsprechend wird beispielsweise Niederflurrollmaterial beschafft, das auch punkto Kundeninformationssysteme über einen wesentlich höheren Standard verfügt als die älteren Rollmaterialtypen. Es werden verstärkt auch spezifische Kundenwünsche erfüllt – so sind die Fahrzeuge auf die steigende Kommunikation auszurichten, es entstehen Business- und Familienabteile. Auf Grund der dichten Fahrpläne sind aber auch bessere Beschleunigungswerte mit entsprechender stärkerer Motorisierung zu erzielen und künftig werden die Fahrzeuge mit neuen Zugssicherungssystemen auszurüsten sein. Die stärkere Belastung der Fahrzeuge führt dabei zu einem steigenden Unterhaltsbedarf.

Gestützt auf die von ihm durchgeführte Umfrage betreffend geplante Investitionen (primär Rollmaterial) geht der VöV von einer Summe von ca. 10 Mia. CHF (2012–2019) aus.

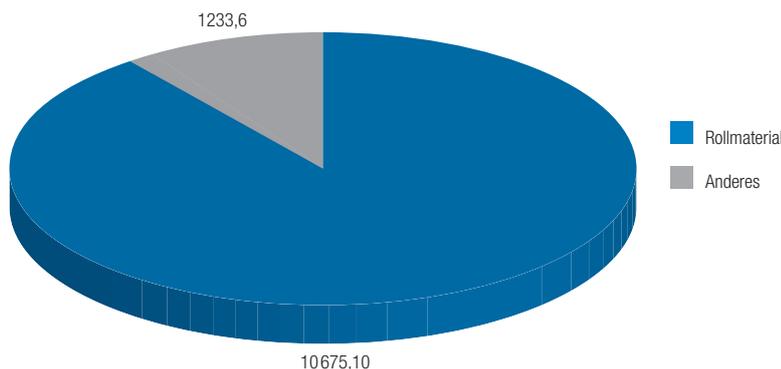


Abbildung 5 Geplante Investitionen aller Sparten in Mio. CHF.

Immer mehr hat der öV auch die Folgen von gesellschaftlichen Entwicklungen zu tragen (Littering, Vandalismus etc.). Auch die Anforderungen an die Sicherheit nehmen zu. Um die Sicherheit der Fahrgäste und der Mitarbeitenden zu gewährleisten, müssen zudem erhebliche Mittel in Videoüberwachung, Transportpolizei und Präventionsmassnahmen investiert werden.

Die Normendichte im öV steigt generell nach wie vor an. Gleichzeitig erhöht sich der Aufwand, den die TU für Sicherheitsaspekte leisten müssen. Damit erfordern Ausbildungen von Fahrpersonal tendenziell mehr Zeit und Geld, deren Mehrwert für die Kundinnen und Kunden nur teilweise sichtbar ist.

Verbesserter Zugang zum öV (last mile)

Investitionen in Informationstechnologien und die flächendeckende Erschließung wirken sich attraktivitätssteigernd auf das Gesamtsystem des öV aus, sind aber auch ein Kostentreiber. Die Kundschaft erwartet dabei, dass alle Informations- und Auskunftssysteme grundsätzlich kostenlos zur Verfügung stehen. Ihre Installation wird kaum Nachfragesteigerungen zur Folge haben. Hingegen würde der Verzicht auf die vielfältigen Formen, etwa der Kundeninformation, den öV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr mit all seinen noch immer in rasanter Entwicklung begriffenen Navigationssystemen unattraktiver werden lassen.

Behindertengleichstellungsgesetz

Das Behindertengleichstellungsgesetz verpflichtet die Akteure des öffentlichen Verkehrs Massnahmen zu ergreifen, um Haltestellen, Fahrzeuge, Kommunikationssysteme und die Billettausgabe behindertengerecht zu gestalten. Von diesem Service profitieren alle Kundinnen und Kunden, z.B. ältere Personen oder Eltern mit Kinderwagen. Die Vorteile, die dem öV dadurch entstehen, etwa rascheres Ein- und Aussteigen durch Tiefeinstieg, hat aber seinen Preis, müssen doch an hunderten von Haltestellen und Bahnhöfen Normperronhöhen geschaffen werden. Die entsprechenden Bundesbeiträge decken nur einen Bruchteil der Mehrkosten ab.

Verbessertes Angebot (Taktfrequenz, Geschwindigkeit, Nachtangebote)

Um der stark wachsenden Nachfrage und den Qualitätsansprüchen von Politik und Bevölkerung gerecht werden zu können, muss das Angebot in allen Sparten weiter ausgebaut werden. Der öffentliche Verkehr wird häufiger (Taktverdichtungen), rascher (Geschwindigkeitssteigerungen), direkter (Umsteigefreiheit) und rund um die Uhr (Nachtangebote) unterwegs sein. In den Agglomerationen werden Viertelstundentakte zum Standard werden. Fernzüge müssen häufige und schnelle Städteverbindungen, möglichst nonstop zwischen den Knotenpunkten, anbieten. In der Vergangenheit konnte zumindest ein Teil der Mehrkosten über Verbesserung der Umläufe und den effizienteren Personaleinsatz aufgefangen werden. Dieser Spielraum ist zunehmend ausgeschöpft.

Personalkosten

Der hohe Personalkostenanteil an den Gesamtkosten ist typisch für die Branche. Er beträgt zwischen 50 % und 60 %. Dies bedeutet auch, dass Produktivitätssteigerungen im Personalbereich machbar, aber auch begrenzt sind.

Die demographische Entwicklung wird zudem zu einer Verknappung der Ressource «Personal» führen, was wiederum steigende Kosten zum Ergebnis hat.

4.2 Kostensenkende Faktoren

In der öV-Branche bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Kosten zu senken. Diese sind in diesem Kapitel aufgeführt und erläutert.

Technologische Innovationen/Standardisierungen

Besonders die IT-Entwicklung eröffnet dem öffentlichen Verkehr in vielen Bereichen (Betriebsführung, Ticketing u.a.m.) ein enormes Innovations- und Produktivitätspotential, dessen Entfaltung allerdings bisher eher bescheiden war.

Standardisierungen und Kooperationsmodelle werden in allen Bereichen und auf allen Stufen (Betrieb und Infrastruktur) vorangetrieben. Auch Innovationen wie vereinfachte Antriebseinheiten bei Triebzügen oder der Verzicht auf massgeschneiderte Fahrzeuge pro TU haben in verschiedenen Fällen zu sinkenden Sitzplatzkosten geführt.

Interoperabilitätsgewinne

Durch den Wegfall von unterschiedlichen technischen Standards und der Vereinheitlichung der aufwändigen Zulassungsverfahren können Produktionskosten gesenkt und neue Marktchancen erschlossen werden, was finanziellen Spielraum für bessere Angebotsentwicklungen schafft. Die Interoperabilität führt zur Verstärkung des Ideenwettbewerbs und zu mehr Innovationen in der öV-Branche.

Kooperationen

In den letzten Jahren gab es in der öV-Landschaft vermehrt Kooperationen und Fusionen. Beispielsweise wurden RM und BLS zur BLS AG fusioniert. Fusionen und Kooperationen können, wenn auch nicht zwingend, zu Kostenreduktionen führen.

Zudem gibt es beim öV eine grosse Tradition von Kooperationen zwischen den TU, z.B. um gemeinsam Rollmaterial oder Vertriebssysteme anzuschaffen. Diese Zusammenarbeit führt wiederum zu sinkenden Kosten.

Produktivitätssteigerungen

Die Transportunternehmen haben in den letzten Jahren ihre Produktivität massiv gesteigert. Dadurch erhält die öffentliche Hand für jeden öV-Franken immer mehr Leistungen.

Bund, Kantone und Gemeinden setzen seit rund zehn Jahren konstant rund 4 bis 5 Mia. CHF aus allgemeinen Mitteln (d.h. ohne Fondsgelder für Eisenbahn-Grossprojekte) für den öV ein. In der gleichen Zeit (1998–2008) haben sich die Personen- und Tonnenkilometer hingegen um insgesamt 32 % erhöht. Setzt man die eingesetzten öffentlichen Gelder ins Verhältnis zu den Leistungen des öV, ergibt sich eine stark sinkende Kostenkurve für die öffentliche Hand. Kostete ein kombinierter Personen- oder Tonnenkilometer im Jahr 1998 die Steuerzahler noch 25,7 Rappen, sank der Wert im Jahre 2008 auf 14,9 Rappen. Dadurch erhält die öffentliche Hand für jeden öV-Franken mehr Leistung. Die mit der Bahnreform eingeleiteten Schritte (u.a. Abkehr von der nachträglichen Defizitabdeckung) sowie Netz- und Rollmaterialumlaufoptimierungen haben wesentlich zu diesen Kostensenkungen beigetragen.

Exkurs:

Die Produktivität bildet in einem System das Verhältnis zwischen Input und Output ab. Im öffentlichen Verkehr wird der Input typischerweise durch die Gesamtkosten einer oder aller TU dargestellt, der Output durch die Nachfrage in Personenkilometern. Das ergibt einen Wert von Franken pro Personenkilometer. In diesem Bericht gibt die Produktivität genau das wieder.

Alternativ könnte der Input auch in der Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der «Mannjahre» oder der Personalkosten bestehen, der Output in den Zugs- oder Fahrzeugkilometern (Angebot), also z.B. Fahrzeugkilometer pro Mitarbeiterin. In diesem Bericht gehen wir von Produktivität pro Personenkilometer aus.

Diese Produktivitätssteigerungen sind dank Automatisierungen und Optimierungen des Betriebs, beispielsweise mit dem Bau von Durchmesserlinien oder der wachsenden Verbreitung von Pendelzügen, möglich geworden. Eine weitere Ursache für den anhaltenden Produktivitätsschub ist die zurückgehende Zahl der Mitarbeitenden. So sank die Anzahl der Mitarbeitenden im öffentlichen Verkehr zwischen 1994 und 2008 um 13,6 %. In den zwölf Jahren zwischen 1996 und 2008 steigerten die Unternehmen des öffentlichen Verkehrs ihre Leistung bei den Personen- und Tonnenkilometern pro Mitarbeiter und Mitarbeiterin um 59 %. Der öffentliche Verkehr der Schweiz hat damit Jahr für Jahr eine Erhöhung der Mitarbeiterproduktivität um rund 5 % erzielt. In den letzten sechs Jahren stieg aufgrund grösserer Rationalisierungspotenziale die Leistungsproduktivität im Bahnbereich mit rund 37 % stärker als im Busbereich mit 6 %.

Die Transportunternehmen werden auch weiterhin einen substanziellen Beitrag dazu leisten, damit allfällige Kostensteigerungen möglichst moderat ausfallen. Auf der Basis der Mitgliederumfrage können die Transportunternehmen künftig 1 % pro Jahr erzielen. Diese Produktivitätssteigerung ist mit der prognostizierten Verkehrsentwicklung verknüpft, welche es ermöglicht, zumindest einen Teil der zusätzlichen Nachfrage mit grösseren Fahrzeugen und weiter steigenden Auslastungen abzudecken. Dieser Effizienzgewinn wird vom effektiv benötigten Mehrbedarf abgezogen.

Die Produktivitätssteigerung von 1% ist ambitioniert. Wie in der folgenden Tabelle aufgezeigt wird, hat die öV-Branche in den letzten Jahren ihre Leistung permanent gesteigert. Dies wird sie auch in Zukunft tun. Allerdings kann die Personalintensität der Branche nicht mehr beliebig reduziert werden und auch die Effizienzgewinne aus der steigenden Nachfrage stossen an ihre Grenze, da zunehmend aus Kapazitätsgründen das Angebot und der Fahrzeugpark ausgebaut werden müssen.



Abbildung 6 Leistungsproduktivität im öffentlichen Verkehr.

4.3 Fazit

Wie gezeigt, übernehmen die Transportunternehmen seit Jahren Anstrengungen, ihre Produktivität in hohem Masse zu steigern, was auch gelungen ist. Die Transportunternehmen wollen ihre Produktivität auch weiterhin steigern. Der Erhalt der Erfolgspositionen des öV Schweiz muss jedoch gewährleistet sein. Der öV muss zudem mit den gesellschaftlichen Ansprüchen nach attraktiven Angeboten, Sicherheit, Komfort, Sauberkeit etc. Schritt halten. Dies erfordert grosse finanzielle Investitionen.

Durch Eigenleistungen (Effizienzgewinne) und andere Kosten senkende Massnahmen setzen sich die Transportunternehmen dafür ein, dass die Preisentwicklung möglichst moderat ausfällt. Für den Preissteigerungsbedarf wird den Berechnungen deshalb das hohe Ziel von jährlich 1% Produktivitätsgewinn unterstellt.

5 Einflussfaktoren der Preisentwicklung

Der Preis ist ein Element, welches niemals isoliert betrachtet werden kann. Er hängt zusammen mit vielen anderen Faktoren, die wiederum Interdependenzen aufweisen. Somit entsteht ein komplexes Gesamtsystem, in welchem die verschiedenen Indikatoren in einer positiven oder negativen Beziehung zu einander stehen und verschiedene Wirkungen auslösen können.

Unten stehendes Modell zeigt die wichtigsten Einflussfaktoren der Preisentwicklung auf. Es macht deutlich, dass die Preisentwicklung nicht vollständig von den Transportunternehmen beeinflusst werden kann. Weitgehend exogene Faktoren, wie beispielsweise die Entwicklung der Mobilitätsbedürfnisse und damit des Verkehrsmarktes, aber auch die Beiträge der öffentlichen Hand beeinflussen die Möglichkeiten der Preisbildung massiv. Wenn nun wie im Falle von FABI ab einem bestimmten Jahr eine fixe Geldsumme für den Bund bereitgestellt werden muss, hängt die notwendige Preissteigerung davon ab, wie gross der Verkehrsmarkt ist und wie sich die Preise im MIV entwickeln. Schon nur deshalb ist es unmöglich, die Preisentwicklung für die nächsten paar Jahre mit 100 %-iger Sicherheit festzulegen.

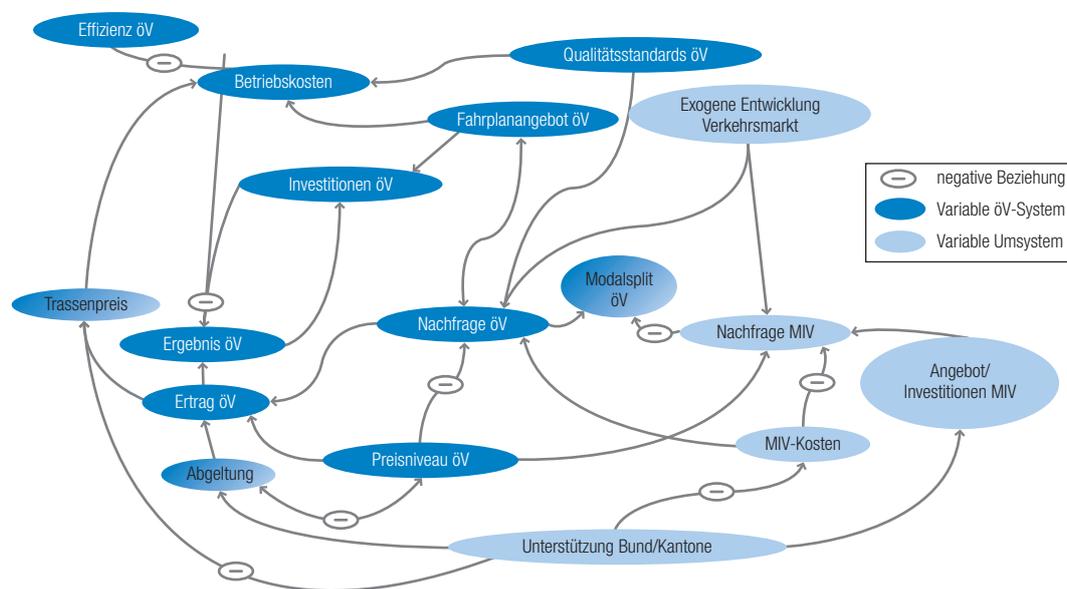


Abbildung 7 Wirkungsmodell Preismassnahmen (siehe Anhang Seite 28).

Exkurs:
 Die Nachfrageentwicklung ist ein besonders wichtiges Element, weshalb dieses an dieser Stelle noch kurz erläutert wird. Im Wirkungsmodell ist die Nachfrageentwicklung im öV eine abgeleitete Grösse. Hierzu wurde auf der Basis der Umfeldanalyse und der Umfrage bei den TU eine Annahme zur Entwicklung des Gesamtmarktes getroffen (1,3 % p.a.). Wie sich nun der Markt im öV entwickelt wird via Angebotselastizität durch den Ausbau des Angebotes bestimmt. Analog fließen auch die Preise im MIV und im öV über Elastizitäten in die Bestimmung des Marktwachstums ein. Mit dieser Methode beeinflusst FABI natürlich auch die künftige Marktentwicklung direkt mit.
 Gemäss Wirkungsmodell liegt das Marktwachstum im RV beispielsweise leicht unter den Angaben gemäss Umfrage 2,5 % statt 3 %, mit FABI sinkt das Wachstum auf ca. 2 % p.a. ab. Analog liegt im Fernverkehr das Wachstum gemäss Wirkungsmodell ohne FABI über den Angaben der Umfrage (2,2 % statt 1,6 %) und sinkt mit FABI auf ungefähr 1,5 % p.a., allerdings waren in den Planungen des FV die Trassenpreiserhöhungen teilweise bereits antizipiert.

6 Zusammensetzung der Tariferhöhungen

Das letztlich für die Kundinnen und Kunden relevante Total der Preiserhöhungen setzt sich aufgrund der Überlegungen auf der Basis des Wirkungsmodells aus verschiedenen Faktoren zusammen:

- Teuerung (Kapitel 6)
- Eigenbedarf der Transportunternehmen, abzüglich Effizienzgewinne (Kapitel 6)
- Trassenpreiserhöhungen (Kapitel 7)

6.1 Teuerung und Eigenbedarf

Die **Teuerung** wurde für die Berechnungen der gesamten betrachteten Periode mit jährlich 1 % unterstellt. Sie wird vollständig auf die Kundschaft überwältzt, um die parallel steigenden Kosten der Transportunternehmen zu decken.

In Kapitel 4 wird dargestellt, wie sich der öV weiterentwickelt. Auf Basis von diesen Fortschritten wurde der **Eigenbedarf der TU** ermittelt.

Für die Ermittlung des Eigenbedarfs der TU fliessen die Angaben der Transportunternehmen im Rahmen der Umfrage des VöV ein. Die Transportunternehmen haben dabei Angaben zu den anstehenden Investitionen und dem geplanten Angebotsausbau sowie der Kostensteigerung gemacht. Auf dieser Basis wurde (siehe Kapitel 4.2) ein maximal möglicher Produktivitätsgewinn von 1 % p.a. ermittelt. Auf Grund der geplanten Investitionen und der heutigen Abschreibungen kann die künftige Entwicklung der Abschreibungen ermittelt werden.

Die öV-Branche geht davon aus, dass die nominellen Abgeltungen künftig nur parallel mit dem geplanten Angebotsausbau steigen werden. Um diesen Zielwert zu erreichen, müssen die Billettpreise jährlich um 0,8 % steigen. Da die Produktivitätsgewinne ambitiös gewählt wurden, kann auch eine Sensitivität abgeschätzt werden, falls es z.B. nur möglich wäre, Produktivitätsgewinne von 0,75 % p.a. anstelle der anvisierten 1 % zu erzielen. Die notwendigen Preissteigerungen erhöhen sich in diesem Fall als obere Bandbreite auf 1,3 % p.a. Die Differenz mag auf den ersten Blick gross scheinen, es ist jedoch zu beachten, dass die Kosten im abgeltungsberechtigten Verkehr nur teilweise durch die Verkehrserträge gedeckt sind und entsprechend eine überproportionale Steigerung notwendig ist. Durch die Dämpfung der Nachfrage aufgrund der höheren Preise wird dieser Effekt noch weiter verstärkt.

Aufgrund dieser Überlegungen sind für die Transportunternehmen in den kommenden Jahren bei **konstanten Trassenpreisen** jährliche Preissteigerungen von total mindestens 1,8–2,3 % notwendig. Ein Vergleich mit den unterstellten Produktivitätsfortschritten zeigt, dass die Branche einen Grossteil der künftigen Mehrkosten mit eigenen Anstrengungen zur Effizienzsteigerung abfedert.

Die Finanzierung via Nutzerbeiträge ist nur eine der Möglichkeiten. Eine Deckung des Mittelbedarfs ist auch über andere Quellen denkbar:

- Der Bund und die Kantone können sich im Regionalverkehr über höhere Abgeltungen an der Deckung des Mittelbedarfes beteiligen.
- Der Gewinn des Fernverkehrs kann stärker abgeschöpft werden, fehlt dann aber für Investitionen ins Rollmaterial.
- Der Bund kann sich in höherem Masse als heute an der Finanzierung der Infrastruktur beteiligen.

Für den VöV ist unbestritten, dass sich die öV-Kundschaft vermehrt an der Finanzierung des öV beteiligen soll. Der Nutzerfinanzierung sind jedoch auch Grenzen gesetzt: Bei stetigen Preiserhöhungen werden die Kundinnen und Kunden allenfalls auf andere Mobilitätsformen ausweichen.

Eine für die Kundschaft tragbare Nutzerfinanzierung – inklusive eines Teils der Infrastrukturkosten – ist hingegen notwendig, um die relativ sinkenden öffentlichen Mittel zu kompensieren. Ohne dies kann der finanzielle Mehrbedarf (steigende Kosten auf Grund von steigenden Anforderungen) zur Gewährleistung eines qualitativ wie quantitativ guten Angebots kaum gedeckt werden.

Aus diesem Grund und unter Würdigung der Elastizitäten vertritt der VöV die Auffassung, dass nebst dem finanziellen Eigenbedarf der Transportunternehmen auch eine moderate Trassenpreiserhöhung für die Kundinnen und Kunden tragbar ist. Damit kann die Entwicklung der Deckungslücken in Grenzen gehalten werden und die Besteller werden nicht via Abgeltungen wiederum mit zusätzlichen Kosten belastet.

7 Trassenpreiserhöhungen gemäss FABI (300 Mio. CHF/Jahr)

7.1 Auswirkungen der geplanten Trassenpreiserhöhung

Der Bundesrat schlägt als eines der Finanzierungsinstrumente für die Vorlage Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) eine Trassenpreiserhöhung von 300 Mio. CHF/Jahr vor, welche teilweise auch in der Revision der Netzzugangsverordnung (NZV) umgesetzt wird. Diese Erhöhung soll in zwei Schritten vorgenommen werden:

1. 2013 sollen die Trassenpreise um ca. 200 Mio. CHF erhöht werden. Dieser Beitrag deckt einerseits gemäss BAV die so genannten Normgrenzkosten, also das, was an Kosten entsteht, wenn ein Zug einer entsprechenden Kategorie eine definierte Strecke befährt (z.B. Gleisabnutzung, Zugsicherung, Kontrollen, Trassenzuteilung etc.).
2. 2017 sollen die Trassenpreise zusätzlich um 100 Mio. CHF pro Jahr erhöht werden. Mit diesem zweiten Schritt soll der Personenverkehr einen zusätzlichen Deckungsbeitrag an die Fixkosten liefern. Das heisst konkret, dass ab ca. 2017 ca. 300 Mio. CHF Trassenpreiserhöhungen jährlich anfallen.

Dieser erste Teil der Trassenpreiserhöhung von ca. 200 Mio. CHF (konkret 210 Mio. CHF) soll gemäss BAV unterschiedlich auf die verschiedenen Sparten verteilt werden:

- der Fernverkehr trägt 140 Mio. CHF
- der Schienen-Regionalverkehr trägt 50 Mio. CHF
- der Güterverkehr trägt knapp 20 Mio. CHF.

Die genaue Aufteilung der zusätzlichen 100 Mio. ab 2017 ist nicht bekannt. Der VöV geht von einer proportional gleichen Aufteilung aus. Auf die Erhöhung im Güterverkehr gehen wir hier nicht ein, da sie für die Personenverkehrstarife nicht relevant ist.

Diese Kostensteigerungen sind unvermindert auf die Kundschaft zu überwälzen, da sie nicht mit zusätzlichen Produktivitätssteigerungen kompensiert werden können (vgl. Kapitel 4.2).

Würde FABI in vollem Umfang umgesetzt, dann ergeben sich folgende, zusätzliche Tarifierhöhungen (ohne Teuerung und ohne Mehrbedarf der TU):

Sparte	TPS 2013 (Erhöhung Dez. 2012)	TPS 2017 (Erhöhung Dez. 2015)
Fernverkehr	+ 9,3 %	+ 3,8 %
Schienen-Regionalverkehr	+ 6,6 %	+ 2,8 %
Übrige (städtischer Nahverkehr, Bus-Regionalverkehr, touristischer Verkehr)	–	–

Zusätzliche Tarifierhöhungen im öV aufgrund von FABI nach Sparte.

Die Trassenpreiserhöhungen fallen direkt nur für den Fernverkehr und den Schienenregionalverkehr an. Diese beiden Sparten generieren 78,6 % aller Verkehrserträge im öV Schweiz (ohne Schiffe und Luftseilbahnen). Für den Nah- und den Busregionalverkehr ergibt sich dadurch ein Dilemma. Werden ihre Erträge, rund 20 % des Gesamtertrages, von den Tarifierhöhungen ausgenommen, geht ihr relativer Anteil an den gemeinsamen Verkaufs-Produkten wie dem Halbtax- und dem GA zurück. Bei jeder weiteren Tarifierhöhung verbleiben die Sparten Nah- und Busregionalverkehr dann auf diesem tieferen Anteil und erleiden dadurch entsprechende Ertragseinbussen. Da der Nah- und Busregionalverkehr abgeltungsberechtigt sind, würden diese Ertragseinbussen zu höheren Abgeltungen bei den Bestellern und zu tieferen Kostendeckungsgraden der einzelnen Linien führen. Um das zu verhindern, sollten in die Tarifierhöhungen auch der Nah- der Busregionalverkehr und die Spezialbahnen im Direkten Verkehr einbezogen sein.

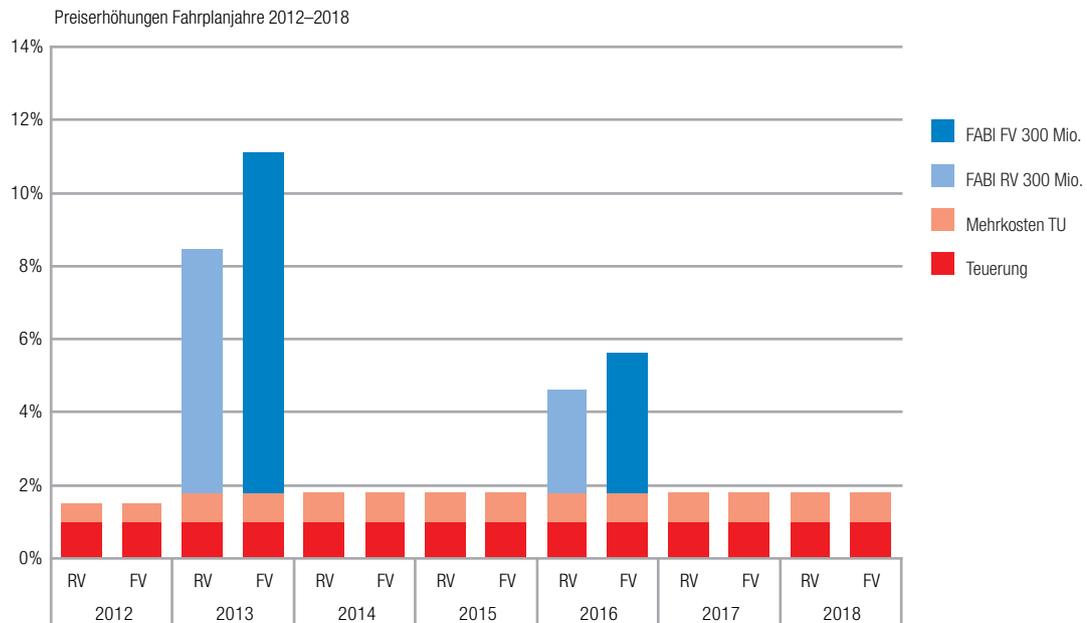


Abbildung 8 Auswirkungen auf Sparten 2012–2018 gemäss Trassenpreiserhöhung FABI (300 Mio. CHF), Erhöhung in zwei Schritten.

Wie die obige Grafik zeigt, variieren die Belastungen der verschiedenen Sparten auf Grund von FABI sehr stark. Werden die notwendigen Tarifierhöhungen zwischen FV und RV proportional zu den Verkehrserträgen gemittelt, ergibt sich für das Fahrplanjahr 2013 eine Tarifierhöhung für FABI von 8,4 % sowie für das Fahrplanjahr 2016 von 3,5 %. Die kumulierten Preissteigerungen werden zumindest in den Jahren mit den Tarifierhöhungen aus FABI so hoch sein, dass die Modalsplitziele aufgrund des Minderverkehrs nicht erreicht werden können.

Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Werte sich ergeben, wenn die Trassenpreiserhöhungen [linear auf die Jahre 2012 bis 2018 umgelegt würden](#). Eine Verteilung der Erhöhung auf mehrere Jahre kann helfen, die Preisschocks zu vermeiden. Allerdings fallen bei den TU bei der geplanten sprunghaften Entwicklung der Trassenpreise in den «Übergangsjahren» Deckungsfehlbeträge an, welche wiederum durch die öffentliche Hand aufgefangen werden müssten.

Unter den oben genannten Rahmenbedingungen würden sich aus FABI für die Jahre 2011 bis 2018 folgende Resultate ergeben:

Fernverkehr: jährliche Gesamtsteigerung 3,6 % (insgesamt 28 %)

Schiene- RV: jährliche Gesamtsteigerung 3,1 % (insgesamt 24 %)

Gemittelt: jährliche Gesamtsteigerung 3,5 % (insgesamt 27 %)

7.2 VöV-Würdigung der Trassenpreiserhöhung gemäss Bundesrat

Die jährliche Preisentwicklung gemäss FABI-Trassenpreiserhöhungen zeigt, dass diese Erhöhungen kaum durchsetzbar sein werden. Sie werden einerseits innerhalb der Branche und andererseits politisch viel diskutiert, und besonders betreffend Höhe auch kritisiert. Es droht, dass diese brisante Frage die Vorlage FABI gefährdet, was es zu vermeiden gilt.

Fraglich ist auch, wie sich diese Preise auf das Verhalten der Kundschaft auswirken werden, zumal noch unklar ist, wie sich die Preisentwicklung des motorisierten Individualverkehrs entwickeln wird. Der öV soll weiterhin – auch preislich – attraktiv sein für die Kundschaft. Ziel ist auch, gegenüber der Strasse konkurrenzfähig zu sein und den Modalsplit mindestens zu halten. Da die öV-Branche an ihrem jährlichen Mehrbedarf von 0,8 % plus Teuerung festhalten muss, um die prognostizierte Nachfrage bewältigen zu können, ist die vom Bundesrat vorgeschlagene Trassenpreiserhöhung folglich zu hoch.

- Der VöV strebt deshalb eine tiefere als die geplante Trassenpreiserhöhung an.
- Der VöV verlangt, dass der Bund Massnahmen ergreift, damit sich der motorisierte Individualverkehr im Gleichschritt zum öV verteuert.

8 Mittelfristige Preisentwicklungsszenarien des VöV/Trassenpreisentwicklung gemäss VöV (150 Mio. CHF/Jahr)

8.1 Allgemeines

Wie in Kapitel 6 aufgezeigt, ist die öV-Branche – trotz grosser jährlicher Effizienzgewinne – auf zusätzliche Einnahmen für die Verkehrssparten angewiesen. Trotzdem sind die öV-Branche und der VöV bereit, einen Teil der Trassenpreiserhöhung mitzutragen, jedoch nicht in der vom Bundesrat vorgeschlagenen Höhe.

Deshalb hat der VöV unter gleich bleibenden Rahmenbedingungen ein alternatives Modell ausgearbeitet, welches von Trassenpreiserhöhungen von 150 Mio. CHF ausgeht (Deckung der Normgrenzkosten). Da verschiedene Kostenparameter, etwa die Wirkung des Zuggewichtes oder des Tempos auf den Schienenverschleiss, nicht vollumfänglich geklärt sind, geht der VöV davon aus, dass die Berechnung der Normgrenzkosten des Bundes nicht zu 100 % nachgewiesen werden können, sondern auch auf Annahmen beruhen. Der VöV geht bei den bislang nicht gedeckten Normgrenzkosten von einer gesamten Höhe von höchstens 150 Mio. CHF aus.

Unter den oben genannten Rahmenbedingungen würde sich mit Annahme dieser geringeren Trassenpreiserhöhungen von Fr. 150 Mio. CHF eine signifikante Reduktion der notwendigen Preissteigerung ergeben.

Sparte	TPS 2013 (Erhöhung Dez. 2012)	TPS 2017 (Erhöhung Dez. 2015)
Fernverkehr	+ 4,6 %	+ 2,0 %
Schienen-Regionalverkehr	+ 3,3 %	+ 1,5 %
Übrige (städtischer Nahverkehr, Bus-Regionalverkehr, touristischer Verkehr)	–	–

Die Preiserhöhungen auf Basis der Trassenpreiserhöhung von 150 Mio. CHF beträgt bei dieser Variante im Jahr 2013 4,2 % und im Jahr 2016 1,8 %. Dies ist eine deutliche Reduktion gegenüber der vom Bund vorgeschlagenen Variante von 300 Mio. CHF Trassenpreiserhöhung.

Linear umgelegt auf die Jahre 2011 bis 2018 ergeben sich folgende tiefere Werte:

Fernverkehr: jährliche Gesamtsteigerung 2,7 % (insgesamt 21 %)

Schienen-RV: jährliche Gesamtsteigerung 2,5 % (insgesamt 19 %)

Gemittelt: jährliche Gesamtsteigerung 2,6 % (insgesamt 20 %)

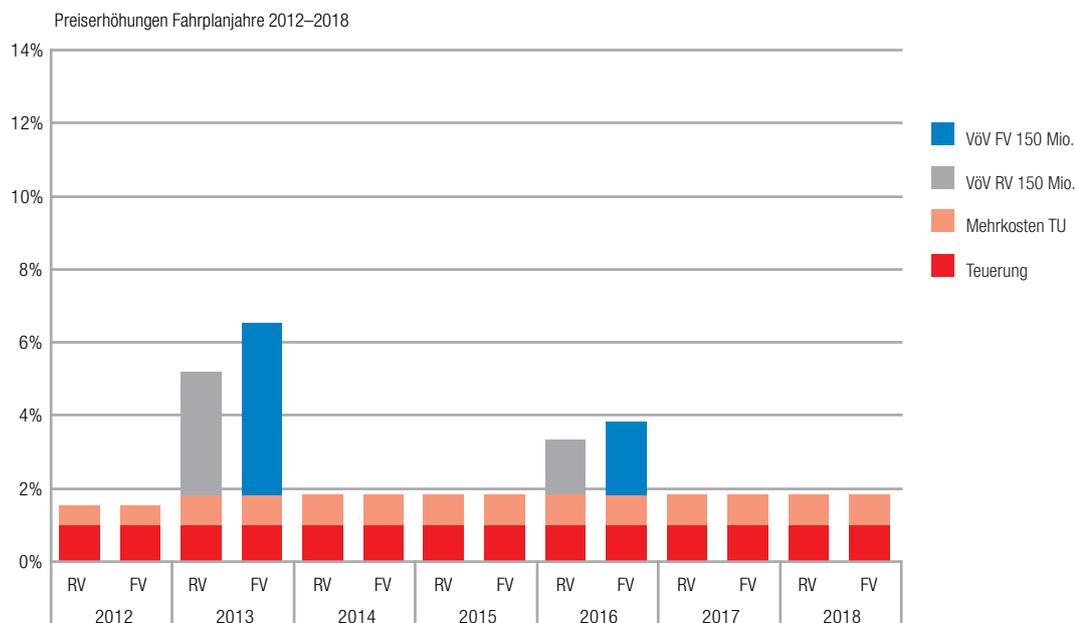


Abbildung 9 Auswirkungen auf Sparten 2012–2018 gemäss Trassenpreiserhöhung VöV (150 Mio. CHF), Erhöhung in zwei Schritten.

Der VöV erhofft von den Kantonen, dass sie die Preiserhöhungen bei den Verbunden koordiniert mit den Tarifierhöhungen im Direkten Verkehr vornehmen. Abweichende Tarifanpassungen verändern das Preisgefüge im sonst immer stärker zusammenwachsenden System des öffentlichen Verkehrs und vermindern für die Kunden die Preistransparenz.

8.2 Vergleich Preisentwicklung gemäss VöV und Bundesrat

Wenn die von FABI vorgeschlagene Trassenpreiserhöhung umgesetzt wird, entstehen folgende Probleme:

- Die Reaktion der Kundinnen und Kunden ist mittelfristig nicht absehbar: allenfalls kommt es wegen zu hoher Preise zu Abwanderungen vom öV. Das würde einerseits dessen Erträge senken. Zudem würde – vermutlich – eine Abwanderung auf die Strasse stattfinden, was dort zu Kapazitätsproblemen führen würde. Dies wiederum hat eine vermehrte Umweltbelastung zur Folge.
- Umweltziele und Verlagerungspolitik des Bundes sind gefährdet.
- Das Ziel, den Modalsplit mindestens zu halten, ist gefährdet.

Die Lösung des VöV ist TU- und kundenfreundlich, sofern die Finanzmittel für die Infrastruktur durch weitere Bundesmittel gesichert sind.

- Die Wahrscheinlichkeit, dass die TU ihre Kundschaft halten können, ist grösser als bei höheren Billettpreisentwicklungen.
- Umweltziele und das Halten vom Modalsplit sind weniger gefährdet.

In unten stehenden Tabellen ist der Vergleich zwischen den beiden Szenarien auch grafisch ersichtlich.

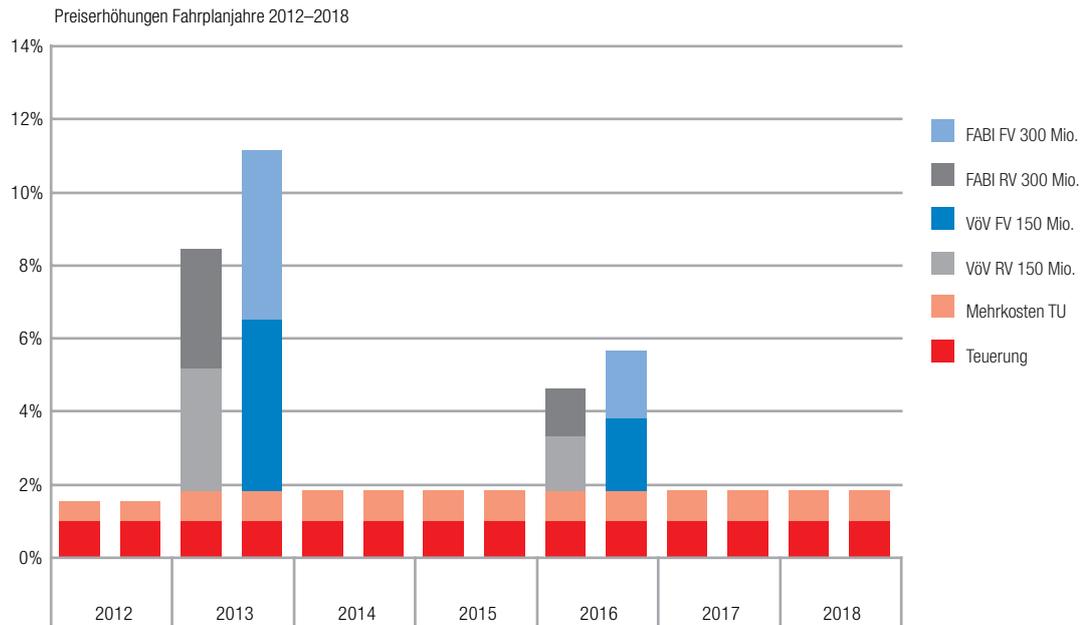


Abbildung 10 Vergleich Varianten VöV und FABI.

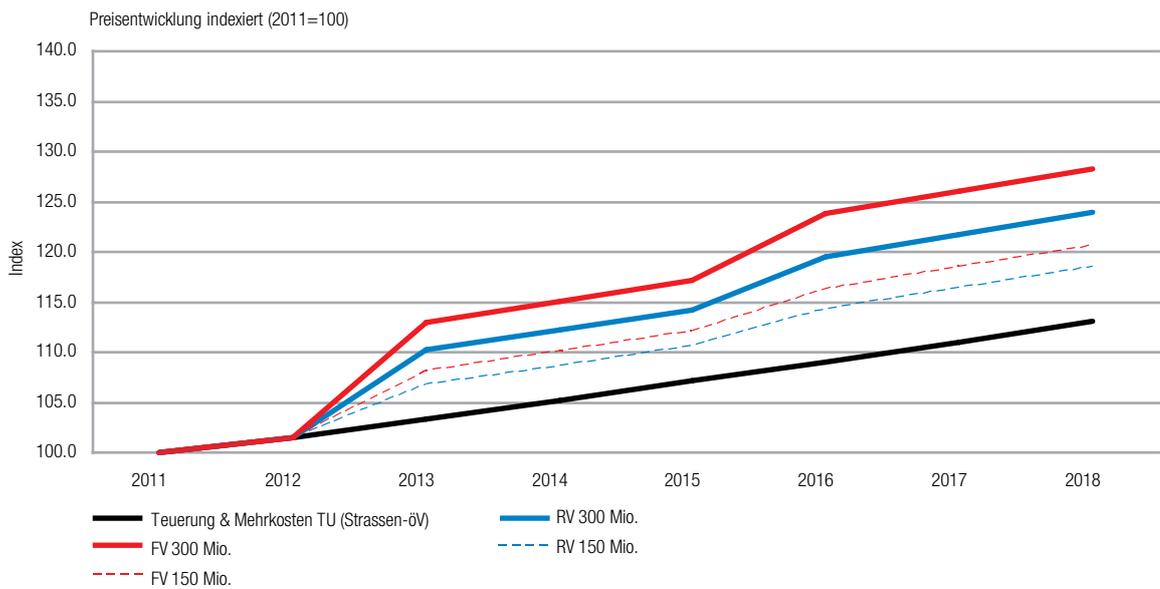


Abbildung 11 Vergleich Varianten VöV und FABI.

8.3 Finanzierungsvorschlag VöV zu FABI

Wichtig ist, dass die vom VöV postulierten Mindereinnahmen für die Eisenbahninfrastruktur von jährlich 150 Mio. CHF (Reduktion Trassenpreis) als Finanzierungsquelle in der FABI-Vorlage nicht einfach wegfallen. Der VöV fordert, dass diese durch ein zusätzliches Mehrwertsteuer-Promille kompensiert werden und dass der Bund zumindest auf die Verzinsung der FinöV-Bevorschussung verzichtet. Unten in der Tabelle ist der VöV-Finanzierungsvorschlag von FABI zu finden.

Quelle	Vorschlag Bundesrat/BAV	Vorschlag VöV
Trassenpreiserhöhung	300 Mio. (erste Tranche: 200)	Insgesamt 150 Mio.
Beitrag der Kantone	300 Mio.	150 Mio.
Zusätzliches MWSt-Promille	–	300 Mio. (allenfalls befristet)
Fahrkostenabzug bei den Bundes-Steuern	250 Mio.	250 Mio.
Verzicht auf Verzinsung der FinöV-Bevorschussung	–	150 Mio.
Total	850 Mio. (erste Tranche: 750)	1000 Mio.

Diese Mehreinnahmen würden es zudem ermöglichen, dass die erste Ausbautetappe grösser sein könnte als 3,5 Mrd.CHF, wie es der VöV fordert.

8.4 Umlegung in machbaren Schritten

Die geplante sprunghafte Erhöhung der Trassenpreise hätte mehrere Nachteile. Wie bereits z.B. in Kapitel 7.1 erwähnt, fallen bei den TU in den Übergangsjahren z.B. fehlende Deckungsfehlbeträge an. Zudem ist eine Erhöhung in zwei Schritten auch für die Kundschaft nicht attraktiv.

Der VöV fordert deshalb die Erhöhung der Trassenpreise in kleinen und machbaren Schritten.

Die Trassenpreisgebühren von jährlich 150 Millionen Franken sollen neu in fünf statt zwei Etappen erhoben werden:

- 30 Millionen entsprechend der BAV-Terminierung ab 2013 (hier ist anzumerken, dass die TU darauf mit Tarifierhöhungen Ende 2012 nur noch knapp reagieren können)
- 30 Millionen im Jahre 2014
- 30 Millionen im Jahre 2015
- 30 Millionen im Jahre 2016 und
- 30 Millionen im Jahre 2017.

Der VöV fordert im Gegenzug, dass die bei der Infrastruktur fehlenden Deckungsbeiträge durch die öffentliche Hand aufgefangen werden, weil sonst die notwendigen Mittel für den Infrastrukturerhalt und -ausbau fehlen.

9 Fazit und Kernaussagen zu den Ergebnissen

1. Dem VöV und der öV-Branche sind die Gewährleistung der Finanzierung des Ausbaus und des Unterhalts der Infrastruktur ein grosses Anliegen. Deshalb fordert der VöV mehr Mittel für diese wichtige Aufgabe. Der VöV hat im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens FABI einen alternativen Finanzierungsvorschlag ausgearbeitet, welcher 1 Mia. CHF pro Jahr einbringt.
2. Der Bund verlangt eine grössere Nutzerfinanzierung. Würde die Trassenpreiserhöhung wie in der Vernehmlassung FABI 300 Mio. CHF betragen, dann müssten die Tarife auf das Fahrplanjahr 2013 um zusätzliche 8,4 %, 2016 um 3,5 % angehoben werden. **Kumuliert mit den Bedürfnissen der Branche** ergäbe dies für den Zeitraum 2011–2018 eine Erhöhung um **durchschnittlich 3,5–4 % pro Jahr** (insgesamt 27 % oder entsprechend höher).
3. Die Reaktion der Kundinnen und Kunden ist mittelfristig nicht absehbar, da
 - die hohen Preise zu Abwanderungen vom öV führen können, was wiederum dessen Erträge senken würde;
 - die Umweltziele und Verlagerungspolitik des Bundes gefährdet sind;
 - das Ziel, den Modalsplit mindestens zu halten, verfehlt wird.
4. Der VöV verlangt deshalb, dass auf die Hälfte der angekündigten Trassenpreiserhöhung verzichtet wird. Neu soll der Bund via FABI 150 statt 300 Mio. CHF Trassenpreiserhöhungen abschöpfen. Zudem verlangt der VöV, dass sich der motorisierte Individualverkehr im Gleichschritt zum öV verteuert.
5. Der VöV hat ein eigenes Modell betreffend der gesamten Preisentwicklung der nächsten Jahre ausgearbeitet, welches von einer Trassenpreiserhöhung von 150 Mio. CHF ausgeht. Somit können die Kosten für die Kundenschaft reduziert werden. Die Preiserhöhungen für die steigenden Trassenpreise würden sich im Jahr 2013 auf 4,2 % und im Jahr 2016 auf 1,8 % reduzieren. **Kumuliert mit den Bedürfnissen der Branche** kann die Gesamtsteigerung der Tarife 2011–2018 auf **2,6–3,1 % pro Jahr** begrenzt werden (insgesamt 20 % oder entsprechend höher). Die öV-Branche plant deshalb von 2011–2018 jährliche Tarifierhöhungen von 2,6–3,1 %.
6. Da die öV-Qualität schon heute auf hohem Niveau ist und da im gleichen Zeitraum das öV-Angebot weiterhin ausgebaut wird, erachtet der VöV eine solche Preisentwicklung für die Kundinnen und Kunden als tragbar.
7. Die öV-Branche unternimmt grosse Anstrengungen, um den Ausbau und die Modernisierung des öV-Systems voranzutreiben. Sie wird einen massgeblichen Teil der Mehrkosten durch eigene Effizienzsteigerungen (pro Personenkilometer) von 1 % pro Jahr auffangen. Ohne diesen Beitrag wären die jährlichen Tarifierhöhungen noch höher ausgefallen.
8. Die Trassenpreiserhöhungen von 150 Mio. Franken pro Jahr sollen in fünf machbaren Schritten umgesetzt werden: 2013–2017 je 30 Mio. CHF pro Jahr. Der Bund soll für die allfälligen finanziellen Verluste bei der Infrastruktur, welche durch die Staffelung entstehen, aufkommen.
9. Die Kantone werden ersucht, die Preiserhöhungen bei den Verbunden koordiniert mit den Tarifierhöhungen im Direkten Verkehr vorzunehmen. Abweichende Tarifierhöhungen verändern das Preisgefüge im sonst immer stärker zusammenwachsenden System des öffentlichen Verkehrs und vermindern für die Kunden die Preistransparenz.
10. Ändert sich gegenüber den Annahmen des VöV eine Rahmenbedingung wesentlich (Trassenpreiserhöhung, Höhe Abgeltung, Gewinnziele Fernverkehr etc), führte dies zu einer andern als der hier dargelegten Preisentwicklung.

Variable	Beschreibung	Beeinflusst von	Beeinflusst
Effizienz öV	Verhältnis der Steigerung des Fahrplanangebotes zu den Betriebskosten.	–	Betriebskosten: Bei steigender Effizienz steigen die Betriebskosten unterproportional bezogen auf die Entwicklung des Fahrplanangebotes.
Betriebskosten	Totale Betriebskosten ohne Abschreibungen.	Trassenpreis Qualitätsstandards öV Fahrplanangebot öV Effizienz öV	Ergebnis öV: direkte Wirkung.
Qualitätsstandards öV	Ausgaben für Sicherheit, Komfort Rollmaterial, Zugsbegleitung/Service, Kundeninformation etc., zusätzlich zum Fahrplanangebot.	–	Betriebskosten öV: Bei steigenden Standards steigen die Kosten überproportional zur Entwicklung des Fahrplanangebotes Nachfrage öV: Steigende Qualität garantiert die weitere Entwicklung der Nachfrage ¹⁰ .
Trassenpreis	Trassenpreis Schiene: Grundpreis plus Deckungsbeitrag.	Unterstützung Bund/Kantone Ertrag öV	Betriebskosten: direkte Wirkung des Trassenpreis auf Betriebskosten gemäss Kostenanteil.
Fahrplanangebot öV	Fahrleistungen im öV.	Nachfrage öV	Nachfrage öV: Wirkung bekannt mit Elastizitäten (Reisezeit, Takt, Umsteigen). Investitionen öV: Eine Ausweitung des Fahrplanangebotes bedingt zusätzliche Investitionen ins Rollmaterial und Abstellanlagen etc. Betriebskosten: Simplifizierende Annahme, dass ein Zusammenhang besteht (-> vgl. Effizienz).
Investitionen öV	Investitionen der TU wie Fahrzeuge, Unterhaltsanlagen, Vertriebssysteme etc., aber ohne Schieneninfrastruktur, da diese bereits via Trassenpreis berücksichtigt ist. Zu diskutieren ist die Problematik Zeitwert vs. realen Investitionswerten.	Fahrplanangebot öV Ergebnis öV	Ergebnis öV: Steigende Abschreibungen reduzieren das Ergebnis.
Ergebnis öV	Veränderung der Ergebnisse. Die Investitionen sind via steigende Abschreibungen berücksichtigt.	Ertrag öV Betriebskosten Investitionen öV	Investitionen öV: Die Investitionen müssen über die Abschreibungen und die positiven Abschlüsse finanziert werden können.
Ertrag öV	Verkehrserträge der TU plus Abgeltungen.	Abgeltung Nachfrage öV Preisniveau öV	Ergebnis öV: direkter Zusammenhang. Trassenpreis: Eine Steigerung des Ertrages führt zu höheren Trassenabgaben via Deckungsbeitrag
Abgeltung	Zahlungen der öffentlichen Hand zuhanden des abgeltungsberechtigten Verkehrs.	Unterstützung Bund/Kantone Preisniveau öV	Ertrag öV: direkte Wirkung.

¹⁰ Quantifizierung ist schwierig. Auf dem schweizerischen Qualitätsniveau lässt sich ein Zusammenhang quantitativ nicht ableiten. Wenn die Qualität allerdings nicht stimmt, ist gemäss Untersuchungen aus dem Ausland ein Rückgang der Nachfrage durchaus zu beobachten (insb. Fahrzeuge, welche nicht den Kundenansprüchen genügen).

Variable	Beschreibung	Beeinflusst von	Beeinflusst
Preisniveau öV	Entwicklung des Ertragsatzes je Pkm aus Preisentwicklung und Verschiebungen im Sortiment.	Abgeltung	Ertrag öV = Nachfrage x Preisniveau. Nachfrage öV: Wirkung über Preiselastizitäten. Nachfrage MIV: Wirkung über Kreuzpreiselastizitäten oder Annahmen zu Verkehrsverlagerung und Mobilitätsverzicht.
Nachfrage öV	Entwicklung der Pkm im öV	Fahrplanangebot öV Qualitätsstandard öV Preisniveau öV MIV-Kosten Exogene Entwicklung Verkehrsmarkt	Ertrag öV = Nachfrage x Preisniveau. Fahrplanangebot öV: steigende Nachfrage führt zu Ausbaubedürfnissen aus Kapazitätsgründen (Vergrößerung Fz, HVZ-Zusatzleistungen). Modalsplit öV: direkte Wirkung.
Modalsplit öV	Pkm öV / Pkm öV + Strasse.	Nachfrage öV Nachfrage MIV	–
Unterstützung Bund/Kantone	Allgemeine Zahlungen und Leistungen der öffentlichen Hand wie Abgeltungen, Finanzierung der Bahn und Strasseninfrastruktur, steuerliche Belastung Strassenverkehr.	–	Trassenpreis: Definiert den Anteil der Kosten, welche durch die Nutzer zu tragen sind. Abgeltung: Die Abgeltung ist der Anteil von Bund, Kantonen und Gemeinden, welcher an öV bezahlt wird. MIV-Kosten: Höhe der Abgaben wie Vignette, Treibstoffzoll, Autosteuer, Pendlerabzug. Angebot/Investitionen MIV: Ausbauten des Strassennetzes.
MIV-Kosten	Gesamtkosten MIV als Summe der Belastungen durch Abgaben und den Markt (Benzinpreis, Fahrzeugpreise, etc.).	Unterstützung Bund/Kantone	Nachfrage MIV: Wirkung über Preiselastizitäten. Nachfrage öV: Wirkung über Kreuzpreiselastizitäten.
Angebot/Investitionen MIV	Entwicklung der Strasseninfrastruktur (Kapazitätsausbauten, Stauentwicklung, Parkplatzangebot).	Unterstützung Bund/Kantone	Nachfrage MIV: Nicht direkt zu quantifizieren, qualitative Beurteilung, ob Kapazitätseffekte weiterhin bestehen.
Nachfrage MIV	Entwicklung der Pkm im öV.	MIV-Kosten Angebot/Investitionen MIV Exogene Entwicklung Verkehrsmarkt Preisniveau öV	Modalsplit öV: steigt die Nachfrage nach MIV, verändert sich der Modalsplit zu Ungunsten des öV.
Exogene Entwicklung Verkehrsmarkt	Faktoren zusätzlich zu Angebot und Preis, welche die Nachfrage im Verkehrsmarkt verändern. Typischerweise Bevölkerungsentwicklung, Einkommensveränderung, Verhaltensveränderungen etc.	–	Nachfrage MIV + Nachfrage öV: Marktwachstumstreiber Verkehr zusätzlich zu Preis und Angebot. Bsp.: Wenn die Bevölkerung um 1% p.a. wächst, steigt die Nachfrage um den gleichen Faktor.

Tabelle Beschreibung der Variablen des Wirkungsmodells und der Beziehungen. Die Begründung der Beziehung ist jeweils bei der beeinflussenden Variablen beschrieben.

Beispiel für die Auswirkungen anhand einer Preiserhöhung am Beispiel RV

Steigt das Preisniveau im öV ergeben sich folgende Änderungen im System:

- Die Verkehrserträge steigen.
- Die Nachfrage im öV geht (im Vergleich zu konstanten Preisen) zurück, wobei aufgrund der Kreuzpreiselastizitäten die Nachfrage im MIV gleichzeitig steigt. Dadurch wird der Modalsplit sowohl durch eine tiefere Nachfrage im öV als auch eine höhere Nachfrage im MIV zu Ungunsten des öV verschoben.
- Aus der verminderten Nachfrage im öV resultieren kleinere Verkehrserträge, welche die höheren Einnahmen teilweise kompensieren.
- Die Trassenpreise werden aufgrund der höheren Erträge (Deckungsbeitrag) steigen und entsprechend die Betriebskosten im öV erhöhen. Gleichzeitig besteht aber auch ein geminderter Nachfragedruck zum Ausbau des Angebotes. Dieser Effekt wirkt aber wohl nur langfristig und bei grösseren Nachfrageveränderungen.
- Aufgrund der tieferen Nachfrage sind langfristig weniger (Erweiterungs-)Investitionen fällig. Dies betrifft allerdings nur die Erweiterungen, welche nicht aus Attraktivitätsüberlegungen getätigt werden.
- Auf die Betriebskosten wirken also zwei gegensätzliche Effekte: etwas höhere Trassenpreise vs. minim weniger Angebotskilometer.
- Schliesslich werden die Abgeltungen wiederum angepasst, um den Ausgleich zwischen Ertrags- und Kostenentwicklung herzustellen. Auch dieser Effekt läuft auf Grund des Offertverfahrens mit einer leichten Verzögerung ab.

1.2 Dokumentation der Berechnungen

In der untenstehenden Tabelle sind die Annahmen für die Berechnungen aufgelistet; die Quellen resp. die Überlegungen, welche zu den angenommenen Werten geführt haben, sind kurz skizziert.

Angenommene Werte

Vorgabe von Parameter	Annahme	Bemerkung
Teuerung	1,0 % p.a.	Gemäss den Überlegungen zur Umfeldentwicklung.
Entwicklung Verkehrsmarkt	1,3 % p.a.	Annahme basierend auf der Entwicklung der letzten 10 Jahre.
Ausbau Strasse	Kein Ausbau	Annahme, dass die Kapazitätsausbauten durch Mehrnachfrage kompensiert werden.
Preis Strasse	2 % p.a.	Annahme aus der Entwicklung der Preisindizes. Dieser Wert enthält nicht nur die Treibstoffpreise. Sie ist mit grösseren Unsicherheiten verbunden.
Fahrplanangebot	Spartenspezifisch gemäss Umfrage (RV bspw. 2,7 % p.a.).	Gemeldete Umfragewerte für die Branche gemittelt.
Trassenpreise	Getrennt nach Grundpreis (Angebotsproportional) und Deckungsbeitrag (Verkehrsertragsproportional). Preise entwickeln sich gemäss FABI.	Preisentwicklung gemäss FABI. Aufteilung in Grundpreis und Deckungsbeitrag anhand der modellierten Verkehrserträge, so dass in den Jahren 13/17 die geforderten Mehreinnahmen erzielt werden.

Vorgabe von Parameter	Annahme	Bemerkung
Abschreibungen	Abschreibungen werden jährlich um 1/22 vermindert und um 1/22 der Investitionen erhöht.	Annahme, dass die mittlere Abschreibedauer 22 Jahre beträgt und die Investitionen gleichmässig über den Betrachtungszeitraum getätigt werden. Die Investitionen der Umfrage werden gleichmässig über den Betrachtungszeitraum verteilt. Die heutigen Abschreibungen wurden aus Analysen des VöV zu branchenweiten Abschreibungen entnommen.
Effizienz öV	- 1 %	Ermittelt auf der Basis der Umfragen zu Angebots- und Kostenentwicklung (Detailüberlegungen im Bericht)
Preiselastizitäten öV	-0,3	Annahme aufgrund der Analysen. Eher tiefer angesetzt, um die verzögerte Wirkung abzubilden.
Kreuzpreiselastizität öV-MIV	0,3	Aus Benzinpreisstudie der ETH, Anstieg der Nachfrage öV bei steigenden MIV-Preisen
Preiselastizität MIV	-0,1	Aus Benzinpreisstudie der ETH
Kreuzpreiselastizität MIV-öV	50 %	Annahme, dass 50 % der Nachfragerreduktion im öV auf die Strasse umgelagert werden.
Angebotselastizität	0,4	Allgemeine Annahme auch aus den Arbeiten zu Bahn2030/STEP

Berechnete Werte

Ausgehend von obigen Annahmen wurden im Modell die folgenden Werte berechnet:

Abgeleitete Werte	Berechnung	Bemerkung
Nachfrage	Gerechnet aus exogener Verkehrsentwicklung, reale Preisentwicklung Strasse und öV sowie dem Angebotsausbau.	
Verkehrsertrag	Produkt aus Preis und Nachfrage	Es sind keine Sortimentsverschiebungen unterstellt, d.h. die realen Preissteigerungen bilden diesen Effekt bereits ab.
Betriebskosten ohne Abschreibung und Trassenpreis	Entwicklung proportional zum Angebot, aber vermindert um einen Effizienzfaktor und erhöht um die Teuerung.	Kontrolle der Kosten- und Angebotsentwicklung gemäss Umfrage.
Betriebskosten Total	Obige Betriebskosten plus Abschreibungen und Trassenkosten.	
Preiserhöhung öV (Eigenbedarf)	Ermittlung des Eigenbedarfs auf der Basis RV, so dass die Abgeltungen nominell nicht stärker wachsen als der Angebotsausbau.	Die Berechnung ergibt einen Eigenbedarf von 0,8 %.
Preiserhöhungen öV	Berechnung der Preiserhöhung, dass auf der Basis des jeweiligen Verkehrsertrages die Mehrerträge im Einführungsjahr vorliegen.	