

SBB Lab



Universität St.Gallen

**Christian Laesser  
Stephan Reinhold**

## **Finanzierung des OeV in der Schweiz: Was zahlt der Nutzer, was die Allgemeinheit?**

*Erste Ergebnisse einer grösser angelegten Untersuchung  
(1. Arbeitsbericht<sup>1</sup>)*

**Schriftenreihe 004.1  
SBB Lab**

**November 2013**

SBB Lab  
Universität St. Gallen  
Dufourstrasse 40a  
CH-9000 St. Gallen

---

<sup>1</sup> Weitere Berichte, aufbauend auf diesem Bericht, werden folgen.

Das SBB Lab ist ein Kompetenzzentrum am Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG) an der Universität St. Gallen.

Das SBB Lab

- ist ein führendes Forschungszentrum für Fragen des Dienstleistungs- und Transportmanagements zwischen Staat und Markt.
- hat Impact auf die Praxis, insbesondere die SBB, aber auch europäische Ausstrahlung auf die anwendungsorientierte Forschung und Ausbildung.
- leistet einen Beitrag zum Agenda Setting im Fachgebiet im Inland aber auch in der internationalen wissenschaftlichen Forschungsgemeinschaft.

### Autoren

Christian LAESSER, Prof. Dr., ist Managing Director des SBB Labs und Leiter der Abteilung Tourism and Transport am Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG).

Stephan REINHOLD, Dr. des. ist Projektleiter und Postdoc Researcher des SBB Labs am Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG).

### Zitationsvorschlag

Laesser, C. & Reinhold, S. (2013). Finanzierung des OeV in der Schweiz: Was zahlt der Nutzer, was die Allgemeinheit? 1. Arbeitsbericht. *Schriftenreihe SBB Lab*, Vol. 006, St. Gallen: SBB Lab.

Titelbild: © SBB 2010; Foto: Gian Vaitl, [www.sbb.ch/foto](http://www.sbb.ch/foto)

November 2013

SBB Lab Schriftenreihe 006

ISBN 978-3-9523471-3-3

Alle Rechte vorbehalten

© 2013 by SBB Lab an der Universität St. Gallen, St. Gallen

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

[www.sbb-lab.ch](http://www.sbb-lab.ch)

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Management Summary: Das Wesentliche in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung und Fragstellung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Literatur Review</b>	<b>7</b>
2.1	Argumente für die Subventionierung des öffentlichen Verkehrs	7
2.1.1	Skaleneffekte	7
2.1.2	Second Best Argument	8
2.1.3	Weitere Argumente	9
2.2	Höhe der Subventionen	9
2.3	Fahrpreis, Zahlungsbereitschaft und Nutzung	10
2.4	Nachfrageelastizitäten des öffentlichen Verkehrs und Kreuzelastizitäten zum privaten Verkehr	11
2.5	Zusammenfassung	13
<b>3</b>	<b>Forschungsdesign und Methodologie</b>	<b>14</b>
3.1	Problem	14
3.2	Grundkonzept	14
3.3	Methodische Herausforderungen und Lösungsansätze	15
3.4	Datensammlung	18
3.5	Prozess und Inhalt des Experiments	18
<b>4</b>	<b>Resultate und Diskussion</b>	<b>22</b>
4.1	Beschreibung Sample	22
4.2	Zuweisung der Kosten	24
4.2.1	Einleitung und Zusammenfassung	24
4.2.2	Generelle Effekte des Ausmasses der Kostenerhöhung (10% vs. 20%) auf die Präferenzen bei der Zuweisung der Kosten	26
4.2.3	Unterschiede bei den Präferenzen der Zuweisung der Kosten nach OeV-Zugangsart	27
4.2.4	Unterschiede bei den Präferenzen zur Zuweisung der Kosten sowie den individuellen finanziellen Implikationen nach Soziodemographie	29
4.2.5	Beziehung zwischen präferiertem Kostenteiler und dessen individuellen finanziellen Implikationen	32
4.2.6	Präferenzen bzgl. der öffentlichen Mittelbeschaffung zur Finanzierung von OeV-Mehrkosten	33
<b>5</b>	<b>Konklusionen und Implikationen</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Anhang: Fragebogen</b>	<b>39</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mittelherkunft im öffentlichen Verkehr der Schweiz	5
Tabelle 2:	Elastizitäten im Öffentlichen Verkehr	12
Tabelle 3:	Resultate unterschiedlicher Verteilungen von Mehrkosten im OeV	17
Tabelle 4:	Beschreibung Sample	22
Tabelle 5:	Unterschiede bzgl. Zuweisung der Kosten nach Ausmass der Kostenerhöhung	26
Tabelle 6:	Individuelle finanzielle Implikationen der Kostenzuweisung	28
Tabelle 7:	Kostenzuweisung pro Schritt (1-4)	28
Tabelle 8:	Finale Kostenzuweisung (Schritt 4) und entsprechende finanzielle Implikationen nach Soziodemographie	30
Tabelle 9:	Regression der Differenz aus OeV-Kosten – Steuern auf den präferierten (finalen) Kostenteiler aus Schritt 4	32
Tabelle 10:	Präferenzen bzgl. Einsparungen zur Mittelbeschaffung für OeV-Mehrkosten	33

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BAV	Bundesamt für Verkehr
BfS	Bundesamt für Statistik
bzw.	beziehungsweise
CHF	Schweizer Franken
d.h.	das heisst
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement
et al.	und andere
etc.	et cetera
i.e.	id est (das ist)
Kap.	Kapitel
OeV	Öffentlicher Verkehr
resp.	respektive
S.	Seite
Tab.	Tabelle
usw.	und so weiter
VöV	Verband Öffentlicher Verkehr
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

## 0 Management Summary: Das Wesentliche in Kürze (Medienbericht)

*Immer mehr Menschen in der Schweiz fahren Bahn, Bus oder Tram. Der Ausbau des Verkehrsnetzes treibt die Kosten in die Höhe. Wer soll diese künftigen Mehrkosten übernehmen: Bahnfahrer oder Staat? Dieser Frage ging das SBB Lab am Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG) nach. Eine breit angelegte repräsentative Befragung der Schweizer Wohnbevölkerung (zwischen 24. Juni und 05. Juli mit 2'000 Probanden) zeigt, dass der gewünschte staatliche Subventionsbeitrag bei rund 50 Prozent, und damit nahe am heutigen Kostenteiler liegt. Knapp mehr als die Hälfte der Befragten wäre bereit, Zusatzkosten für einen weiter ausgebauten öffentlichen Verkehr zu tragen.*

Diese Einschätzung ist von mehreren Faktoren abhängig. Personen ohne Abonnement ziehen eher eine Finanzierung durch die Nutzer vor. Personen mit Abonnement sprechen sich eher für eine Finanzierung durch die Allgemeinheit aus. Dies gilt unabhängig davon, wer dieses Abo bezahlt (selbst oder beispielweise Arbeitgeber). Unterschiede zeigen sich auch in Sachen Beruf: Personen in Ausbildung und Personen ohne Arbeitseinkommen, beispielsweise Pensionierte, neigen zu einer Finanzierung durch die Allgemeinheit. Selbständig Erwerbende oder auch Personen des mittleren und oberen Managements bevorzugen eine Finanzierung durch die Nutzer. Alleinige Nutzerfinanzierung oder alleinige Finanzierung durch die Allgemeinheit sind unpopuläre Positionen. Die Mehrheit der Befragten will einen adäquaten Beitrag zum öffentlichen Verkehr beisteuern.

**Konsens über gerechte Verteilung der Mehrkosten.** Steuererhöhungen zur Finanzierung von Mehrkosten durch die Allgemeinheit sind wenig populär. Vielmehr würde eine grosse Mehrheit der Befragten hierzu lieber in anderen Bereichen sparen: Bei Landesverteidigung, Beziehungen zum Ausland und – unter Einschränkungen – bei der sozialen Wohlfahrt; nicht aber beispielweise bei der Bildung. Bestünde keine Alternative zu Steuererhöhungen, sprächen sich mehr Befragte dafür aus, die Nutzer bezahlen zu lassen. Die unmittelbare Spürbarkeit der steuerlichen Mehrkosten lässt die Finanzierung durch die Allgemeinheit offensichtlich weniger attraktiv erscheinen. Dennoch sind auch in diesem Fall Extrempositionen sehr selten. Es besteht Konsens, dass auch unter solchen eher härteren Annahmen steuerlicher Mehrbelastung beide Seiten zur Deckung der Kosten beitragen müssen, wenn auch etwas mehr zu Lasten der Nutzer.

**Zukünftige Fahrtkosten weniger gut kalkulier- und planbar als Steuern.** Man würde nun erwarten, dass Personen mit hohem Einkommen eher für eine Finanzierung durch die Nutzer plädieren, da sie aufgrund der Progression höhere Steuern bezahlen und von einer Finanzierung durch die Allgemeinheit eher betroffen wären. Dies trifft nur eingeschränkt zu bzw. der Zusammenhang ist nur schwach ausgeprägt. Der Grund liegt darin, dass viele dieser Personen auch im Besitz eines Abonnements sind und damit von einer Finanzierung durch die Allgemeinheit unmittelbar profitieren. So lässt sich denn auch bei vielen Befragten feststellen, dass die Summe ihrer derzeitigen Mobilitätskosten und zukünftigen Steuern über dem persönlich möglichen Minimum liegt: In der Festlegung des Mixes zwischen Nutzer- und öffentlicher Finanzierung wählen sie lieber – auch für sich selbst – höhere Steuern als unbedingt notwendig, um den finanziellen Spielraum für potentielle zukünftige Mehrfahrten für Freizeit oder Arbeitsplatzwechsel zu haben. Die Höhe der Steuern ist sicher. Mehrkosten durch zukünftige Mehrfahrten dagegen nicht.

## 1 Einleitung und Fragstellung

Das Bahnsystem in der Schweiz kostet pro Jahr- unter Einschluss kleiner Gewinne - **ca. 15.2 Mia. CHF** (VÖV, 2010). Dieser Betrag setzt sich in etwa wie folgt zusammen (vgl. Tabelle 1):

- 53% durch Einnahmen der Bahnunternehmen aus dem **Personen- und Güterverkehr** sowie Nebenerträgen;
- 35% durch Einnahmen aus **jährlichen Zuschüssen auf Basis Leistungsvereinbarungen** mit dem Bund, Kantonen und Gemeinden (Mittelherkunft: Direkte Subventionen und Steuern);
- 12% durch Einnahmen aus **jährliche Zuschüssen auf Basis FinOeV Fonds** und Infrastrukturfonds für Agglomerationen (Mittelherkunft: Indirekte Subventionen aus Konsum).

**Tabelle 1: Mittelherkunft im öffentlichen Verkehr der Schweiz**

Mittelherkunft	Betrag in Mio. CHF	anteilig
Allgemeine Mittel Bund	3'115	18.6%
Allgemeine Mittel Kantone	1'846	11.0%
Allgemeine Mittel Gemeinden	984	5.8%
Verschiedene an FinÖV und Infrastrukturfonds Agglomerationsverkehr	1'923	11.5%
Nebenerträge der Transportunternehmen	1'700	10.1%
Verkehrsertrag Personen	6'008	35.8%
Verkehrsertrag Güter	1'203	7.2%
<b>Total</b>	<b>16'779</b>	<b>100.0%</b>

Quelle: VöV, BfS, BAV, EFD

Das Schweizer Bahnsystem steht nun vor **weiteren Ausbauschritten - infrastrukturell wie auch bzgl. Angebote**.

Infolge immer knapper werdender öffentlicher Finanzen wird der Ruf nach einer **vermehrten Nutzerfinanzierung** solcher Ausbauschritte immer lauter. Ein Argument ist, dass vor allem Nutzer von weiteren Ausbauschritten profitieren (**Konsum-Nutzen**) und - im Gegensatz zum ersten Ausbauschritt zu Bahn 2000 - immer weniger die Allgemeinheit (**Options-Nutzen** der guten Qualität und Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel). Darüber hinaus wird von verschiedenen Seiten vorgebracht, dass **Ausbau von Infrastruktur und Angebot** nicht stets die **alleinige Antwort auf eine Nachfrageausweitung** sein kann, weshalb auch eine **vermehrte Nachfragesteuerung über eine angepasste und insbesondere entsprechend der Nachfrage flexibilisierte Nutzer-Bepreisung** in Betracht gezogen werden muss. Infolge dieser Argumentation würde der Anteil des Angebotes, welcher durch die Allgemeinheit bezahlt wird, in der Tendenz eher abnehmen.

Als Gegenargument wird angeführt, dass eine **guter öffentlicher Schienenverkehr nicht Selbstzweck** (und die Subventionen deshalb auch nicht isoliert beurteilt werden sollten) sondern **Mittel zum Zweck verschiedener anderer politischer und gesellschaftlicher Zielvektoren** ist (bspw. Umweltschutz durch Umsteige-Effekt auf OeV und damit Verringerung externer Effekte im Strassenverkehr, regionaler und sozialer Ausgleich durch eine preisgünstige Mobilität, etc.).

Zwischen den oben angeführten Argumentarien steht sodann die **Frage, welche Anteile Nutzer und Allgemeinheit zur Kostendeckung des Bahnverkehrs in Zukunft übernehmen sollten**. Indirekt verbunden ist damit auch die Frage, auf welche Ausgabenkategorien zukünftige öffentliche Budgets in welcher Höhe allokiert werden (Mittelverwendung). Die Antwort auf diese Frage hat dann wiederum Konsequenzen für die Mittelherkunft (Höhe und Zusammensetzung) öffentlicher Budgets.

Berücksichtigt werden muss hierbei, dass „unter den aktuellen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen eine **vollständige Eigenfinanzierung** zusätzlicher Kosten im Schienenverkehr **langfristig nicht möglich ist**“ (Lieb & Suter, 2011), unabhängig davon, ob dies durch die Nutzer oder den Staat geschieht. Wegen der hierfür notwendigen massiven Tarifierhöhungen in Höhe von 19%–29% müsste mit starken Verkehrsverlagerungen gerechnet werden (nicht zuletzt auch aufgrund der für den OeV ungünstigen Kreuzelastizitäten; vgl. hierzu Kap. 2.5). Umso mehr wird es deshalb notwendig, **einen politisch machbaren Kostenteiler zwischen Nutzer und Allgemeinheit**, sprich Öffentliche Hand, zu finden.

Der vorliegende Beitrag versucht deshalb, einen Beitrag zur Lösung obiger Herausforderungen zu leisten, entlang folgender im Charakter eher **deskriptiver und explorativer Forschungsfragen**:

- Gibt es einen generell gültigen optimalen Subventionsgrad im Schienenverkehr oder öffentlichen Verkehr und wenn ja, wie hoch ist dieser?
- Wie hoch ist - aus Sicht der Schweizer Bevölkerung - ein zukünftig idealer Nutzeranteil im Schienenverkehr (gegenwärtig ca. 23% unter Berücksichtigung der Vollkosten inkl. Infrastrukturnutzung).
- Welche Interaktionen bestehen zwischen Nutzeranteil im Schienenverkehr und der Budgetallokation und -höhe auf Bundesebene?

Das Paper ist wie folgt aufgebaut: Es folgt eine **Literatur Review** entlang der Themen **Argumente bzgl. Subventionierung des öffentlichen Verkehrs** (inkl. Bestimmung der 'idealen' Höhe sowie Fahrpreis, Zahlungsbereitschaft und Nutzung; vgl. Forschungsfrage 1). Der **eigene Forschungsbeitrag zur Beantwortung von Forschungsfrage 2 und 3 wird sodann im Teil Forschungsdesign sowie Resultate** eingebracht. Das Paper schliesst mit den Konklusionen mit Hinweisen für die wissenschaftliche wie auch politische und praktische Community.

## 2 Literatur Review

### 2.1 Argumente hinsichtlich Subventionierung des öffentlichen Verkehrs

In der ökonomischen Literatur wird die Subventionierung des öffentlichen Verkehrs primär mit zwei Argumenten begründet: (1) Skaleneffekte und (2) Second-Best-Lösung. Zu beiden finden sich jedoch auch entsprechende Gegenpositionen.

#### 2.1.1 Skaleneffekte

Mohring (1972) betrachtete das damalige Phänomen der **zunehmenden Verschlechterung der städtischen, öffentlichen Verkehrsdienstleistungen** als ein Beispiel für die **Auswirkungen eines Nachfragerückgangs für ein Gut, dessen Produktion steigende Skaleneffekte beinhaltet**: "fewer riders lead to less frequent service leads to fewer riders lead to ..." (S. 591). Der Unterschied zwischen Transportgütern und anderen Gütern der Preistheorien besteht gemäss Mohring jedoch in der **Zusammensetzung der Produktionskosten**. Bei Transportdienstleistungen muss der Reisende selber begrenzte Ressourcen, seine Zeit (Warte- und Fahrzeit), in die Produktion einbringen. Somit gilt, dass *"transport costs can be analyzed as if user inputs are purchased in factor markets rather than supplied in kind. Transport demand can be dealt with as if the price of a trip equals whatever fare is charged plus the money value the traveler attaches to the time his trip requires"* (S. 591). Werden unter diesen Voraussetzungen die Produktionskosten minimiert und gleichzeitig der Preis den kurzfristigen Grenzkosten gleichgesetzt, so decken die Einnahmen nicht die gesamten Kosten ab, wodurch Subventionen notwendig werden. **Die Höhe der Subvention entspricht dabei der Differenz zwischen den langfristigen Grenz- und den Durchschnittskosten**. Mohring untermauerte seine Thesen betreffend Skaleneffekten mit Daten der Twin Cities in Minnesota, USA, und kommt zum Schluss, dass *"a welfare maximizing subsidy policy would undoubtedly slow this movement [zunehmende Verschlechterung des öffentlichen Verkehrs; Anm. der Autoren] and might even hasten the adoption of new technologies that promise vastly improved service characteristics"* (S. 602).

Der **Mohring-Effekt, wonach Subventionen zu höheren Frequenzen und einer Wohlfahrtssteigerung führen**, wird von vielen Autoren als Argument für die Subventionierung akzeptiert (z.B. Munoz & de Grange, 2010; Tisato, 1992). Es gibt aber auch Kritiker. Van Reeve (2008) etwa argumentierte mit einem leicht modifizierten Modell gegen die wohlfahrtssteigernde Wirkung von Subventionen. Im Gegensatz zu Mohrings Modell, erlaubt sein Modell dem profitmaximierenden Anbieter die Nachfragewirkung seiner Preis- und Frequenzentscheidungen zu berücksichtigen. Er kommt zum Schluss, dass **Skaleneffekte keine Begründung für die Subventionierung von öffentlichen Verkehrsmitteln darstellen**. Gemäss seinem Modell sind die angebotenen, profitmaximierenden Frequenzen identisch oder gar höher als die wohlfahrtsmaximierenden Frequenzen. Einzig in ungünstigen Nachfragesituationen wird der Betreiber überhaupt nichts anbieten. In diesen Fällen müssten gesellschaftlich gewünschte Angebote subventioniert werden.

Van Reeves Kritik an Mohring wird jedoch selbst kritisiert. Savage & Small (2010) argumentieren, van Reeve gehe von einer zu stark vereinfachten Nachfragestruktur aus. Gut strukturierte Subventionen an einen profitmaximierenden Monopolisten würden es ermöglichen, die Preise auf ihr gesellschaftlich optimales Niveau zu reduzieren. Auch Basso & Jara-

Diaz (2010) kritisieren die aus ihrer Sicht zu strengen Annahmen van Reeve's bezüglich der Nachfrage und zeigen, dass Subventionen für ein wohlfahrtsökonomisches Optimum notwendig sind.

**Wir gehen in der Folge davon aus, dass Subventionen zur Nachfragesteigerung bei Angeboten mit Skaleneffekten (wie bspw. im öffentlichen Verkehr) gerechtfertigt sind.**

### 2.1.2 Second Best Argument

Das zweite Argument, welches für die Subventionierung des öffentlichen Verkehrs ins Feld geführt wird, ist das sogenannte 'second best argument' und stellt der **künstlichen Erhöhung der Kosten des privaten Verkehrs entgegen als beste Lösung die künstliche Tiefhaltung der Preise im öffentlichen Verkehr als zweitbeste Lösung entgegen.**

**Eine wohlfahrtsökonomisch optimale Situation liegt vor, wenn der Preis jedes Transportmittels seinen gesellschaftlichen Grenzkosten entspricht.** Die Nutzungskosten für den motorisierten Individualverkehr liegen aber unter den gesellschaftlichen Grenzkosten. Der beste Ansatz zur Korrektur dieser Situation wäre die künstliche Verteuerung des motorisierten Individualverkehrs, beispielsweise über Strassennutzungsgebühren oder Treibstoffsteuern. In Mexico City würde dies aber eine 16-mal höhere Treibstoffsteuer als heute bedeuten (Parry & Timilsina, 2010).

Dort wo dies aus politischen oder anderen Gründen gar nicht oder nicht im notwendigen Umfang möglich ist, kann die **Subventionierung der öffentlichen Verkehrs eine mögliche Alternative, eben eine zweitbeste Lösung, darstellen** (De Borger & Swysen, 1999). **Statt den motorisierten Individualverkehr zu verteuern, wird der öffentliche Verkehr verbilligt.** Eine Subventionierung des öffentlichen Verkehrs ist auch dann optimal, wenn variable Autosteuern nicht zeitlich differenziert werden können, um Stausituationen zu vermeiden (De Borger & Mayeres, 2007). Tiefere Ticketpreise sollen vom Automobilgebrauch abhalten, wodurch die externen Kosten aus Stau, Umweltverschmutzung und Unfällen reduziert werden (De Borger & Swysen, 1999; Fernandez, Ch, & Malbran, 2008; Glaister & Lewis, 1978; Munoz & de Grange, 2010; Parry & Small, 2009; Vassallo, De Villar, Munoz-Raskin, & Serebrisky, 2009). Subventionen sind gemäss diesem Ansatz dann wohlfahrtssteigernd, wenn es durch sie gelingt, die Transportnachfrage von der unterpreisten Strasse auf die überpreiste Schiene zu bringen (Kidokoro, 2010).

Und genau hier setzt die Kritik an diesem Argument an; bei den **relativ tiefen Kreuzelastizitäten des motorisierten Individualverkehrs gegenüber Preisänderungen im öffentlichen Verkehr.** Wenn die Preiselastizität der PW-Nachfrage in Bezug auf die Preise des öffentlichen Verkehrs klein ist, so zeigen Subventionen nur kleine Wirkungen (Sen, Tiwari, & Upadhyay, 2007). Hensher (1998) analysierte Elastizitäten für den Grossraum Sydney und stellt fest, dass Preisänderungen im öffentlichen Verkehr, egal bei welcher Ticketart, einen geringeren Einfluss auf die Autonutzung haben als die Autokosten auf die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (S. 242). Noch deutlicher formulieren es Paulley et al. (2006) nach der Analyse bestehender Untersuchungen im Grossraum London: **"Car use is almost independent of bus and underground fares"** (S. 302).

Subventionen können aber auch sonst zu Problemen führen. Wenn die Preiselastizität der jetzigen Nutzer gross ist, könnten zusätzliche Subventionen zu einem starken Anstieg der Nutzung führen, was ungewünschte Effekte haben könnten, wenn nämlich die zusätzliche Nutzung mehr kostet als die Fahrgäste zu zahlen bereit sind (Sen et al., 2007). Und

Subventionen könnten die Produktivität der Transportunternehmen reduzieren, da sie sich auf die Subventionen verlassen können (Sen et al., 2007). So führt etwa Terry (2005) aus, dass die Britischen Bahnen heute zwar massiv höhere Subventionen erhielten als dies früher der Fall war, die Subventionen jedoch nicht für die Reduktion der Fahrpreise verwendet würden.

### 2.1.3 Weitere Argumente

Die Wirkung der Subvention hängt nicht nur von den Angebots- und Nachfragestrukturen und den entsprechenden Elastizitäten ab, sondern auch von Faktoren wie der Form der Subvention, den Eigenschaften und Zielen der Betreiberfirma oder der Beziehung zwischen der Betreiberfirma und dem Subventionsgeber (Else, 1985).

Neben den beiden stark ökonomisch motivierten Argumenten, Skaleneffekte und Second-Best-Argument, finden sich auch eher **politisch motivierte Argumente**. So führen verschiedene Autoren Einkommensumverteilungen als mögliche Begründung von Subventionen an (u.a. De Borger & Swysen, 1999; Parry & Small, 2009; Tisato, 1998; Vassallo et al., 2009), oder Energiesparüberlegungen (u.a. Tisato, 1998).

## 2.2 Höhe der Subventionen

Aus theoretischer Sicht entspricht die **optimale Höhe der Subvention gleich der Differenz zwischen den durchschnittlichen Gesamtkosten (ATC) und den gesellschaftlichen Grenzkosten (MSC) auf einem optimalen Passagier-Niveau ( $q^*$ ):  $s^* = ATC(q^*) - MSC(q^*)$**  (Tisato, 1998). Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Subventionen ein beträchtliches Ausmass annehmen können. Parry & Small (2009) kommen in ihrer Modellrechnung für Washington, Los Angeles und London zum Schluss, dass der Ausbau der Subventionen über 50% (zum Teil weit darüber hinaus) der Betriebskosten in fast allen Fällen zur Wohlfahrtsgrenzgewinnen über Modi, Zeitperioden und Städte hinweg geführt hätte. Auch in einer anderen Studie derselben Autoren liegen die optimalen Subventionen in 11 von 12 Fällen bei über zwei Dritteln der durchschnittlichen Betriebskosten (Parry & Small, 2009). Etwas tiefer, bei rund 50 Prozent der Produktionskosten, liegen die Subventionen in Mexico City, was gemäss Parry & Timilsina (2010) nicht massgeblich von den Schätzungen des Optimums entfernt ist. Ähnliche Werte hatte bereits Else (1985) errechnet und folgerte, dass selbst bei konservativen Annahmen über externe Effekte davon ausgegangen werden kann, dass Subventionen zur Maximierung des Nettonutzens bis zu 60% und mehr der Betriebskosten ausmachen dürfen (Pucher & Kurth, 1995, S. 288).

**Unterschiedliche Ergebnisse bestehen teilweise bezüglich Spitzen- und Normal-Zeiten und unterschiedlichen Transportmitteln.** So stellen De Borger & Swysen (1999) fest, dass Subventionen für Züge immer höher ausfallen als für Busse, und dass in Normalzeiten für Busse auch Steuern notwendig sein können, während in Spitzenzeiten Subventionen sowohl für Züge als auch für Busse gerechtfertigt sind. Dabei die Subventionierung in Spitzenzeiten einen erwünschten und einen nicht erwünschten Effekt:

- Sie zieht Autofahrer in Spitzenzeiten an, was wünschenswert ist,
- aber sie zieht auch Nutzer des öffentlichen Verkehrs der Normalzeiten an.

**Der erste Effekt dominiert den zweiten je höher die Kreuzelastizität ist.** Bei genügend hohen Substitutionselastizitäten zwischen privatem und öffentlichem Verkehr können in Spitzenzeiten sogar freie Busfahrten optimal sein.

Tisato (1998) bringt die **Zuverlässigkeit als Qualitätsaspekt** in die Diskussion ein. Er argumentiert, dass die Benutzerkosten massgeblich durch die Zuverlässigkeit des Angebotes beeinflusst würden. Je grösser die Unzuverlässigkeit eines Anbieters ist, desto eher verhalten sich die Nutzer zufällig und desto höher fallen die optimalen Subventionen aus. Somit müssten eigentlich unzuverlässige Anbieter höhere Subventionen erhalten, als zuverlässige. Eine Lösung, die falsche Anreize setzt und politisch wohl nicht umsetzbare wäre. Subventionen sollten daher auf dem aktuellen Zuverlässigkeitsniveau basieren und nur dann erhöht werden, wenn die Kosten zur Erhöhung der Zuverlässigkeit grösser als die zusätzlicher Subventionen sind.

Nachfolgend und zusammenfassend einige **quasioptimale Subventionsquoten, ausgedrückt als Prozentsatz der Betriebskosten** (unterschiedliche Standorte):

- Bus: 30 bis 45 (Chiang & Chen, 2005; Vassallo et al., 2009);
- Metro: 54 (Vassallo et al., 2009);
- Zug: 50 (Vassallo et al., 2009);
- Verkehrsverbund: 46 bis 60 (Pucher & Kurth, 1995, S. 288).

Im OeV **Schweiz liegt die Subventionsquote bei ca. 47% der Gesamtkosten** (vgl. nochmals Tabelle 1 S. 5; alle Kosten ausser den Verkehrs- und Nebenerträgen) und damit etwa im Bereich obiger Quoten.

### 2.3 Fahrpreis, Zahlungsbereitschaft und Nutzung OeV

Der Fahrpreis gehört zu den wichtigsten Instrumenten für eine wachsende Kundschaft (Currie & Rose, 2008), er ist aber vielerorts nicht auf dem optimalen Niveau. So lagen beispielsweise in fast allen Regionen Schwedens die Fahrpreise zwischen 1986 und 2001 über dem Niveau, welches zu einem maximalen Passagieraufkommen geführt hätte. Wären die Preise auf dem entsprechenden Niveau gewesen, hätte das Passagieraufkommen je nach Region um bis zu 178% gesteigert werden können, ohne dass die Subventionen hätten erhöht werden müssen (Holmgren, 2010). Gemäss Phillips & Sander (1999) wissen die Betreiber meist wenig über die Struktur und Zahlungsbereitschaft ihrer Fahrgäste. Dies verhindert alternativen Preisgestaltungen oder reduziert diese auf ein "Trial and Error". Dabei könnte durch die **Abschöpfung der individuellen Zahlungsbereitschaft der Passagiermix verbessert und damit der Kostendeckungsgrad verbessert und die Höhe der notwendigen Subventionen reduziert werden.** Oder die zusätzlichen Einnahmen könnten benachteiligten Gruppen in Form zusätzlicher Preisreduktionen weitergegeben werden (Phillips & Sanders, 1999).

Zu den **Faktoren, welche die Preisgestaltung beeinflussen** sollten, gehören neben der zurückgelegten **Distanz** auch das **Verkehrsaufkommen in verschiedenen Zonen** und zu **verschiedenen Zeiten** (Phillips & Sanders, 1999). Sen et al. (2007) sind der Ansicht, dass Preisinstrumente (Subventionen bzw. Steuern), welche die Verkehrsbelastung nicht berücksichtigen, deutlich weniger effizient sind, als solche welche diese berücksichtigen.

Auch die **Taktfrequenz** ist ein wichtiges Preiselement. Höhere Frequenzen sind teurer, werden aber von den Fahrgästen wegen kürzeren Wartezeiten an den Haltestellen, schnelleren Verbindungen und weniger überfüllten Fahrzeugen geschätzt (Savage, 2010). Savage konnte jedoch für Chicago zeigen, dass die soziale Wohlfahrt hätte gesteigert werden können, wenn die Frequenzen reduziert und die Einsparungen zur Subventionierung der Fahrpreise eingesetzt worden wären. Zwischen 1953 und 2005 waren die Frequenzen und Preise in Chicago immer zu hoch (Savage, 2010). **Damit das gesellschaftliche Optimum zwischen Preis und Subvention gefunden werden kann, sind beide Elemente in einem einzigen Prozess zu bestimmen** (Munoz & de Grange, 2010).

## 2.4 Zahlungsbereitschaft für Steuern zu Gunsten OeV

Nachdem, wie oben diskutiert, ein gesellschaftliches Optimum zwischen Preis und Subvention gefunden werden muss, wird es auch notwendig, die **Zahlungsbereitschaft für Steuern zu Gunsten OeV** kurz zu diskutieren. Verschiedene Studien (für eine Zusammenfassung vgl. Center for Transportation Excellence, 2006) zeigen, dass unter der **Voraussetzung von Nutzerbeiträgen an den OeV** es auch eine **breite Unterstützung für öffentliche Beiträge** (und eine entsprechende Allokation von Steuern) gibt. Dies gilt nicht nur für die Schweiz (wie in verschiedenen Resultaten von Referenda gezeigt) sondern auch in verschiedenen anderen – insbesondere urbanen - Regionen der Welt (Kalinowski, 2013; Holeywell, 2011), wo aufgrund der Resultate von lokalen und regionalen Referenda auf ein ähnliches Resultat geschlossen werden kann. **Unterschiede in der Höhe der Zahlungsbereitschaft** können am besten mit dem **Wohnstandort**, mit **Wohneigentum** und –miete sowie mit dem **Bildungsgrad** erklärt werden (Thill & Wang, 2011).

## 2.5 Nachfrageelastizitäten des öffentlichen Verkehrs und Kreuzelastizitäten zum privaten Verkehr

Bei allen steuernden Massnahmen sind – wie schon vorher indiziert - **Nachfrage- und Kreuzelastizitäten** innerhalb der Verkehrsträger bzw. zwischen den Verkehrsträgern zu berücksichtigen. In Tabelle 2 wird eine Auswahl hierzu verfügbarer Studien wiedergegeben. Die wesentlichsten Erkenntnisse hieraus lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die **Preiselastizität im öffentlichen Verkehr ist grundsätzlich höher als im MIV**, d.h. OeV-Nutzer reagieren stärker auf eine Preisänderung als MIV-Nutzer (vgl. hierzu auch noch einmal das Second Best Argument).
- Gleichzeitig sind jedoch die **Kreuzpreiselastizitäten OeV-MIV geringer als die Kreuzpreiselastizitäten MIV-OeV**. Das heisst, dass MIV-Nutzer bei einem Preisanstieg eher auf den OeV umsteigen als umgekehrt. OeV-Nutzer scheinen dagegen eher ihre Nachfrage insgesamt einzuschränken.
- **Pendler reagieren ähnlich sensitiv wie der Freizeitverkehr**. Eine Studie von Vrtic und Fröhlich (2006) aus dem Jahr 2006 hat gezeigt, dass dies auch für dicht besiedelte Gebiete mit hoher Verkehrsdichte wie dem Kanton Zürich der Fall ist. Die internationalen Studien zeigen allerdings, dass die Elastizitäten im Freizeitverkehr auch höher sein können.
- **Langfristig reagieren die Konsumenten deutlich stärker auf eine Preisänderung**, da sie dann mehr Möglichkeiten haben um ihr Verkehrsverhalten anzupassen. (BAV, 2010, S. 51).

- **Leistungsverbesserungen scheinen effektiver als Preisreduktionen zu sein**, um die Fahrgastzahlen zu erhöhen, aber auch sie weisen Elastizitäten unter 1.0 auf (Pucher & Kurth, 1995, S. 288).
- **Generell kann bei Bahnen von einer Preiselastizität von -0.24 (Peak) bis -0.48 (Off Peak)**; bei Bussen sind liegen die entsprechenden Werte bei -0.40 (Peak) bis -0.80 (Off Peak) (Parry & Small, 2009; Parry & Timilsina, 2010. Studien v.a. in USA).

**Tabelle 2: Elastizitäten im Öffentlichen Verkehr**

Studie/Quelle	Elastizitäten Öffentlicher Verkehr	Elastizitäten MIV und Kreuzpreiselastizitäten
Baranzini (2009)		Preiselastizität MIV: > Kurzfristig: -0.08 > Langfristig: -0.27
Litman (2006) Metaanalyse internationaler Studien	Preiselastizität OEV (public transit): > Gesamt: Kurzfristig: -0.2 bis -0.5 Langfristig: -0.6 bis -0.9 > Peak: Kurzfristig: -0.15 bis -0.3 Langfristig: -0.4 bis -0.6 > Off-Peak: Kurzfristig: -0.3 bis -0.6 Langfristig: -0.8 bis -1.0	Kreuzpreiselastizität OEV in Bezug auf Betriebskosten MIV: > Kurzfristig: 0.03 bis 0.1 > Langfristig: 0.15 bis 0.3
Vrtic & Fröhlich (2006)	Preiselastizität OEV: > Alle Fahrtzwecke: -0.596 > Pendler: -0.709 > Freizeit: -0.679  Fahrzeit OEV > Alle Fahrtzwecke: -0.596 > Pendler: -0.709 > Freizeit: -0.697  Umsteigezahl OEV: > Alle Fahrtzwecke: -0.264 > Pendler: -0.182 > Freizeit: -0.398  Verlässlichkeit OEV: > Alle Fahrtzwecke: -0.07	Preiselastizität MIV: > Alle Fahrtzwecke: -0.311 > Pendler: -0.512 > Freizeit: -0.322  Kreuzpreiselastizität MIV-OEV (wie reagiert OEV bei 1% Preisanstieg im MIV): > Alle Fahrtzwecke: 0.58 > Pendler: 0.76 > Freizeit: 0.666  Kreuzpreiselastizität OEV-MIV (wie reagiert MIV bei 1% Preisanstieg im OEV): > Alle Fahrtzwecke: 0.39 > Pendler: 0.47 > Freizeit: 0.337
VOeV	Bei Preiserhöhungen > im Nahverkehr: -0.2 bis -0.3 > im Fernverkehr: -0.25 bis -0.4	Preiselastizität MIV: > bei Erhöhungen bis 20%: -0.3 > bei Erhöhungen über 20 %: -0.4
Stobbe & Bastians in: Nahverkehr (2005)	> Freizeitnutzung: -0.35 bis -0.42 > Einkauf: -0.25 bis -0.38 > Beruf: -0.23 bis -0.52 > Ausbildung: -0.19 bis -0.23	
Metaanalyse bestehender Studien	(weitere siehe Abbildung)	

Studie/Quelle	Elastizitäten Öffentlicher Verkehr	Elastizitäten MIV und Kreuzpreiselastizitäten
Goodwin, Dargay & Hadly (2004)		Preiselastizität MIV: > Kurzfristig: -0.25 > Langfristig: -0.64
SVI-Studie (2000)	OEV-Angebot: > OEV-Stadtverkehr: 0.25 bis 0.35 > OEV-Fernverkehr: 0.3 bis 0.45  OEV-Preis: > OEV-Stadtverkehr: -0.2 bis -0.3 > OEV-Fernverkehr: -0.25 bis -0.4	PW-Kosten: > MIV-Stadtverkehr: -0.01 > MIV-Fernverkehr: -0.03

Quelle: BAV (2010)

## 2.6 Zusammenfassung

Der **Mohring-Effekt** und das **Second Best Argument** stützen, sekundiert durch die empirischen Erkenntnisse zu den Preis- und insbesondere zu den Kreuz(preis)-Elastizitäten, das **Argument für eine massvolle Subventionierung des Öffentlichen Verkehrs** generell und des Schienenverkehrs im speziellen. Selbst hierfür gültige wohlfahrtstheoretische Optima lassen sich, wie ebenfalls gezeigt werden könnte, rechnerisch herleiten.

Über das aus Sicht der Wirtschaftssubjekte wahrgenommene **Subventionsoptimum im OeV und die hierfür eigne Beitragsbereitschaft** (Steuern) bzw. Bereitschaft zur Bezahlung der Vollkosten ist dagegen nur bekannt, dass es eine solche insbesondere in einem urbanen Kontext gibt; deren Höhe ist im Wesentlichen abhängig vom Wohnstandort, Wohneigentum bzw. -miete, und Bildungsstand.

Aus Sicht des **Wirtschaftssubjekts** in der **Beziehung zum Kollektiv** (Staat) geht es letztlich darum, **welche Transfers** in welcher Höhe man bereit **zu leisten ist** (also Steuern und Abgaben zu bezahlen) und welche Leistungen und Transfers selbst empfangen bzw. **andere Wirtschaftssubjekten im Kollektiv zugestanden werden**. Die **implizite Antwort** auf diese Fragen liefert eine Vielzahl **unterschiedlicher politischer Prozesse** (unter Einschluss direktdemokratischer Plebiszite). Implizit deshalb, da ein **Tradeoff zwischen eigenen geleisteten** (Nutzerkosten OeV + Steuern) **und empfangenen Beiträgen** (bspw. Preis OeV unter Vollkosten) für ein angenommenes Leistungsniveau im OeV politisch **nie direkt zur Debatte steht**.

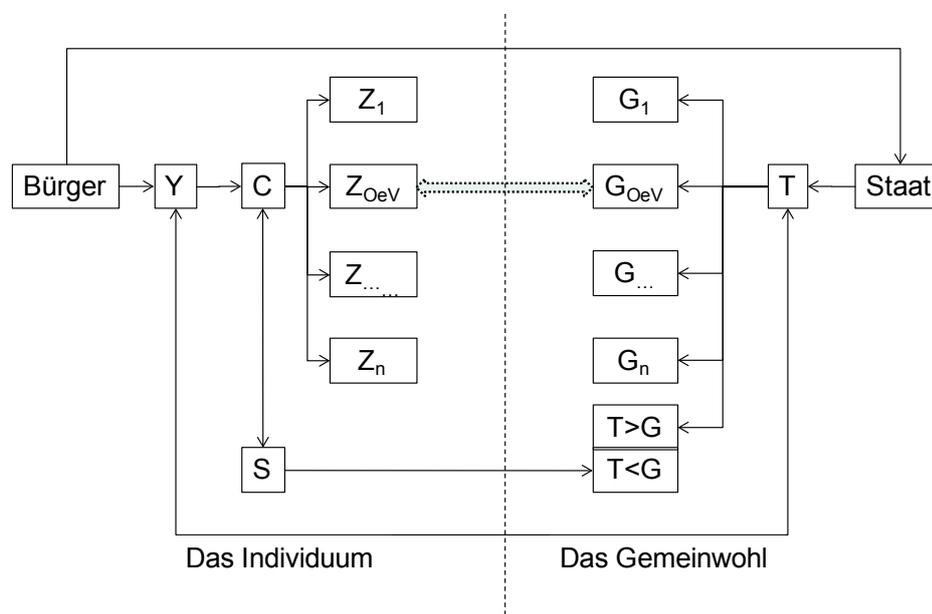
Die vorliegende Studie versucht diese Lücke mit einem explorativen Forschungsansatz zu schliessen.

### 3 Forschungsdesign und Methodologie

#### 3.1 Problem

Bezüglich der zukünftigen Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs steht das Individuum vor einem **mehrfachen, interdependenten Entscheidungsproblem**. Es gilt letztlich das folgende **individuelle und wohlfahrtsökonomische Optimum** zu bestimmen:

- Allokation Einkommen  $Y$  auf Konsum  $C$  und Ersparnis  $S$ , und innerhalb von Konsum  $C$  auf unterschiedliche Güterkategorien  $Z$ . Grundlage: Individuelle Nutzenpräferenzen.
- Allokation Steuereinnahmen  $T$  und Ersparnisse ( $T-G$  bzw.  $G-T$ ) auf Staatsausgabenkategorien  $G$ . Grundlage: Demokratischer Entscheidungsfindungsprozess.
- Allokation Kosten auf Nutzer  $Z_{OeV}$  und Staat  $G_{OeV}$ . Grundlage: Demokratischer Entscheidungsfindungsprozess.



#### 3.2 Grundkonzept

Es sind also

- individuelle Nutzenpräferenzen und Zahlungsbereitschaften nach Ausgabenkategorie gemäss Haushaltsproduktion
- dem **Allgemeinwohl** und dort **Allokationspräferenzen** bzgl. Ausgabenkategorien

gegenüberzustellen. In Bezug auf den Öffentlichen Verkehr bezahlt das Individuum die Kosten für die bezogenen Leistungen

- entweder direkt über einen **höheren Preis** oder
- **indirekt über höhere, von seinem Einkommen abhängige Steuern an die Allgemeinheit**, so dass diese die Kosten tragen kann (und empfängt hierzu einen Öffentlichen Verkehr mit einem Preis unter Vollkostenniveau).

Mit Ziel der **Simulation des obigen Optimierungsproblems** werden Probanden vor folgende, als Experiment ausgestaltete Wahl gestellt:

**Wie viel bin ich selbst bereit für zukünftige Mehrkosten der Nutzung des OeV zu bezahlen vs. wie viel hiervon bezahle ich über meine Steuern und damit den Staatshaushalt (übrige Staatsausgaben c.p.)?** Unter Annahme gleichbleibender Steuern müsste bei Mehrkosten OeV das Budget realloziert werden, weshalb dann auch noch die Fragestellung nach der präferierten Budgetallokation aufgebracht werden muss.

### 3.3 Methodische Herausforderungen und Lösungsansätze

Die zentrale methodische Herausforderung besteht aus der Bemessung der **individuellen indirekten Zuordnung (sprich Steuern) von Mehraufwendungen des OeV**. Hierbei werden, ausgehend vom gegenwärtigen Status quo (Höhe der Kosten und deren Verteilung zwischen Nutzer und Staat), experimentell Mehrkosten (im Vergleich zu heute) in Höhe von 10% und alternativ 20% unterstellt. Die Probanden haben sodann – im Rahmen eines Experiments - die Möglichkeit, **den aus ihrer Sicht und basierend auf ihrem eigenen effektiven routinisierten Verkehrsverhalten** (regelmässige Wege und deren Kernelemente wie Frequenz, Distanz, Modalsplit, Kosten, usw.) **optimalen Nutzeranteil zu bestimmen (wie viel sie direkt selber bei der Nutzung des OeV bezahlen wollen)**, unter Berücksichtigung von Implikationen auf zwei Ebenen:

- ihre **eigenen Steuern** (zur Vereinfachung werden nur Bundessteuern und damit auch das Budget des Bundes berücksichtigt) sowie
- allfälligen Implikationen auf Ebene Bundesbudget.

Letztlich müssten in dieser stark vereinfachten Logik entweder

- **Steuern erhöht** werden (um in anderen Domänen als dem Verkehr gleichbleibende Bundesbudgets zu haben) oder
- es müsste dann das **Bundesbudget realloziert** werden.

Tabelle 3 zeigt beispielhaft und im Rahmen einer einfachen Simulation die je nach Nutzeranteil unterschiedlichen Szenarien für die obige Wahl Steuererhöhungen vs. höhere Nutzerkosten beim Kauf eines GA.

*Zur Erklärung (Szenario mit jährlichen Mehrkosten in Höhe von 1.67 Mia. CHF; beispielhafter Nutzeranteil von 30%; vgl. Spaltenbeschriftung): Es würden 0.50 Mia. CHF vom Nutzer und 1.18 Mia. CHF vom Staat getragen. Dies bedeutete, dass auf Bundesebene - unter c.p. Annahme der übrigen Budgets - insgesamt 1.6% mehr Steuern generiert werden müssten; bei alleiniger Berücksichtigung der direkten Bundessteuern müssten Mehreinnahmen von 6.7% generiert werden; würde man die Mehreinnahmen über die MwSt versuchen zu gewinnen, müsste der Satz um knapp einen halben Prozentpunkt (auf neu 8.3%) erhöht werden. Für den Nutzer bedeutete dieses Szenario eine mittlere Preissteigerung von gut 8% und eine Erhöhungen beim Steuersatz der Bundessteuer von 0.3 Prozentpunkten (tiefste Progression) bis 0.8 Prozentpunkte (höchste Progression). Ein GA würde - bei einer linearen Pricing Politik - unter diesem Szenario - mindestens 470 CHF mehr kosten als heute.*

Was wäre die optimale Wahl hinsichtlich GA-Kauf aus Konsumentensicht (vgl. grün unterlegte Felder)? Unter Annahme des tiefsten Steuersatzes müsste der Nutzeranteil bei maximal 10% liegen, bei einem mittleren Steuersatz bei 25% und bei einem hohen Steuersatz bei

40%. Bei diesen Anteilen sind die Preissteigerungen für den Nutzer nahezu äquivalent mit den Steuererhöhungen.

Wir gehen – im Sinne einer Hypothese – jedoch davon aus, dass der Entscheid über den individuell gewünschten Nutzeranteil (mit zuvor erwähnten Implikationen) in der Grossmehrheit der Fälle uninformiert erfolgt, sprich, dass die Frage, welche Teile zukünftiger Kostensteigerungen der Nutzer selbst tragen soll und was zu Lasten der Allgemeinheit geht, intuitiv und nicht rational-ökonomisch beantwortet wird. Zum Testen dieser Hypothese durchlaufen die Probanden insgesamt dreimal dasselbe Experiment, mit über die einzelnen Schritte zunehmenden Informationen. Im letzten Experiment werden sie mit allen Informationen, welche sie zu einer rationalen Entscheidungsfindung benötigen, versorgt.

**Tabelle 3: Resultate unterschiedlicher Verteilungen von Mehrkosten im OeV**

PERSPEKTIVE MEHRKOSTEN																					
Nutzeranteil Mehrkosten	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
<b>Mehrkosten absolut</b>																					
Mehrkosten Nutzer in Mia CHF	-	0.08	0.17	0.25	0.34	0.42	0.50	0.59	0.67	0.76	0.84	0.92	1.01	1.09	1.18	1.26	1.34	1.43	1.51	1.60	1.68
Mehrkosten Staat in Mia CHF	1.68	1.60	1.51	1.43	1.34	1.26	1.18	1.09	1.01	0.92	0.84	0.76	0.67	0.59	0.50	0.42	0.34	0.25	0.17	0.08	-
<b>Budgetperspektive (Steuersubstrat)</b>																					
Delta Höhe Bundessteuer total	3.3%	3.0%	2.7%	2.4%	2.1%	1.8%	1.6%	1.4%	1.2%	1.0%	0.8%	0.7%	0.5%	0.4%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Delta Direkte Bundessteuer	13.8%	12.4%	11.2%	9.9%	8.8%	7.7%	6.7%	5.8%	5.0%	4.2%	3.4%	2.8%	2.2%	1.7%	1.2%	0.9%	0.6%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%
Delta Mehrwertsteuer	9.8%	8.8%	7.9%	7.1%	6.3%	5.5%	4.8%	4.1%	3.5%	3.0%	2.4%	2.0%	1.6%	1.2%	0.9%	0.6%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%
Neuer Satz MwSt	8.8%	8.7%	8.6%	8.6%	8.5%	8.4%	8.4%	8.3%	8.3%	8.2%	8.2%	8.2%	8.1%	8.1%	8.1%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
<b>Nutzerperspektive</b>																					
Preissteigerungen Nutzer (c.p.)	0.0%	1.4%	2.8%	4.2%	5.6%	7.0%	8.4%	9.8%	11.2%	12.6%	14.0%	15.4%	16.8%	18.2%	19.6%	21.0%	22.4%	23.8%	25.2%	26.6%	28.0%
<b>Steigerungen Satz Dir. Bundessteuer (%-P)</b>																					
Delta hypothetische Stufe Minimaler Satz	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Delta hypothetische Stufe Mittlerer Satz	1.1%	1.0%	0.9%	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Delta hypothetische Stufe Maximaler Satz	1.6%	1.4%	1.3%	1.1%	1.0%	0.9%	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>Rechenbeispiel GA 1. Klasse</b>																					
Preissteigerungen Nutzer	-	78	157	235	313	391	470	548	626	705	783	861	940	1'018	1'096	1'174	1'253	1'331	1'409	1'488	1'566
Delta Bundessteuer minimal	275	249	223	199	176	155	135	116	99	83	69	56	44	34	25	17	11	6	3	1	-
Delta Bundessteuer mittel	1'102	994	892	796	705	620	540	465	397	333	275	223	176	135	99	69	44	25	11	3	-
Delta Bundessteuer maximal	2'375	2'144	1'924	1'716	1'520	1'336	1'164	1'004	855	719	594	481	380	291	214	148	95	53	24	6	-

**Annahmen:**

<b>Ausgangslage</b>		
Gesamtkosten in Mia. CHF	16.78	
Erwartete jährliche Mehrkosten in Mia CHF	1.68	10%
Kosten Nutzer aktuell in Mia. CHF	6.01	
Preis GA 1. Klasse	5'600	
<b>Bundessteuer</b>		
Höhe Bundessteuer total (Substrat total)	51.20	
davon Direkte Bundessteuer	12.20	
davon Mehrwertsteuer	17.20	
<b>Steuersätze und -progression</b>		
	bei Einkommen von:	
Minimaler Steuersatz	4.0%	50'000
Mittlerer Steuersatz	8.0%	100'000
Maximaler Steuersatz	11.5%	150'000
<b>Bund Ausgaben</b>		
Verkehr in Mia. CHF	3.12	

### 3.4 Datensammlung

Das Experiment (inhaltlich beschrieben im nachfolgenden Kapitel) basiert auf einer selbst-administrierten Online-Befragung gemäss folgenden Spezifikationen:

- **Form:** Online Befragung von Probanden des Intervista Panels der Marktforschung der SBB.
- **Zeitraum:** 24.6.2013 bis 5.7.2013.
- **Sampling:** Repräsentativ-Befragung in Deutschschweiz und Westschweiz, quotiert nach Altersklassen/ Geschlecht/ Sprachregion und Abotyp.
- **Sample:** Es wurden insgesamt 7'789 Einladungen versandt. Von diesen haben 2009 die Befragung vollständig ausgefüllt, was einer Ausschöpfungsquote von 26% entspricht.<sup>2</sup> Weitere 597 haben die Befragung zwar begonnen, nicht aber abgeschlossen. 254 wurden abgewiesen, da Quote erfüllt und 30 wurden ausgescreent, da Verdacht auf 'Durchklicken' (Kriterium für Aus-Screening: Interviewdauer < 5 Minuten bei einer Medianinterviewdauer von 13 Minuten 40 den<sup>3</sup>).

### 3.5 Prozess und Inhalt des Experiments

Wir stellen nachstehend, dargestellt entlang eines Prozesses, die wesentlichen Inhalte des Experiments dar. Für Details sei auf Anhang 1 verwiesen, wo der gesamte Fragebogen dargestellt ist (die Frage-Nummern referenzieren auf diesen Fragebogen).

(1) **Einstieg:** Der Befragungsprozess begann mit Einstiegsfragen, beinhaltend Geburtsjahr, Geschlecht, Ausbildung, Beruf, Haushalts-Nettoeinkommen, Haushaltsausgaben nach Kern-Kategorien, Abo-Besitz und Finanzierung (wer), Ausgaben für Abos pro Jahr, Nutzungstage OeV pro Monat, Nutzungstage MIV (Auto und Motorrad pro Monat). Hiermit wurden die wichtigsten **Rahmenbedingungen zum und das regelmässige Mobilitätsverhalten der Probanden** erfasst (Fragen 1-10).

(2) **Routiniertes Verkehrsverhalten und Mobilitätswerkzeuge:** In einem zweiten Schritt erfolgte zunächst eine Triage nach hauptsächlichem Zugangstyp zum OeV, gemäss folgender Struktur:

- Mobilitätsfall bei Besitz Generalabonnement (Fragen 11-32)

---

<sup>2</sup> Zudem sei erwähnt, dass die ausquotierten und ausgescreenten Teilnehmer normalerweise ebenfalls zum Rücklauf gerechnet werden. Der Rücklauf wäre gemäss dieser Kalkulation also  $(2293/7789 = .30)$  also bei 30%. Die für uns verhältnismässig geringe Ausschöpfung erklärt sich durch den hohen Anteil an Abbrecherrn in dieser Studie.

<sup>3</sup> Hier muss transparenterweise erwähnt werden, dass das automatisierte Screenout-Kriterium fix bei 5 Minuten definiert war (also etwas unter dem Kriterium von  $\frac{1}{2}$  des Medians der Antwortzeit auf Basis gesamten Datensatzes), da die Interviewdauer nach dem Soft-Launch wohl noch etwas geringer war. Bei gefilterten Fragebogen wie dem vorliegenden kann zudem die individuelle Interviewzeit auch geringer als der Durchschnitt sein. Folglich würden Personen, welche aufgrund der Filterung weniger Fragen zu beantworten haben und tendenziell schnell antworten, ungerechtfertigt ausgescreent. Daher wurde in der Folge das Kriterium nicht mehr nach oben angepasst und keine weiteren Personen ausgeschlossen.

- Mobilitätsfall bei Halbtax und/ oder Verbund- und Streckenabo (Fragen 33-57)
- Mobilitätsfall ohne Abo-Besitz (Fragen 58-78)

In allen drei Fällen wurde sodann unabhängig voneinander eine Reihe von Fragen gestellt, welche die wichtigsten Charakteristika notweniger und freiwilliger regelmässiger Fahrten mit dem OeV gleichermassen wie mit MIV erfassten. Hiermit wurden das für das **Experiment notwendige effektive individuelle Verhaltensmuster und dessen verkehrliche Grundlagen** erfasst. Die genaue Geo-Codierung aller geographischen Entitäten ermöglichte die genaue Replikation aller exakten und effektiven (und damit nicht nur wahrgenommenen) verkehrlichen Daten, so etwa Zeitbedarf, genaue Kosten, usw. (Beispiel: Fahrt mit und ohne einem Halbtax von A nach B).

(3) **Bestimmung des individuell gewünschten Kostenteilers:** Der dritte Schritt stellte den Kern der Studie dar. Auf Basis von insgesamt 6 Fragen (79-84) wurde versucht, die individuellen **Präferenzen der Probanden zum Thema Kostenteiler Nutzer-Allgemeinheit** unter der **Annahme einer zukünftigen Kostensteigerung** zu erfassen. Es wurden zwei Varianten getestet: Eine Gruppe wurde mit einer Kostensteigerung von 10% konfrontiert, eine zweite Gruppe mit einer solchen von 20%. Zur Illustration werden diese Fragen (und die hierbei zur Verfügung gestellten Informationen) in Tabelle 3 zusammengefasst.

(4) **Erfassung der Steuerwilligkeit:** In einem letzten Schritt wurde, basierend auf einer Itembattery von Bostrom (2005) die Steuerwilligkeit der Probanden erfasst. Hierin werden mögliche, über bereits erfasste Charakteristika hinausgehende Erklärungen für das in (3) erfasste Verhalten vermutet (Frage 85)

Während (3) also vor allem die zweite und dritte Forschungsfrage beantwortet (‚Wie hoch ist - aus Sicht der Schweizer Bevölkerung - ein zukünftig idealer Nutzeranteil im Schienenverkehr?‘ und ‚Welche Interaktionen bestehen zwischen Nutzeranteil im Schienenverkehr und der Budgetallokation und -höhe auf Bundesebene‘) tragen (1), (2) und (4) vor allem zur **Erklärung** von (3) bei.

**Tabelle 3: Experimentelle Fragestellungen**

Frageninhalt (# Frage Nummer)	Genauer Wortlaut der Frage (Illustration)
<p>(1) Frage nach Übernahme der Mehrkosten (<b>Schritt 1 Kostenteilung</b>; #80).</p> <p>Antwortmöglichkeiten: ,Nutzer' vs. ,Allgemeinheit' entlang einer 10-Punkte Skala.</p> <p>Informationen: Keine</p>	<p>Nehmen wir einmal an, die Vorlage ist angenommen worden und der Ausbau im Öffentlichen Verkehr ist beschlossene Sache. Wem sollen Ihrer Meinung nach die damit verbundenen zukünftigen Mehrkosten in Höhe von +10% (bzw. 20%) im Vergleich zu heute belastet werden?</p>
<p>(2) Frage nach der Übernahme der Mehrkosten wie in (2) (<b>Schritt 2 Kostenteilung</b>; #81),</p> <p>Antwortmöglichkeiten: ,Nutzer' vs. ,Allgemeinheit' entlang einer 10-Punkte Skala.</p> <p>Informationen: Jetzt wird (neu) darauf hingewiesen, dass bei Wahl der ,Belastung der Allgemeinheit' zur Deckung der Kosten Steuern erhöht oder andernorts eingespart werden muss.</p>	<p>Belastung der Allgemeinheit' im vorherigen Sinne bedeutet letztlich, dass zur Deckung der Mehrkosten entweder Steuern erhöht oder in anderen Bereichen des Öffentlichen Haushalts gespart werden muss.</p> <p>Wir stellen nun nochmals die gleiche Frage wie vorhin und bitten Sie, sich Ihre Antwort nochmals zu überlegen.</p> <p>Nehmen wir also noch einmal an, die Vorlage ist angenommen worden; der Ausbau im Öffentlichen Verkehr ist beschlossene Sache. Wem sollen Ihrer Meinung nach die oben erwähnten Mehrkosten belastet werden?</p>
<p>(3) Frage nach der Deckung der Mehrkosten (<b>Schritt 3 Kostenteilung</b>; #82).</p> <p>Antwortmöglichkeiten: ,Steuererhöhungen' vs. ,Einsparungen in anderen Bereichen' entlang einer 10-Punkte Skala.</p> <p>Informationen: Keine</p>	<p>Wenn die Mehrkosten der Allgemeinheit belastet würden, sollte dies Ihrer Meinung nach eher über Steuererhöhungen oder Ausgabeneinsparungen in anderen Bereichen finanziert werden?</p>
<p>(4) Frage nach Übernahme der Mehrkosten, unter Annahme dass diese mit Steuererhöhungen finanziert werden (<b>Schritt 4 Kostenteilung</b>; #83).</p> <p>Antwortmöglichkeiten: ,Nutzer' vs. ,Allgemeinheit' entlang einer 10-Punkte Skala.</p> <p>Informationen: Der Proband erhält (dynamisch, und basierend auf den eigens für ihn berechneten Mobilitätskosten, eine Gegenüberstellung über die Höhe und Verteilung seiner durch seine Entscheidung ausgelösten Mehrkosten.</p>	<p>Nehmen wir nun einmal an, eine Mehrheit plädiert dafür, dass, wenn die Allgemeinheit die Mehrkosten übernimmt, dies via Steuererhöhungen und nicht durch Einsparungen in anderen Bereichen erfolgen soll.</p> <p>Wer soll Ihrer Meinung unter diesen Bedingungen nun die zukünftigen Mehrkosten tragen: Nutzer oder Steuerzahler?</p> <p>Zu Ihrer Information teilen wir Ihnen hierbei mit, wie sich Ihre Entscheidung unmittelbar auf Ihre eigene Situation (Steuern bzw. Kosten für den öffentlichen Verkehr) auswirken würde. Falls Sie ein GA haben, erhalten Sie den neuen Preis für Ihr GA; falls Sie kein GA haben, erhalten Sie die hochgerechneten Kosten Ihrer regelmässigen Wege mit dem Öffentlichen Verkehr.</p>

Frageninhalt (# Frage Nummer)	Genauer Wortlaut der Frage (Illustration)
(5) Frage nach Einsparungen in anderen Bereichen, unter Annahme das Mehrkosten derart abgedeckt werden sollen (#84).	<p>Nehmen wir zu guter Letzt nun noch an, eine Mehrheit plädiert dafür, dass, wenn die Allgemeinheit die Kosten übernimmt, dies mit Einsparungen in anderen Bereichen kompensiert werden soll. Wo sollte in Ihrem Fall hierbei wie stark eingespart werden? Nachstehend finden Sie eine Auswahl der wichtigsten bzw. grössten Ausgabenkategorien (in Klammer: gegenwärtige Ausgaben auf Bundesebene):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Soziale Wohlfahrt (20.1 Mia. CHF)</li> <li>(b) Verkehr (8.1 Mia. CHF)</li> <li>(c) Bildung und Forschung (6.5 Mia. CHF)</li> <li>(d) Landesverteidigung (4.5 Mia. CHF)</li> <li>(e) Landwirtschaft und Ernährung (3.7 Mia. CHF)</li> <li>(f) Beziehungen zum Ausland (3.2 Mia. CHF)</li> <li>(g) Umweltschutz und Raumordnung (1.1 Mia. CHF)</li> </ul>

## 4 Resultate und Diskussion

### 4.1 Beschreibung Sample

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Struktur des Sample. Die Quotierung nach Alter und Geschlecht bei der Datensammlung (vgl. Kap. 3.4) resultiert in einem entsprechend repräsentativen Abbild des Samples. Bei den übrigen Kategorien ist dagegen eine volle Repräsentativität nicht gegeben; hier wird lediglich sichergestellt, dass pro Gruppe eine genügend hohe Fallzahl gegeben ist.

**Tabelle 4: Beschreibung Sample**

Kategorien	N	anteilig
<b>Alter(sgruppe)</b>		
• 15-25	355	17.7%
• 26-35	290	14.4%
• 36-45	383	19.1%
• 46-55	457	22.7%
• 56-65	312	15.5%
• 66-75	196	9.8%
• >75	16	0.8%
<b>Geschlecht</b>		
• männlich	987	49.1%
• weiblich	1'022	50.9%
<b>Ausbildung</b>		
• noch keine Ausbildung abgeschlossen	17	.8%
• Schulobligatorium / Anlehre (in Betrieb)	57	2.8%
• Lehre / Vollzeitberufsschule	654	32.6%
• Berufsmaturität	99	4.9%
• Mittelschule mit Abschluss	228	11.3%
• Meisterdiplom / Fachausweis	145	7.2%
• Fachschule	115	5.7%
• Höhere Fachschule	223	11.1%
• Fachhochschule (HWV, Tech, usw.)	203	10.1%
• Universität	231	11.5%

Kategorien	N	anteilig
<b>Beruf</b>		
• Unternehmer, Direktor, Top Management, Chef-beamter	52	2.6%
• Selbstständig Erwerbender in Handel, Gewerbe	109	5.4%
• Selbstständiger Landwirt	8	.4%
• Freier Beruf (Arzt, Anwalt, Berater, Künstler, etc.)	71	3.5%
• Leitender Angestellter / Beamter )	288	14.3%
• Angestellter oder Beamter	653	32.5%
• Arbeiter / Facharbeiter	203	10.1%
• Rentner / Pensioniert	275	13.7%
• Hausarbeit	101	5.0%
• Arbeitslos, auf Arbeitssuche	46	2.3%
• In Ausbildung: Berufslehre	41	2.0%
• In Ausbildung: Mittelschule (Gymnasium, Seminar)	22	1.1%
• In Ausbildung: Student	131	6.5%
• Militärdienst	7	.3%
• Keiner der oben genannten Berufe	2	.1%
<b>Einkommen (aus Einkommen und Vermögen, pro Haushalt)</b>		
• Weniger als 2'000 CHF	165	8.2%
• 2'001 - 3'000 CHF	95	4.7%
• 3'001 - 4'000 CHF	140	7.0%
• 4'001 - 5'000 CHF	233	11.6%
• 5'001 - 6'000 CHF	262	13.0%
• 6'001 - 7'000 CHF	219	10.9%
• 7'001 - 8'000 CHF	237	11.8%
• 8'001 - 9'000 CHF	136	6.8%
• 9'001 - 10'000 CHF	154	7.7%
• 10'001 - 11'000 CHF	95	4.7%
• 11'001 - 12'000 CHF	68	3.4%
• 12'001 - 13'000 CHF	42	2.1%
• 13'001 - 14'000 CHF	28	1.4%
• 14'001 - 15'000 CHF	32	1.6%
• 15'001 - 16'000 CHF	30	1.5%
• 16'001 - 17'000 CHF	10	.5%
• 17'001 - 18'000 CHF	9	.4%
• 18'001 - 19'000 CHF	13	.6%
• 19'001 - 20'000 CHF	13	.6%
• Mehr als 20'000 CHF	28	1.4%

## 4.2 Zuweisung der Kosten

### 4.2.1 Einleitung und Zusammenfassung

Nachstehend werden die Resultate bzgl. der Zuweisung der Kosten entlang der in Tabelle 4 beschriebenen Schritte präsentiert und diskutiert, und zwar entsprechend folgendem Aufbau:

- Generelle Effekte des Ausmasses der Kostenerhöhung (10% vs. 20%) auf die Präferenzen bei der Zuweisung der Kosten (Kap. 4.2.2)
- Unterschiede bei den Präferenzen der Zuweisung der Kosten nach OeV-Zugangsart (Kap. 4.2.3)
- Unterschiede bei den Präferenzen zur Zuweisung der Kosten sowie den individuellen finanziellen Implikationen nach Soziodemographie (Kap. 4.2.4)
- Beziehung zwischen präferiertem Kostenteiler und dessen individuellen finanziellen Implikationen (Kap. 4.2.5)
- Präferenzen bzgl. der öffentlichen Mittelbeschaffung zur Finanzierung von OeV-Mehrkosten (Kap. 4.2.6)

Die **wesentlichsten Erkenntnisse** aus obigen Kapiteln können wie folgt **zusammengefasst** und **interpretiert** werden:

- **Zunächst: Sämtliche nachfolgenden Resultate sind unabhängig davon, wer den Zugang zum OeV** (bspw. Abonnemente) **bezahlt**: das Individuum selbst oder eine Drittperson von ausserhalb des Haushalts oder ein Unternehmen (bspw. Arbeitgeber).
- **Das Ausmass der Kostenerhöhung ist ohne Effekt auf die Präferenzen hinsichtlich der Kostenzuweisung.** Es scheint ein von den Kosten unabhängiger Grundkonsens zu bestehen, wie die zukünftig höheren Kosten des OeV finanziert werden sollen (50/50 Nutzer und Allgemeinheit; damit wird der bestehende Verteiler zu Gunsten einer vermehrten öffentlichen Finanzierung korrigiert) (vgl. Kap. 4.2.2).
- Zukünftige Mehrkosten, wenn durch die Allgemeinheit getragen, sollen nach Möglichkeit nicht mit höheren Steuern, sondern mit Kosteneinsparungen andernorts finanziert werden. Die Domänen, in welchen hierbei eingespart werden soll, sind vor allem *Landesverteidigung Beziehungen zum Ausland* und – unter Einschränkungen - *Soziale Wohlfahrt*. Der Grund zu diesem Antwortverhalten liegt möglicherweise darin, dass diese Ausgabendomänen im Innern (anders als etwa Bildung, oder Landwirtschaft und Ernährung) nicht oder kaum fühlbar sind (vgl. Kap. 4.2.6).
- Eine wachsende Kostentransparenz und das diesbezüglich wachsende Bewusstsein führen zu einer abnehmenden Popularität der Finanzierung durch die Allgemeinheit (wenn auf Basis von Steuererhöhungen). Dieses Verhalten ist u.a. damit erklärbar, als eigene Ausgaben (Nutzerfinanzierung), anders als Steuern (welche fremdbestimmt sind) der eigenen Kontrolle unterliegen. Ausgaben sind klar an ein Verhalten gebunden und nicht an einen obrigkeitlichen politischen Entscheid. Dennoch, das nächste Resultat zeigt, dass im Mittel eine Mehrheit der Probanden eher höhere Steuern als höhere OeV Kosten in Kauf nimmt (vgl. Kap. 4.2.2 und 4.2.3).
- Mehr als die Hälfte der Probanden nimmt – als endgültiges finanzielles Resultat der von ihnen gewählten Kostenzuweisung – höhere Steuern, welche sogar teilweise über ihre potentiellen OeV Mehrkosten hinausgehen, in Kauf. Eine etwas differenziertere Sichtweise zeigt jedoch, dass dies v.a. bei Besitzern von 1.-Klasse

GA und Halbtaxabonnement zutrifft; weniger dagegen bei 2.-Klasse GA, Streckenabonnement und Verbundabonnement: Hier entscheidet sich die Mehrheit eher noch für höhere Kosten für den OeV als für höhere Steuern. Verschiedene Gründe könnten dieses Verhalten erklären.

- **Sicherheit bzgl. Höhe der Steuern vs. Unsicherheit bzgl. Kosten der zukünftiger Mobilität:** Bei einer Finanzierung durch die Allgemeinheit (selbst wenn dies für den Probanden höhere Steuern bedeutet) herrscht Kostensicherheit und das Wirtschaftssubjekt muss nicht aufgrund höherer Preise vermeintlich sein Verhalten ändern (vgl. Kap. 4.2.3 und dort insbesondere Tabelle 6).
  - **Diskontierung zukünftiger sicherer Steuern vs. unsicherer Mobilitätskosten:** Zukünftige Kosten werden in ihrer Wahrnehmung unterschiedlich auf den heutigen Zeitpunkt diskontiert; je grösser die Unsicherheit, umso grösser om der Tendenz der Diskont (Frederick, Loewenstein & O'Donoghue, 2002; Abdellaoui, Attema, & Bleichrodt, 2010). Dies hätte zur Folge, dass gesicherte Steuern einen tieferen Barwert haben als zukünftig unsichere Kosten der Mobilität.
  - Man könnte weiter argumentieren, dass – psychologisch – eine so genannte **Loss Aversion** (Kahnemann & Tversky, 1979) vorliegt in dem Sinne, als über mehr Steuern alle mehr bezahlen und nicht das Individuum allein über die Nutzung des OeV. Oder anders: Lieber sich freiwillig dem Zwang höherer Steuern unterwerfen (im Wissen darum, dass alle davon betroffen sind), als vielleicht in Zukunft aufgrund höherer Kosten Verzicht üben zu müssen.
- Zwischen der Wahl der Kostenzuweisung und den unmittelbaren finanziellen Implikationen besteht grundsätzlich kein oder nur einen sehr geringer Zusammenhang. Die Hypothese, wonach im Vergleich zu den Kosten im OeV höhere individuelle Steuern eine erhöhte Nutzerfinanzierung implizieren würden, muss verworfen werden. Man kann dieses Resultat dahingehend interpretieren, dass der Nutzen des OeV offensichtlich auch bei einem nächsten Ausbaus Schritt Domänen umfasst, welche über die reine Nutzung hinausgehen (vgl. Kap. 4.2.5) und damit ein Grossteil der Co-Varianz unerklärt bleibt.
  - **Probanden, die kein Abonnement besitzen, tendieren hinsichtlich der Kostenzuweisung zu einer vermehrten Nutzerfinanzierung.** Dieses Resultat ist nachvollziehbar, als der Nutzen der Finanzierung durch die Allgemeinheit (bspw. in Form nicht vollkostendeckender Tarife) vergleichsweise selten ‚abgeholt‘ wird (vgl. Kap. 4.2.3 und die dortigen Tabellen).
  - Besitzer von Abonnements tendieren hinsichtlich der Kostenzuweisung dagegen eher zu einer Finanzierung durch die Allgemeinheit. Hier greift die konträre Argumentation insofern, als Probanden, welche regelmässig nicht gedeckte Kosten (bspw. in Form nicht vollkostendeckender Tarife) externalisieren, dies auch in Zukunft wünschen und deshalb einer Finanzierung durch die Allgemeinheit den Vorzug geben (vgl. Kap. 4.2.3 und die dortigen Tabellen).
  - Es gilt nicht, dass Probanden ohne Abonnement allein eine Nutzerfinanzierung und Probanden mit Abonnement allein eine Finanzierung durch die Allgemeinheit fordern. **Beide Seiten scheinen Grenzen solch polarisierter Ansätze zu sehen und ‚positionieren‘ ihre Meinung im mittleren Drittel der vorgegebenen Skala** (vgl. Kap. 4.2.3 und die dortigen Tabellen).
  - **Eine Finanzierung durch die Allgemeinheit präferieren im speziellen die nicht produktive Bevölkerung und Personen in Ausbildung** oder mit einer tertiären Ausbildung. Klar eine **Nutzerfinanzierung** bevorzugen dagegen **Selbständige** und **Leute** in mittleren und obersten **Führungspositionen** (vgl. Kap. 4.2.4).

#### 4.2.2 Generelle Effekte des Ausmasses der Kostenerhöhung (10% vs. 20%) auf die Präferenzen bei der Zuweisung der Kosten

In Tabelle 5 werden die Resultate zu den generellen Effekten unterschiedlicher Kostenerhöhungen auf die Präferenzen bei der Kostenzuweisung dargestellt.

Hierzu ist folgendes festzuhalten:

- Die Unterschiede bzgl. Präferenzen bei der Kostenzuweisung sind bei beiden Varianten der Kostenerhöhung (10% vs. 20%) sehr ähnlich und statistisch nicht signifikant. Präferenzen für oder gegen eine Nutzerfinanzierung oder für eine Finanzierung durch die Allgemeinheit sind unabhängig von der Höhe der hierbei zu Grunde liegenden Kosten.
- Mit Verbesserung des Informationsstandes (vgl. Schritt 1 zu Schritt 2 sowie Schritt 2 zu Schritt 4) nimmt die Präferenz für eine Finanzierung durch die Allgemeinheit zu Gunsten einer Nutzerfinanzierung ab. Diese Unterschiede (innerhalb der Gruppen 10% bzw. 20) sind statistisch signifikant ( $t > 52.109$  bzw.  $t > 51.962$ ). Je nutzerspezifischer die Informationen darüber hinaus werden, umso populärer wird die Nutzerfinanzierung.
- Eine **Finanzierung seitens der Allgemeinheit durch Einsparungen in anderen Domänen** als dem Verkehr ist populärer als eine Finanzierung durch Steuererhöhungen.

**Tabelle 5: Unterschiede bzgl. Zuweisung der Kosten nach Ausmass der Kostenerhöhung**

Schritt # Kostenteilung bzw. -zuweisung	Variante 10%	Variante 20%	Total
1; ohne Information (0=100% Nutzer; 10=100% Allg.)	5.93 (6.00)	6.04 (6.00)	5.98 (6.00)
2; mit teilweiser generalisierter Information (0=100% Nutzer; 10=100% Allg.)	5.73 (6.00)	5.82 (6.00)	5.77 (6.00)
3; innerhalb öff. Budgets (0=100% Einsparungen 10=100% Steuererhöhungen)	4.51 (4.00)	4.44 (4.00)	4.47 (4.00)
4; mit voller individueller Information (0=100% Nutzer; 10=100% Allg.)	5.01 (5.00)	5.07 (5.00)	5.04 (5.00)

### 4.2.3 Unterschiede bei den Präferenzen der Zuweisung der Kosten nach OeV-Zugangsart

Tabelle 7 fasst die Resultate der Kostenzuweisung Schritt 1 bis Schritt 4, unterschieden nach der Art des Zugangs zum OeV, zusammen.

Folgendes lässt sich auf Basis dieser Resultate festhalten:

- Mehr als die Hälfte der Probanden nimmt – als endgültiges finanzielles Resultat des von ihnen gewählten Kostenzuweisung – höhere Steuern, welche sogar über ihre OeV Mehrkosten hinausgehen, in Kauf (vgl. hierzu Tabelle 6). Eine etwas differenziertere Sichtweise zeigt jedoch, dass dies v.a. bei Besitzern von 1.-Klasse GA und Halbtaxabonnement zutrifft; weniger dagegen bei 2.-Klasse GA, Streckenabonnement und Verbundabonnement: Hier entscheidet sich die Mehrheit eher für höhere Kosten für den OeV als für höhere Steuern.
- **Probanden ohne Abonnementsbesitz tendieren eher zur Nutzerfinanzierung der Mehrkosten**, wogegen Personen mit Abonnementbesitz klar zur Finanzierung durch die Allgemeinheit neigen; im (ungewichteten) Mittel weisen diejenigen, welche ein Abonnement (welcher Art auch immer) besitzen, der Allgemeinheit um 1.17 Punkte höhere Kosten zu (unabhängig vom Betrachtungsschritt im Experiment).
- **Obige Tendenzen zeigen sich insbesondere deutlich bei Besitzern von GA 1. Klasse.** Während bei einer eher unspezifischen (bzgl. Mehrkosten) Ausgangslage (Schritt 2) die Tendenz zur Kostenübernahme durch die Allgemeinheit noch vergleichsweise schwach ist, ist sie im finalen Schritt, bei einer sehr spezifischen Kostenberechnung, ausgeprägt.
- Mit Ausnahme der Besitzer von GA 1. Klasse führt ein **wachsendes Kostenbewusstsein** (Schritt 2 und 4) bei den Probanden zu einer **zunehmenden Kostenzuweisung an die Nutzer**.
- **Besitzer von Halbtaxabonnements** haben (wie alle Abonnementsbesitzer) die Tendenz, die **Mehrkosten eher durch die Allgemeinheit** tragen zu lassen. In dem Moment, in welchem sie jedoch eine individuelle und spezifische Kostenschätzung (Schritt 4) erhalten, schwenken sie um zu Gunsten einer vermehrten Nutzerfinanzierung.
- Alle Probanden tendieren, bei der Frage ob die Mehrkosten über Einsparungen in anderen Bereichen oder Steuererhöhungen finanziert werden sollen, grossmehrheitlich zu **Einsparungen**. Dieses Antwortverhalten ist bei Nicht-Besitzern von Abonnements noch ausgeprägter als bei Besitzern.
- Als letztes Resultat (ohne Tabelle) sei angefügt, dass **obige Resultate unabhängig davon sind, wer den Zugang zum OeV (Abonnemente) bezahlt** (der Nutzer selbst oder eine Drittperson ausserhalb des eigenen Haushalts oder Unternehmen). Die durchaus beobachtbaren Unterschiede sind in keinem der Fälle signifikant und werden deshalb graphisch nicht dargestellt.

**Tabelle 6: Individuelle finanzielle Implikationen der Kostenzuweisung**

Typ Abo	1. Quartil	2. Quartil	3. Quartil
Alle	-2'112	-628	+162
GA 1. Klasse	-13'326	-496	+2'806
GA 2. Klasse	-1'258	+901	+2'375
Halbtaxabo	-2'045	-470	+388
Streckenabo	-1'609	+80	+1'491
Verbundabo	-1'001	+334	+907

**Anmerkung:**

Die Werte sind berechnete Resultate aus: Finale Kosten OeV – Finale Bundessteuern

**Tabelle 7: Kostenzuweisung pro Schritt (1-4)**

	<b>Schritt 1</b> <b>Keine Information</b> 0=100% Nutzer 10=100% Allgemeinheit	<b>Schritt 2</b> <b>Informativer Hinweis</b> 0=100% Nutzer 10=100% Allgemeinheit	<b>Schritt 3</b> <b>Keine Information</b> 0=100% Einsparungen. 10=100% St'erhöhungen	<b>Schritt 4</b> <b>Volle Information</b> 0=100% Nutzer 10=100% Allgemeinheit
GA 1. Klasse				
- ja	6.25	5.83	3.67	6.33
- nein	4.97	4.77	3.47	4.02
GA 2. Klasse				
- ja	6.49	6.83	4.26	5.92
- nein	4.68	4.65	3.41	3.89
Halbtaxabo				
- ja	5.58	5.31	3.76	4.48
- nein	4.52	4.36	3.25	4.62
Streckenabo				
- ja	5.72	5.37	3.74	4.41
- nein	4.96	4.75	3.46	4.03
Verbundabo				
- ja	5.80	5.63	3.94	5.10
- nein	4.87	4.65	3.41	3.89
Kein Abo				
- ja (kein Abo)	4.96	4.84	3.96	3.96
- nein (hat Abo)	6.67	6.40	4.82	5.77

**Anmerkung:**

schwarz: Unterschiede zwischen Besitz und nicht-Besitz signifikant auf .99 Niveau

grau: Unterschiede zwischen Besitz und nicht-Besitz nicht signifikant

#### 4.2.4 Unterschiede bei den Präferenzen zur Zuweisung der Kosten sowie den individuellen finanziellen Implikationen nach Soziodemographie

In Tabelle 8 sind die wesentlichsten Resultate bzgl. der finalen Kostenzuweisung und den damit verbundenen finanziellen Implikationen zusammengestellt.

Folgende **Personengruppen** präferieren am ehesten eine **Kostenzuweisung an die Nutzer** (Wert  $\leq 4.8$ ):

- Alter: Keine eindeutige Gruppe
- Geschlecht: eher Männer
- Ausbildung: Personen mit einer Lehre/ Vollzeitberufsschule, einem Meiserdiplom/ fachausweis, einer Fachschule oder Fachhochschule
- Beruf: Unternehmer/ Direktor/ Top Management, selbstständig Erwerbender in Handel, Gewerbe, selbstständiger Landwirt, leitender Angestellter/ Beamter, Arbeiter/ Facharbeiter

Dagegen präferieren folgende Personengruppen am ehesten eine **Kostenzuweisung an die Allgemeinheit** (Wert  $\geq 5.2$ ):

- Geschlecht: eher Frauen
- Ausbildung: noch keine Ausbildung abgeschlossen, Schulobligatorium/ Anlehre (in Betrieb), Berufsmaturität, Mittelschule mit Matura, Universität
- Beruf: Freier Beruf (Arzt, Anwalt, Berater, Künstler, etc.), RentnerIn, arbeitslose/ Arbeit suchende Personen, Personen in Ausbildung (Berufslehre, Mittelschule, Student), Militärdienst

**Zusammenfassend** kann, basierend auf obigen Resultaten festgehalten werden, dass am ehesten die **nicht produktive Bevölkerung** und **Personen in Ausbildung** oder mit einer tertiären Ausbildung eine **Finanzierung durch die Allgemeinheit** präferieren. Klar eine Nutzerfinanzierung bevorzugen dagegen Selbständige und Leute in mittleren und obersten Führungspositionen.

**Tabelle 8: Finale Kostenzuweisung (Schritt 4) und entsprechende finanzielle Implikationen nach Soziodemographie**

Kategorien	Zuweisung finale Kosten (0=100% Nutzer; 10=100% Allg.)	Finanzielle Implikationen* -: Steuern +: OeV Kosten
<b>Alter</b>		
• 15-25	5.88	-1'571
• 26-35	4.93	-1'352
• 36-45	4.62	-1'650
• 46-55	4.74	-2'182
• 56-65	4.94	-1'493
• 66-75	5.37	-730
<b>Geschlecht</b>		
• männlich	4.81	-1'779
• weiblich	5.27	-1'426
<b>Ausbildung</b>		
• noch keine Ausbildung abgeschlossen	6.20	-1'487
• Schulobligatorium / Anlehre (in Betrieb)	5.42	-1'044
• Lehre / Vollzeitberufsschule	4.72	-1'195
• Berufsmaturität	5.54	-1'070
• Mittelschule mit Matura	5.77	-1'422
• Meisterdiplom / Fachausweis	4.19	-1'377
• Fachschule	4.81	-1'451
• Höhere Fachschule	5.05	-1'176
• Fachhochschule (HWV, Tech, usw.)	4.68	-2'688
• Universität	5.62	-3'236
<b>Beruf</b>		
• Unternehmer, Direktor, Top Management	4.40	-6'636
• Selbstständig Erwerbender in Handel, Gewerbe	4.43	-2'285
• Selbstständiger Landwirt	3.75	-608
• Freier Beruf (Arzt, Anwalt, Berater, Künstler, etc.)	5.59	-1'514
• Leitender Angestellter / Beamter	4.58	-2'361
• Angestellter oder Beamter	5.01	-1'554
• Arbeiter / Facharbeiter	4.57	-933
• Rentner / Pensioniert	5.25	-741
• Hausarbeit	4.80	-1'073
• Arbeitslos, auf Arbeitssuche	6.44	-16
• In Ausbildung: Berufslehre	5.80	-1'078
• In Ausbildung: Mittelschule	5.89	-2'385

Kategorien	Zuweisung finale Kosten (0=100% Nutzer; 10=100% Allg.)	Finanzielle Implikationen* -: Steuern +: OeV Kosten
• In Ausbildung: Student	6.20	-1'599
• Militärdienst	6.71	-569
• Keiner der oben genannten Berufe	6.00	540

**\*Anmerkung:**

Die Werte sind berechnete Resultate aus: Finale Kosten OeV – Finale Bundessteuern

#### 4.2.5 Beziehung zwischen präferiertem Kostenteiler und dessen individuellen finanziellen Implikationen

Auf Basis der vorgängigen deskriptiven Resultate stellen wir die Hypothese auf, wonach **zwischen der geäusserten Präferenz bzgl. Kostenteiler und dessen individuellen finanziellen Implikationen ein Zusammenhang** besteht. Je höher die für den Probanden zu bezahlenden Steuern im Vergleich zu den Kosten im OeV, umso eher wird er geneigt sein, insbesondere die Mehrkosten durch die Nutzer begleichen zu lassen. Wir testen diese Hypothese, indem wir die Differenz aus OeV-Kosten – Steuern auf den präferierten (finalen) Kostenteiler aus Schritt 4 regressieren (vgl. Tabelle 9).

Es zeigt sich, dass dieser Zusammenhang nahezu nicht existent ist (vgl. Modell-Fit), sprich, die Wahl des präferierten Kostenteilers findet mehr oder weniger unabhängig von den eigenen hierdurch ausgelösten Implikationen statt. Wenn ein Zusammenhang bestünde, wäre dieser im Sinne der oben diskutierten Hypothese (diese könnte nicht verworfen werden).

**Tabelle 9:** *Regression der Differenz aus OeV-Kosten – Steuern auf den präferierten (finalen) Kostenteiler aus Schritt 4*

Modell Fit: Adj. R2: 0.058 Std Err: 5.678 F: 117.115		Unstandardisierter Koeffizient		Std. Koeffizient Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
Differenz OeV-Kosten – Steuern	aus	.000	.000	-.242	-10.824	.000

#### 4.2.6 Präferenzen bzgl. der öffentlichen Mittelbeschaffung zur Finanzierung von OeV-Mehrkosten

Es gibt, je nach Sichtweise, **2-3 populäre Domänen**, in welchen nach Meinung der Probanden **kompensatorisch für die Mehrkosten des OeV** eingespart werden sollte/könnte (vgl. Tabelle 10). Dies sind Landesverteidigung, Beziehungen zum Ausland und soziale Wohlfahrt. Unpopulär sind dagegen Einsparungen im Bereich Bildung und Forschung. Diesbezügliche Unterschiede zwischen Abonnementsbesitz und Nicht-Besitz sind kaum feststellbar; und sollten sie dennoch existieren, sind sie nicht statistisch nicht signifikant und damit auch nicht relevant.

**Tabelle 10: Präferenzen bzgl. Einsparungen zur Mittelbeschaffung für OeV-Mehrkosten**

Kategorie	Gegenwärtige Ausgaben in Mia CHF (2012)	Einsparungen (0=keine – 2=grosse)
Soziale Wohlfahrt	20.1	0.95
Verkehr	8.1	0.83
Bildung und Forschung	6.5	0.41
Landesverteidigung	4.5	1.50
Landwirtschaft und Ernährung	3.7	0.80
Beziehungen zum Ausland	3.2	1.39
Umweltschutz und Raumordnung	1.1	0.72

## 5 Konklusionen und Implikationen

Subventionen bzw. **Beiträge der öffentlichen Hand für den OeV** sind aus **wissenschaftlicher Sicht** (Skaleneffekte, Second Best Lösung, Elastizitäten) begründbar aber auch – und dies zeigt die vorliegende Studie - aus den **politischen Präferenzen der Wirtschaftssubjekte** ableitbar. Der wissenschaftlich für Bahnen definierte optimale Subventionsgrad in Höhe von ca. 50% wird auch durch die seitens der Probanden dieser Studie geäusserten mittleren Präferenzen gestützt. Diese Präferenzen unterscheiden sich aber je nach (1) Informationsstand der Probanden und (2) Art des Zugangs zum OeV (besitzen sie ein Abonnement oder nicht):

- **Ohne Informationen** tendieren Besitzer und Nutzer von Abonnements zu einer Finanzierung 33:66 Nutzer:Allgemeinheit; bei Nicht-Besitzern beträgt dieses Verhältnis 50:50.
- **Bei voller Information** (inkl. finanzieller Implikationen) tendieren Besitzer und Nutzer von Abonnements zu einer Finanzierung 40:60 Nutzer:Allgemeinheit; bei Nicht-Besitzern beträgt dieses Verhältnis umgekehrt 60:40.

Kurz: **Je bewusster man sich der Mehrkosten und insbesondere der Allokationsalternativen dieser Mehrkosten ist, umso eher wird von zu einer Nutzerfinanzierung tendiert.** Die Verschiebungen sind bei Besitzern von Abonnements naturgemäss etwas geringer (7 Punkte) als bei Nicht-Besitzern (10 Punkte).

**Mögliche Implikation(en):** Es lässt sich ein Bedarf der Öffentlichkeit nach Aufklärung ableiten. Ein verbessertes Bewusstsein über die Finanzierungsflüsse im OeV könnte zu einer entspannteren Diskussion über den zukünftigen Kostenteiler (im Sinne einer vermehrten Nutzerfinanzierung) führen.

Die Studie zeigt weiter, dass weder die **Höhe der Kosten(zunahme)** (10% vs. 20%) noch die **Zahlungsquelle der Abonnemente** (selbst bezahlt vs. durch andere bezahlt) **die Resultate bzgl. Kostenteiler beeinflusst.** Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass die **individuellen Präferenzen** bzgl. eben dieses Kostenteilers weniger verhaltens-, sondern möglicherweise mehr **einstellungs- oder sogar wertgetrieben** sind.

**Mögliche Implikation(en):** Die oft hypothetisch vorgebrachte enge Beziehung der Bevölkerung der Schweiz zu ihrem Bahnsystem scheint durch dieses Resultat in der Tendenz gestützt zu werden. Im politischen Prozess um zukünftige Kostenteiler ist dieser Sachverhalt zu berücksichtigen. Selbst bei voller Kostentransparenz ist mit einem hohen Anteil derjenigen zu rechnen, welche den Nutzer vor einer weiteren Kostenübernahme schützen wollen.

Die Mehrheit der Probanden mit GA 1. Klasse und Halbtaxabo setzen die individuellen Präferenzen bzgl. Kostenteiler derart, dass die **künftig zu bezahlenden Steuern höher sind als die potentiell und maximal zu erwartenden höheren Nutzerpreise** (ein letztlich aus individueller Sicht unökonomischer Entscheid). Dieser Sachverhalt könnte jedoch damit begründet werden, dass **kollektiv höherer Steuern unter dem Gesichtspunkt der Opfersymmetrie eher Akzeptanz finden als individuell höhere Nutzerpreise.** Im Fall der Besitzer von GA 1. Klasse geht die entsprechende Bereitschaft bei einem Viertel aller Personen (Vielfahrer) mit einem Wert von mehr als 13'000 CHF jedoch sehr weit.

**Mögliche Implikation(en):** Der Besitz, welcher den Zugang zum Gesamtnetz des OeV Schweiz (nicht zu regionalen Verbundnetzen) derzeit spürbar vergünstigt, führt zu einem opportunistischen Verhalten insofern, als nicht nur dem Nutzer selbst sondern der Allgemeinheit die Kosten der eigenen Mobilität aufgebürdet werden. Dies ist insbesondere problematisch im Fall der Besitzer GA 1. Klasse, wo eine hohe Zahlungsbereitschaft derzeit nicht abgeschöpft wird. Sollten die Zukunft in Richtung vermehrt in Richtung einer Nutzerfinanzierung gehen, wäre das 1.-Klasse GA das vordringlichste Objekt für eine Preisanpassung.

Die Analyse des Antwortverhaltens bzgl. dieser Fragestellung wird in weiteren Teilprojekten fortgesetzt. Entsprechende Berichte werden nach Fertigstellung dieser Arbeiten veröffentlicht.

Dieser Bericht wird geschlossen.

St. Gallen, 18. November 2013

## 6 Literaturverzeichnis

- Abdellaoui, M., Attema, A. E., & Bleichrodt, H. (2010). Intertemporal tradeoffs for gains and losses: An experimental measurement of discounted utility. *The Economic Journal*, 120, 845–866.
- Basso, L. J., & Jara-Diaz, S. R. (2010). The Case for Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect. *Journal of Transport Economics and Policy*, 44, 365-372.
- BAV. (2010). *Evaluation Tarifgestaltung im Personenverkehr*. Bern: Bundesamt für Verkehr.
- Bostrom, M. (2005). *By, or for, the People: A Meta-analysis of Public Opinion of Government*. New York, NY: Demos.
- Chiang, J. S. E. W., & Chen, Y. W. (2005). Cost structure and technological change of local public transport: the Kaohsiung City Bus case. *Applied Economics*, 37(12), 1399-1410.
- Currie, G., & Rose, J. (2008). Growing patronage - Challenges and what has been found to work. *Reforms in Public Transport*, 22, 5-11.
- De Borger, B., & Mayeres, I. (2007). Optimal taxation of car ownership, car use and public transport: Insights derived from a discrete choice numerical optimization model. *European Economic Review*, 51(5), 1177-1204.
- De Borger, B., & Swysen, D. (1999). *Public transport subsidies versus road pricing: an empirical analysis for interregional transport in Belgium* (Working Papers). Antwerp: University of Antwerp, Faculty of Applied Economics.
- Else, P. K. (1985). Optimal Pricing and Subsidies for Scheduled Transport Services. *Journal of Transport Economics and Policy*, 19(3), 263-279.
- Fernandez, J. E., Ch, J. D., & Malbran, R. H. (2008). Demand responsive urban public transport system design: Methodology and application. *Transportation Research Part a-Policy and Practice*, 42(7), 951-972.
- Frederick, S., Loewenstein, O., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(June), 351-401.
- Glaister, S., & Lewis, D. (1978). An Integrated Fares Policy for Transport in London. *Journal of Public Economics*, 9(3), 341-355.
- Hensher, D. A. (1998). Establishing a fare elasticity regime for urban passenger transport. *Journal of Transport Economics and Policy*, 32, 221-+.
- Holeywell, R. (2011). Voters nationwide choose to pay more for transit. *Governing*, Nov. 17, 2011, retrieved October 31, 2013
- Holmgren, J. (2010). Putting our money to good use: Can we attract more passengers without increasing subsidies? *Research in Transportation Economics*, 29(1), 256-260.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica* (47), 263-292.

- Kalinowski, T. (2013). Commuting and transit: 66% would pay more to cut their trip to work or school, new poll finds. *Toronto Star*, 02 March 2013.
- Kidokoro, Y. (2010). Revenue recycling within transport networks. *Journal of Urban Economics*, 68(1), 46-55.
- Lieb, Ch., & Suter, S. (2011). Finanzierung und verursachergerechte Kostenanlastung im Verkehrsbereich. *Die Volkswirtschaft*, 2011(10), S. 22-25.
- Mohring, H. (1972). Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation. *American Economic Review*, 62(4), 591-604.
- Munoz, J. C., & de Grange, L. (2010). On the development of public transit in large cities. *Research in Transportation Economics*, 29(1), 379-386.
- o.V./ Center for Transportation Excellence (2006). *Transportation finance at the ballot box: voters support increased investment & choice*. Washington: Center for Transportation Excellence
- Parry, I. W. H., & Small, K. A. (2009). Should Urban Transit Subsidies Be Reduced? *American Economic Review*, 99(3), 700-724.
- Parry, I. W. H., & Timilsina, G. R. (2010). How should passenger travel in Mexico City be priced? *Journal of Urban Economics*, 68(2), 167-182.
- Paulley, N., Balcombe, R., Mackett, R., Titheridge, H., Preston, J., Wardman, M., et al. (2006). The demand for public transport: The effects of fares, quality of service, income and car ownership. *Transport Policy*, 13(4), 295-306.
- Phillips, B., & Sanders, P. (1999). Time-based zones: an alternate pricing strategy. *Journal of Product and Brand Management*, 8(1), 73-82.
- Pucher, J., & Kurth, S. (1995). Verkehrsverbund: the success of regional public transport in Germany, Austria and Switzerland. *Transport Policy*, 2(4), 279-291.
- Savage, I. (2010). The dynamics of fare and frequency choice in urban transit. *Transportation Research Part a-Policy and Practice*, 44(10), 815-829.
- Savage, I., & Small, K. A. (2010). A Comment on 'Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect'. *Journal of Transport Economics and Policy*, 44, 373-380.
- Sen, A. K., Tiwari, G., & Upadhyay, V. (2007). Should bus commuting be subsidized for providing quality transport services? A case for Delhi. *Sadhana-Academy Proceedings in Engineering Sciences*, 32(4), 329-345.
- Stobbe, W., & Bastians, M. (2005). Was sind Elastizitäten heute noch wert? Zur aktuellen Anwendbarkeit von vorhandenen Elastizitäten im ÖPNV. *Der Nahverkehr*, 23(12), 16-22.
- Thill, J.-C. & Wang, Ch (2011). Understanding willingness to support higher taxes for urban transportation services: The case of an American city. *ERSA conference papers ersa11p1449, European Regional Science Association*.
- Terry, F. (2005). Editorial: Transport - The problem of public policy and private provision. *Public Money & Management*, 25(3), 139-141.
- Tisato, P. (1992). User Cost Minimization and Transport Subsidy. *Economics Letters*, 39(2), 241-247.

Tisato, P. (1998). Service unreliability and bus subsidy. *Transportation Research Part a-Policy and Practice*, 32(6), 423-436.

Valda, A. (2009). Die schiefe Bahn. *Tages Anzeiger*, 29.09. 2009, S. 11

van Reeve, P. (2008). Subsidisation of urban public transport and the Mohring effect. *Journal of Transport Economics and Policy*, 42, 349-359.

Vassallo, J. M., De Villar, P. P., Munoz-Raskin, R., & Serebrisky, T. (2009). Public Transport Funding Policy in Madrid: Is There Room for Improvement? *Transport Reviews*, 29(2), 261-278.

VÖV (2010). Fakten und Argumente zum Öffentlichen Verkehr der Schweiz. Bern: Verband Öffentlicher Verkehr.

Vrtic, M., & Fröhlich, P. (2006). Was beeinflusst die Wahl der Verkehrsmittel? *Der Nahverkehr*, 24(4), 52-57.

## 7 Anhang: Fragebogen

### 0 Einstieg (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Sehr geehrte Damen und Herren

Herzlichen Dank zunächst, dass Sie an dieser Befragung teilnehmen. Bitte lesen Sie diese Startseite aufmerksam durch.

Wie Sie vielleicht wissen, beabsichtigt der Bund in den nächsten Jahren etwas mehr als 6 Milliarden Franken in den weiteren Ausbau unserer Bahninfrastruktur zu investieren. Hierbei werden im Wesentlichen drei langfristige Ziele verfolgt:

- Vervollständigung des mit Bahn 2000 eingeführten Knotenkonzepts
- Erhöhung des Verkehrsangebots, Erweiterung der Beförderungskapazitäten
- Erhöhung der Geschwindigkeit auf ausgewählten Strecken

Mit diesen Ausbauplänen ist, wie Sie sicher wissen, auch die Diskussion wieder aufgekommen, wer die mit diesem Ausbau verbundenen Mehrkosten zukünftig tragen soll: Bund und Kantone (und damit wir alle über unsere Steuern) oder der Nutzer, sprich: Kunde im Rahmen höherer Preise.

Die vorliegende Befragung versucht ein diesbezügliches Stimmungsbild aufzunehmen. Ihre Antworten sind deshalb wichtig und dienen uns, die Haltung der Bevölkerung zu dieser Frage nicht nur zu beschreiben, sondern auch teilweise zu erklären.

Deshalb an dieser Stelle nochmals unseren herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit.

Freundliche Grüsse

SBB Lab

Prof. Dr. Christian Laesser, Managing Director

### 1 Einstiegsfragen (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Fangen wir mit einigen wenigen Fragen zu Ihrer Person an.

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen falls nicht metrischer Skalentyp)
1.	Wie alt sind Sie?	<i>nominal, single punch</i> Pull-Down Jahreszahlen
2.	Welches ist Ihr Geschlecht?	<i>intervall, single punch</i> - Männlich - Weiblich
3.	Welches war Ihre letzte abgeschlossene Ausbildung?	<i>nominal, single punch</i> - noch keine Ausbildung abgeschlossen - Schulobligatorium/ Anlehre (in Betrieb) - Lehre/Vollzeitberufsschule - Berufsmaturität - Mittelschule/Gymnasium mit Matura/Handelsschule - Meisterdiplom/Fachausweis - Fachschule - Höhere Fachschule - Fachhochschule (HWV, Tech, usw.) - Universität - andere
4.	Wie würden Sie am ehesten Ihren gegenwärtigen Beruf bezeichnen? Wir verwenden nur männliche Begriffe, schliessen aber Frauen und Männer gleichermaßen ein.	<i>nominal, single punch</i> - Unternehmer, Direktor, Top Management, Chefbeamter - Selbstständig Erwerbender in Handel, Gewerbe, Handwerk - Selbstständiger Landwirt - Freier Beruf (Arzt, Anwalt, Berater, Künstler, etc.) - Leitender Angestellter/Beamter (Mittleres Management) - Angestellter oder Beamter - Arbeiter/Facharbeiter - Rentner/Pensioniert - Hausarbeit

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen falls nicht metrischer Skalentyp)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitslose, auf Arbeitssuche</li> <li>- In Ausbildung: Berufslehre</li> <li>- In Ausbildung: Mittelschule (Gymnasium, Seminar)</li> <li>- In Ausbildung: Student (Universität, Fachhochschule)</li> <li>- Keiner der oben genannten Berufe (Person jünger als 16)</li> <li>- Militärdienst</li> </ul>
5.	Wie hoch ist – in etwa – Ihr monatliches Haushalts-Nettoeinkommen (Einkommen aller einen Haushalt finanziell bestreitenden Personen; aus Arbeit und Vermögen)	<i>intervall, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weniger als 2'000 CHF</li> <li>- 2'001 – 3'000 CHF</li> <li>- 3'001 – 4'000 CHF</li> <li>- 4'001 – 5'000 CHF</li> <li>- 5'001 – 6'000 CHF</li> <li>- 6'001 – 7'000 CHF</li> <li>- 7'001 – 8'000 CHF</li> <li>- 8'001 – 9'000 CHF</li> <li>- 9'001 – 10'000 CHF</li> <li>- 10'001 – 11'000 CHF</li> <li>- 11'001 – 12'000 CHF</li> <li>- 12'001 – 13'000 CHF</li> <li>- 13'001 – 14'000 CHF</li> <li>- 14'001 – 15'000 CHF</li> <li>- 15'001 – 16'000 CHF</li> <li>- 16'001 – 17'000 CHF</li> <li>- 17'001 – 18'000 CHF</li> <li>- 18'001 – 19'000 CHF</li> <li>- 19'001 – 20'000 CHF</li> <li>- Mehr als 20'000 CHF</li> </ul>
6.	Wie viel geben Sie (d.h. Ihr Haushalt) pro Monat etwa für folgendes aus? Wichtig: Wir benötigen nur ungefähre Angaben/ Grössenordnungen.	<i>metrisch je Kategorie</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohnen und Energie (Miete oder Hypothekarzins; Strom, Heizöl, usw.)</li> <li>- Gesundheitspflege (Krankenkasse, Arztbesuche, Medikamente, etc)</li> <li>- Verkehr und Mobilität</li> <li>- Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke</li> <li>- <del>übriges</del></li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen falls nicht metrischer Skalentyp)
7.	Welches Abonnement besitzen und benutzen Sie (persönlich)? Und wer hat dafür bezahlt?	<i>multinomial, multi punch (es sind theoretisch auch Kombinationen zwischen Halbtax und Verbundabos möglich)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GA (Generalabo) 1. Klasse; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 2</li> <li>- GA (Generalabo) 2. Klasse; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 2</li> <li>- Halbtax; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 3</li> <li>- Verbundabo meiner Wohnregion; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 3</li> <li>- Verbundabo einer anderen Region; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 3</li> <li>- Streckenabo; Ich selbst vs. jemand anderer -&gt; GOTO 3</li> <li>- Gleis 7-&gt; GOTO 4</li> <li>- Sonstiges-&gt; GOTO 4</li> <li>- kein Abo -&gt; GOTO 4</li> </ul>
8.	Wie hoch sind die Ausgaben für Ihr Abo/ Ihre Abos pro Jahr?	
9.	An wie vielen Tagen pro Monat nutzen Sie den öffentlichen Verkehr? Geben Sie uns einfach eine durchschnittliche Grössenordnung.	<i>metrisch</i>
10.	An wie vielen Tagen pro Monat nutzen Sie ein Motorfahrzeug (Auto oder Motorrad)? Geben Sie uns einfach eine durchschnittliche Grössenordnung.	<i>metrisch</i>

**Regiehinweis:** Hier Triage nach Besitzer GA vs. Besitzer Halbtax und/ oder Verbundabo vs. Besitzer keiner dieser Abos

## 2 Mobilitätsfall GA (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
11.	Gibt es eine <u>notwendige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>öffentlichen Verkehr</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein
12.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)
13.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)
14.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
15.	In welcher Klasse machen Sie diese Fahrt normalerweise?	<i>nominal, single punch</i> - 1. Klasse - 2. Klasse
16.	Gibt es eine <u>notwendige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein
17.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort) der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Ort Quelle (Autocomplete-Liste)
18.	Welches ist der Endpunkt	<i>nominal, single Punch</i>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
	der oben beschriebenen Fahrt?	- Ort Ziel (Autocomplete-Liste)
19.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
20.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>öffentlichen Verkehr</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, aus Freizeitgründen - Ja, aus anderen Gründen - Nein
21.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)
22.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)
23.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
24.	In welcher Klasse machen Sie diese Fahrt normalerweise?	<i>nominal, single punch</i> - 1. Klasse - 2. Klasse
25.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein
26.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort) der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Ort Quelle (Autocomplete-Liste)
27.	Welches ist der Endpunkt	<i>nominal, single Punch</i>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
	der oben beschriebenen Fahrt?	- Ort Ziel (Autocomplete-Liste)
28.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	metrisch
29.	Wie bereits eingangs erwähnt, soll der öffentliche Verkehr weiter ausgebaut werden. Auf welche Verbesserungen sollten aus Ihrer Sicht die entsprechenden Massnahmen zielen?  Vergeben Sie hierzu insgesamt 100 Punkte auf beiliegende Domänen/ Bereiche. Je mehr Punkte Sie einer Domäne geben, desto wichtiger ist Ihnen eine Verbesserung in diesem Bereich.  Die Verbesserungen sollten abzielen auf...->	metrisch <ul style="list-style-type: none"> <li>- ... Geschwindigkeitssteigerungen und Fahrtzeitverkürzungen</li> <li>- ... Frequenzsteigerungen bzw. Taktverdichtungen</li> <li>- ... Direktverbindungen statt Umsteigeverbindungen</li> <li>- ... Verbesserung der Sitzplatzverfügbarkeit</li> <li>- ... Verbesserung der Platzverhältnisse insgesamt</li> <li>- ... Ausbau der Dienstleistungen an Bahnhöfen</li> <li>- ... Ausbau der Dienstleistungen im Zug</li> <li>- ...</li> </ul>
30.	Welches wäre für Sie ein fairer Preis für ein GA der von Ihnen genutzten Kategorie (1. oder 2. Klasse)?	metrisch
31.	Welches wäre für Sie ein hoher Preis für ein GA der von Ihnen genutzten Kategorie (1. oder 2. Klasse)? Nennen Sie uns einen Preis, bei welchem Sie das GA in der von Ihnen genutzten Kategorie immer noch kaufen würden.	metrisch
32.	Welches wäre für Sie ein zu hoher Preis für ein GA der von Ihnen genutzten Kategorie (1. oder 2. Klasse)? Nennen Sie uns einen Preis, bei welchem Sie das GA in der von Ihnen genutzten Kategorie nicht mehr kaufen würden.	Metrisch

### 3 Mobilitätsfall Halbtax und/ oder Verbund- und Streckenabo (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
33.	Gibt es eine notwendige Fahrt (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem öffentlichen Verkehr machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	nominal, single punch <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja, zum Pendeln</li> <li>- Ja, geschäftlicher Zweck</li> <li>- Ja, aus anderen Gründen</li> <li>- Nein</li> </ul>
34.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	nominal, single punch - Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)
35.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	nominal, single Punch - Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)
36.	Wie viel kostet diese Fahrt pro Weg? Sollten Sie aufgrund des Besitzes eines Verbund- oder Streckenabos keine direkt mit dieser Fahrt verbundenen Auslagen haben, setzen Sie einfach „0“ ein.	metrisch
37.	Wer übernimmt die Kosten dieser Fahrt (falls solche entstehen)?	Nominal, single punch <ul style="list-style-type: none"> <li>- ich selbst</li> <li>- mein Arbeitgeber</li> <li>- sonstige Drittpersonen</li> </ul>
38.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	metrisch
39.	In welcher Klasse machen Sie diese Fahrt normalerweise?	nominal, single punch <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Klasse</li> <li>- 2. Klasse</li> </ul>
40.	Gibt es eine notwendige Fahrt (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro	nominal, single punch

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
	Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja, zum Pendeln</li> <li>- Ja, geschäftlicher Zweck</li> <li>- Ja, aus anderen Gründen</li> <li>- Nein</li> </ul>
41.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort) der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ort Quelle (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
42.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ort Ziel (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
43.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
44.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>öffentlichen Verkehr</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja, aus Freizeitgründen</li> <li>- Ja, aus anderen Gründen</li> <li>- Nein</li> </ul>
45.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
46.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
47.	Wie viel kostet diese Fahrt pro Weg? Sollten Sie aufgrund des Besitzes eines Verbund- oder Streckenabos keine direkt mit dieser Fahrt verbundenen Auslagen haben, setzen Sie einfach „0“ ein.	<i>metrisch</i>
48.	Wer übernimmt die Kosten dieser Fahrt?	<i>Nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ich selbst</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mein Arbeitgeber</li> <li>- sonstige Drittpersonen</li> </ul>
49.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
50.	In welcher Klasse machen Sie diese Fahrt normalerweise?	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Klasse</li> <li>- 2. Klasse</li> </ul>
51.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja, zum Pendeln</li> <li>- Ja, geschäftlicher Zweck</li> <li>- Ja, aus anderen Gründen</li> <li>- Nein</li> </ul>
52.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort) der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ort Quelle (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
53.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ort Ziel (Autocomplete-Liste)</li> </ul>
54.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>metrisch</i>
55.	Wie bereits eingangs erwähnt, soll der öffentliche Verkehr weiter ausgebaut werden. Auf welche Verbesserungen sollten aus Ihrer Sicht die entsprechenden Massnahmen zielen?  Vergeben Sie hierzu insgesamt 100 Punkte auf beiliegende Domänen/ Bereiche. Je mehr Punkte Sie einer Domäne geben, desto wichtiger ist Ihnen eine Verbesserung in diesem Bereich.  Die Verbesserungen sollten abzielen auf...	<i>metrisch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ...Geschwindigkeitssteigerungen und Fahrzeitverkürzungen</li> <li>- ... Frequenzsteigerungen bzw. Taktverdichtungen</li> <li>- ... Direktverbindungen statt Umsteigeverbindungen</li> <li>- ...Verbesserung der Sitzplatzverfügbarkeit</li> <li>- ... Verbesserung der Platzverhältnisse insgesamt</li> <li>- ... Ausbau der Dienstleistungen an Bahnhöfen</li> <li>- ... Ausbau der Dienstleistungen im Zug</li> <li>- ...</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
56.	Welches wäre für Sie ein fairer Preis für ein Halbtaxabo?	<i>metrisch</i>
56b	Welches wäre für Sie ein hoher Preis für ein Halbtaxabo?	<i>metrisch</i>
57.	Welches wäre für Sie ein zu hoher Preis für ein Halbtaxabo? Nennen Sie uns einen Preis, bei welchem Sie das Halbtaxabo nicht mehr kaufen würden.	<i>metrisch</i>

#### 4 Mobilitätsfall ohne Abo (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
58.	Gibt es eine <u>notwendige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>öffentlichen Verkehr</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein
59.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)
60.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)
61.	Wie viel kostet diese Fahrt pro Weg?	<i>metrisch</i>
62.	Wer übernimmt die Kosten dieser Fahrt?	<i>Nominal, single punch</i> - ich selbst - mein Arbeitgeber - sonstige Drittpersonen
63.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>metrisch</i>
64.	Gibt es eine <u>notwendige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichsten Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein
65.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort)	<i>nominal, single punch</i>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
	der oben beschriebenen Fahrt?	- Ort Quelle
66.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Ort Ziel
67.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
68.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>öffentlichen Verkehr</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche Sie am häufigsten machen.	<i>nominal, single punch</i> - Ja, aus Freizeitgründen - Ja, aus anderen Gründen - Nein
69.	Welches ist der Anfangspunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Hafas Quelle (Autocomplete-Liste)
70.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Hafas Ziel (Autocomplete-Liste)
71.	Wie viel kostet diese Fahrt pro Weg?	<i>metrisch</i>
72.	Wer übernimmt die Kosten dieser Fahrt?	<i>Nominal, single punch</i> - ich selbst - mein Arbeitgeber - sonstige Drittpersonen
73.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>Metrisch</i>
74.	Gibt es eine <u>freiwillige Fahrt</u> (sprich, diesen Weg müssen Sie <u>nicht</u> machen), welche Sie typischerweise mehrmals pro Monat oder sogar mehrmals pro Woche mit dem <u>Auto oder Motorrad</u> machen? Wenn ja, teilen Sie uns bitte den hauptsächlichen Fahrtzweck mit. Bei mehreren solchen Fahrten berücksichtigen Sie bitte diejenige Fahrt, welche	<i>nominal, single punch</i> - Ja, zum Pendeln - Ja, geschäftlicher Zweck - Ja, aus anderen Gründen - Nein

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
	Sie am häufigsten machen.	
75.	Welches ist der Anfangspunkt (Ort) der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single punch</i> - Ort Quelle (Autocomplete-Liste)
76.	Welches ist der Endpunkt der oben beschriebenen Fahrt?	<i>nominal, single Punch</i> - Ort Ziel (Autocomplete-Liste)
77.	Wie oft pro Monat machen Sie oben beschriebene Fahrt?	<i>metrisch</i>
78.	Wie bereits eingangs erwähnt, soll der öffentliche Verkehr weiter ausgebaut werden. Auf welche Verbesserungen sollten aus Ihrer Sicht die entsprechenden Massnahmen zielen?  Vergeben Sie hierzu insgesamt 100 Punkte auf beiliegende Domänen/ Bereiche. Je mehr Punkte Sie einer Domäne geben, desto wichtiger ist Ihnen eine Verbesserung in diesem Bereich.  Die Verbesserungen sollten abzielen auf...	<i>metrisch</i> - ... Geschwindigkeitssteigerungen und Fahrtzeitverkürzungen - ... Frequenzsteigerungen bzw. Taktverdichtungen - ... Direktverbindungen statt Umsteigeverbindungen - ... Verbesserung der Sitzplatzverfügbarkeit - ... Verbesserung der Platzverhältnisse insgesamt - ... Ausbau der Dienstleistungen an Bahnhöfen - ... Ausbau der Dienstleistungen im Zug - ...

5 Hinweis und Reaktion auf Aufwandsteigerung (Titel nur als strukturierende Regieanweisung)

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
79.	<p>Im kommenden Jahr wird die Schweiz über den weiteren Ausbau des öffentlichen Verkehrs abstimmen. Hierbei werden mehrere Milliarden Franken in den Ausbau der Schieneninfrastruktur gesteckt. Danach werden die Züge auf vielen Strecken noch öfter und teilweise auch direkter fahren können.</p> <p>Das Ganze ist jedoch nicht gratis zu haben. In Zukunft wird aufgrund dieses Ausbaus mit Mehrkosten für unser Bahnsystem im Vergleich zu heute von insgesamt etwa 10% gerechnet.</p> <p>(Zur Information: Diese Mehrkosten in Höhe von 10% (im Vergleich zu heute) bestehen aus der Verzinsung des für die Infrastrukturinvestitionen notwendigen Kapitals, den Unterhaltskosten für die neue Infrastruktur sowie aus Mehrkosten des Betriebs.)</p> <p>Wollen Sie diese Vorlage annehmen?</p>	<p><i>nominal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja</li> <li>- Nein</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>
80.	<p>Nehmen wir einmal an, die Vorlage ist angenommen worden und der Ausbau im Öffentlichen Verkehr ist beschlossene Sache. Wem sollen Ihrer Meinung nach die damit verbundenen zukünftigen Mehrkosten in Höhe von +10% im Vergleich zu heute belastet werden?</p>	<p><i>intervall, dargestellt durch waagrecht ausgerichtete Punkte mit einer Differentialbeschriftung (d.h. nur Endpunkte der Skala beschriften)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Nutzer zahlt alle Mehrkosten, die Allgemeinheit (öffentliche Hand) keine (0%/ 100%)</li> <li>- 10%/ 90%</li> <li>- 20%/ 80%</li> <li>- 30%/ 70%</li> <li>- 40%/ 60%</li> <li>- 50%/ 50%</li> <li>- 60%/ 40%</li> <li>- 70%/ 30%</li> <li>- 80%/ 20%</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 90%/ 10%</li> <li>- Die Allgemeinheit (öffentliche Hand) zahlt alle Mehrkosten, der Nutzer keine (100%/ 0%)</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
81.	<p>„Belastung der Allgemeinheit“ im vorherigen Sinne bedeutet letztlich, dass zur Deckung der Mehrkosten entweder Steuern erhöht oder in anderen Bereichen des Öffentlichen Haushalts gespart werden muss.</p> <p>Wir stellen nun nochmals die gleiche Frage wie vorhin und bitten Sie, sich Ihre Antwort nochmals zu überlegen.</p> <p>Nehmen wir also noch einmal an, die Vorlage ist angenommen worden; der Ausbau im Öffentlichen Verkehr ist beschlossene Sache. Wem sollen Ihrer Meinung nach die oben erwähnten Mehrkosten belastet werden?</p>	<p><i>intervall, dargestellt durch waagrecht ausgerichtete Punkte mit einer Differentialbeschriftung (d.h. nur Endpunkte der Skala beschriftet)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Nutzer zahlt alle Mehrkosten, die Allgemeinheit (öffentliche Hand) keine (0%/ 100%)</li> <li>- 10%/ 90%</li> <li>- 20%/ 80%</li> <li>- 30%/ 70%</li> <li>- 40%/ 60%</li> <li>- 50%/ 50%</li> <li>- 60%/ 40%</li> <li>- 70%/ 30%</li> <li>- 80%/ 20%</li> <li>- 90%/ 10%</li> <li>- Die Allgemeinheit (öffentliche Hand) zahlt alle Mehrkosten, der Nutzer keine (100%/ 0%)</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
82.	<p>Wenn die Mehrkosten der Allgemeinheit belastet würden, sollte dies Ihrer Meinung nach eher über Steuererhöhungen oder Ausgabeneinsparungen in anderen Bereichen finanziert werden?</p>	<p><i>intervall, dargestellt durch waagrecht ausgerichtete Punkte mit einer Differentialbeschriftung (d.h. nur Endpunkte der Skala beschriftet)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Mehrkosten werden nur durch Einsparungen in anderen Bereichen und nicht durch Steuererhöhungen finanziert (0%/ 100%)</li> <li>- 10%/ 90%</li> <li>- 20%/ 80%</li> <li>- 30%/ 70%</li> <li>- 40%/ 60%</li> <li>- 50%/ 50%</li> <li>- 60%/ 40%</li> <li>- 70%/ 30%</li> <li>- 80%/ 20%</li> <li>- 90%/ 10%</li> <li>- Die Mehrkosten werden nur durch Steuererhöhungen und nicht durch Einsparungen in anderen Bereichen finanziert (100%/ 0%)</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
83.	<p>Nehmen wir nun einmal an, eine Mehrheit plädiert dafür, dass, wenn die Allgemeinheit die Mehrkosten übernimmt, dies via Steuererhöhungen und nicht durch Einsparungen in anderen Bereichen erfolgen soll.</p> <p>Wer soll Ihrer Meinung unter diesen Bedingungen nun die zukünftigen Mehrkosten tragen: Nutzer oder Steuerzahler?</p> <p>Zu Ihrer Information teilen wir Ihnen hierbei mit, wie sich Ihre Entscheidung unmittelbar auf Ihre eigene Situation (Steuern bzw. Kosten für den öffentlichen Verkehr) auswirken würde. Falls Sie ein GA haben, erhalten Sie den neuen Preis für Ihr GA; falls Sie kein GA haben, erhalten Sie die hochgerechneten Kosten Ihrer regelmässigen Wege mit dem Öffentlichen Verkehr.</p>	<p><i>intervall, dargestellt durch waagrecht ausgerichtete Punkte mit einer Differentialbeschriftung (d.h. nur Endpunkte der Skala beschriften)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Nutzer zahlt alle Mehrkosten, die Allgemeinheit (und damit Steuerzahler via Steuererhöhungen) keine (0%/ 100%)</li> <li>- 10%/ 90%</li> <li>- 20%/ 80%</li> <li>- 30%/ 70%</li> <li>- 40%/ 60%</li> <li>- 50%/ 50%</li> <li>- 60%/ 40%</li> <li>- 70%/ 30%</li> <li>- 80%/ 20%</li> <li>- 90%/ 10%</li> <li>- Die Allgemeinheit (und damit Steuerzahler via Steuererhöhungen) zahlt alle Mehrkosten, der Nutzer keine (100%/ 0%)</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul> <p><i>Regiehinweis 1: Der Proband erhält dynamisch folgende Informationen</i>  - Ausgaben OeV alt, Ausgaben OeV neu, Differenz Ausgaben OeV  - Bundessteuern alt, Bundessteuern neu, Differenz Bundessteuern</p> <p><i>Regiehinweis 2: Es wird die erste und letzte Wahl (Clickhistory) registriert.</i></p>

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
84.	<p>Nehmen wir zu guter Letzt nun noch an, eine Mehrheit plädiert dafür, dass, wenn die Allgemeinheit die Kosten übernimmt, dies mit Einsparungen in anderen Bereichen kompensiert werden soll. Wo sollte in Ihrem Fall hierbei wie stark eingespart werden? Nachstehend finden Sie eine Auswahl der wichtigsten bzw. grössten Ausgabenkategorien (in Klammer: gegenwärtige Ausgaben auf Bundesebene):</p> <p>(a) Soziale Wohlfahrt (20.1 Mia. CHF)  (b) Verkehr (8.1 Mia. CHF)  (c) Bildung und Forschung (6.5 Mia. CHF)  (d) Landesverteidigung (4.5 Mia. CHF)  (e) Landwirtschaft und Ernährung (3.7 Mia. CHF)  (f) Beziehungen zum Ausland (3.2 Mia. CHF)  (g) Umweltschutz und Raumordnung (1.1 Mia. CHF)</p>	<p><i>intervall, unipolar, single punch</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gar keine Einsparungen</li> <li>- geringe Einsparungen</li> <li>- grosse Einsparungen</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>

## 6 Einstellungsfragen (Titel nur als strukturierende Regioanweisung)

Frage Nummer	Frage	Skalentyp Skala (Antwortoptionen) Allenfalls Hinweise
85.	<p>Wir haben in den vergangenen Fragen viel über Steuern als Finanzierungsmöglichkeit gesprochen. Wir wären nun noch interessiert zu erfahren, wie Ihre generelle Einstellung gegenüber Steuern ist und machen hierzu eine Reihe von Statements, für welche wir Ihre Meinung erbitten.</p> <p>(a) Es macht mir nichts, Steuern zu bezahlen, da meine Steuern mithelfen sicherzustellen, dass wir öffentliche Schulen, saubere Strassen, Sicherheit, eine saubere Umwelt, etc. haben.</p> <p>(b) Es macht mir nichts, Steuern zu bezahlen, da meine Steuern einen Beitrag eines Einwohners dieses Landes für unsere Gesellschaft leisten.</p> <p>(c) Es macht mir nichts, Steuern zu bezahlen, da ich will dass die Politik eine machtvolle Rolle spielt, wenn es darum geht, Leuten zu helfen, die Hilfe benötigen.</p> <p>(d) Es macht mir nichts, Steuern zu bezahlen, damit unsere Regierung hilft, Chancen zu schaffen und unsere Wirtschaft am Laufen zu halten</p>	<p><i>nominal, single punch</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trifft nicht zu</li> <li>- trifft eher nicht zu</li> <li>- trifft eher zu</li> <li>- trifft zu</li> <li>- weiss nicht/ keine Angabe</li> </ul>