



# Faktenblatt

17.09.2010

## Kosten der nationalen Infrastrukturnetze 2010 – 2030

Die folgende tabellarische Übersicht über die Kosten des Ausbaus und des Unterhalts der sechs nationalen Infrastrukturnetze bis 2030 enthält keine exakten Prognosen, sondern grobe Annäherungen an ungefähre Grössenordnungen. Die Qualität der Schätzungen variiert, bedingt durch die sehr unterschiedlichen Voraussetzungen in den einzelnen Sektoren, erheblich. Die Schätzungen für die über den Markt finanzierten Infrastruktursektoren Strom, Luftfahrt und Telekom beruhen – sofern verfügbar – auf Angaben der betroffenen Branchen und beziehen sich nur auf den Ausbau, nicht auf den Unterhalt der Netze; in einigen Fällen handelt es sich um reine Extrapolationen von Vergangenheitsdaten.

### 1. Strasse

a) Mittelbedarf

Ausbau	Programm	Fonds/Finanzierung	Mittelbedarf <sup>1</sup>
laufend / beschlossen	Ordentlicher Ausbau	Spezialfinanzierung Strassenverkehr	13'600
	Netzfertigstellung	Infrastrukturfonds	8'500
	Engpassbeseitigung	Infrastrukturfonds	5'500
			<b>27'600</b>
in Prüfung	dringende Netzergänzungen <sup>2</sup>	Spezialfinanzierung Strassenverkehr	5'400
	Weitere Ausbauten im Rahmen des Programms Engpassbeseitigung <sup>3</sup>	Spezialfinanzierung Strassenverkehr / Inf- rastrukturfonds	6'400 – 10'000
	Anpassung Netzbeschluss <sup>4</sup>	Spezialfinanzierung Strassenverkehr	4000
			<b>15'800 - 19'400</b>
<b>Total 2010-2030</b>			<b>43'400 - 47'000</b>

1 Mio. CHF, Preisstand 2005, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung (Schätzungen)

2 Es handelt sich um die in der Programmbotschaft Engpassbeseitigung als unverzichtbar aufgeführten Projekte Umfahrung Morges und Glattalautobahn



- 3 Dringende, nicht finanzierte Netzergänzungen *oder* Fahrstreifenergänzungen im Rahmen des Programms Engpassbeseitigung. Der untere Wert von 6,4 Mrd. CHF entspricht dem Investitionsbedarf für die Realisierung der Projekte im Modul 3 des Programms. Der obere Wert von rund 10 Mrd. CHF käme zum Tragen, falls im Raum Genf an Stelle des Ausbaus der bestehenden Nationalstrasse eine Seequerung und im Raum Heitersberg – Baregg eine Netzergänzung realisiert werden sollte
- 4 Ausbau heutiger Kantonsstrassen, sofern diese ins Nationalstrassennetz aufgenommen werden sollten

Unterhalt	Programm	Fonds/Finanzierung	Mittelbedarf <sup>1</sup>
laufend	Ordentlicher Unterhalt	Spezialfinanzierung Strassenverkehr	17'800
eventuell	Anpassung Netzbeschluss <sup>2</sup>	Spezialfinanzierung Strassenverkehr <sup>3</sup>	3'100 – 3'500
<b>Total 2010-2030</b>			<b>20'900 – 21'300</b>

- 1 Mio. CHF, Preisstand 2005, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung (geschätzt)
- 2 Unterhalt heutiger Kantonsstrassen, die allenfalls neu ins Nationalstrassennetz aufgenommen werden; davon entfallen auf den höheren Ausbau- und Unterhaltsstandard von Nationalstrassen rund 50 bis 70 Mio. CHF pro Jahr
- 3 Gemäss Beschluss des Bundesrat vom 14. April 2010 sind die Kosten für Betrieb und Unterhalt der eventuell vom Bund zu übernehmenden Strassen in Höhe von 105 Mio. CHF pro Jahr durch die Kantone zu kompensieren

#### b) Mittelverfügbarkeit

Der gesamte aufgeführte Bedarf von 64,3 bis 68,3 Mrd. CHF ist mit zweckgebundenen strassenseitigen Abgaben zu finanzieren. In der Programmbotschaft Engpassbeseitigung vom 11. November 2009 hat der Bundesrat aufgezeigt, dass die zweckgebundenen Abgaben bereits ab Mitte des Jahrzehnts nicht mehr zur Deckung des ordentlichen Bedarfs ausreichen werden. Dafür sind steigende Ausgaben bei stagnierenden oder sogar zurückgehenden Einnahmen verantwortlich (vgl. Kapitel 7.1.8). Um die Spezialfinanzierung Strassenverkehr zu sichern, erachtet der Bundesrat folgende Erhöhungen des Mineralölsteuerzuschlags als nötig:

Erhöhung Mineralölsteuerzuschlag	Rp./Liter
Sicherstellung des ordentlichen Bedarfs (Substanzerhaltung, Netzfertigstellung und Engpassbeseitigung Nationalstrassen, Agglomerationsverkehr)	7
Netzergänzungen (Umfahrung Morges, Glatttalausbahn)	3 – 4
Anpassung Netzbeschluss (Aufnahme bestehender Hauptstrassen ins Nationalstrassennetz)	3
Weiterführung Beiträge an Eisenbahnprojekte («Bahn 2030»)	3 – 4
Kompensation induzierter Einnahmeverluste (z.B. Wegfall Tanktourismus)	2 – 4
<b>18 – 22</b>	



## 2. Schiene

### a) Mittelbedarf

Ausbau	Programm	Fonds/Finanzierung	Mittelbedarf <sup>1</sup>
laufend / beschlossen	NEAT <sup>2</sup>	FinöV	10'000
	Bahn 2000, 1. Etappe <sup>2</sup>	FinöV	200
	HGV-Anschluss <sup>2</sup>	FinöV	800
	Lärmschutz <sup>2</sup>	FinöV	1'500
	ZEB <sup>3</sup>	FinöV	6'500
	Agglomerationsprogramm <sup>3</sup>	Infrastrukturfonds	2'800
			<b>21'800</b>
in Prüfung <sup>4</sup>	Bahn 2030 <sup>3</sup>	FinöV <sup>5</sup>	12'000 – 21'000
<b>Total 2010-2030</b>			<b>33'800 – 42'800</b>

1 Mio. CHF

2 effektiver Mittelbedarf für die Fertigstellung ab 2010, inkl. Mehrwertsteuer und Teuerung (geschätzt)

3 Nur Schienennetz SBB / Privatbahnen, Preisstand 2008, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung (geschätzt)

4 Der Bundesrat prüft zur Zeit zwei Varianten im Volumen von 12 respektive 21 Mrd. CHF

5 Bedingt eine Verlängerung der Laufzeit und zusätzliche Einnahmen für den FinöV-Fonds

Unterhalt	Programm	Fonds/Finanzierung	Mittelbedarf <sup>1</sup>
laufend	Bestehende Infrastruktur SBB und Privatbahnen <sup>2</sup>	ordentliches Budget	46'000
	Folgekosten von Netzerweiterungen <sup>3</sup>	ordentliches Budget	6'000
<b>Total 2010-2030</b>			<b>52'000</b>

1 Mio. CHF, Preisstand 2008, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung; vorläufige Schätzung

2 Extrapolation des aktuellen Aufwands von ca. 1,8 Mrd. CHF pro Jahr zuzüglich 0,5 Mrd. CHF pro Jahr zusätzlicher Aufwand, der gemäss der vom BAV in Auftrag gegebenen Zweitmeinung zum Netzaudit der SBB für die langfristige Substanzerhaltung des Schienennetzes nötig ist

3 ohne Bahn 2030, basierend auf einem Ansatz von jährlich 4 Rp. Unterhalt pro investierten Franken

### b) Mittelverfügbarkeit

Mit Ausnahme des Agglomerationsprogramms, welches über den Infrastrukturfonds finanziert wird, ist der künftige Ausbau des Schienennetzes über den FinöV-Fonds zu finanzieren. Mit den zweckgebundenen Einnahmen des FinöV-Fonds (LSVA, MWST-Promille und Mineralölsteuermittel) sind die vom Parlament beschlossenen Eisenbahn-Grossprojekte finanziert; vereinzelte Verzögerungen in Abhängigkeit von der Liquidität des Fonds können allerdings nicht ausgeschlossen werden. Zur Finanzierung des weiteren Ausbaus der Bahninfrastruktur sind dem FinöV-Fonds gemäss Art. 10 Abs. 5 ZEBG zusätzliche Einnahmen zuzuführen; in der Vernehmlassung zum Programm «Bahn 2030» will der Bundesrat – neben der Weiterführung der bestehenden zweckgebundenen Einnahmen des FinöV-



Fonds – für die Variante à 12 Mrd. CHF eine Bahnabgabe und für die Variante à 21 Mrd. CHF zusätzlich eine Umwidmung des Kantonsanteils an der LSVA zugunsten der Infrastrukturfinanzierung zur Diskussion stellen. Zusätzliche Mittel werden auch für die steigenden Ausgaben für Betrieb, Unterhalt und Substanzerhalt des Schienennetzes erforderlich sein.

### 3. Luftfahrt

Ausbau	Programm/Projekt	Mittelbedarf <sup>1</sup>
laufend	Flughafen Zürich <sup>2</sup>	1400 – 6500
	Flughafen Genf <sup>3</sup>	1600 – 2000
	Flughafen Basel-Mulhouse <sup>4</sup>	500
	Flugsicherung <sup>5</sup>	1000
<b>Total 2010-2030</b>		<b>4500 – 10'000</b>

1 Mio. CHF

2 ungefähre Bandbreite der Kostenschätzungen (inkl. Lärmschutz und Enteignung) für alle im Bericht des BAZL zum SIL-Prozess vom 8. Dezember 2006 aufgeführten Betriebsvarianten, einschliesslich solcher, die den Bau einer Parallelpiste bedingen. Bei einem definitiven Verzicht auf letztere müsste die Bandbreite der Kostenschätzungen entsprechend angepasst werden.

3 Quelle: SIAA

4 Quelle: BAZL

5 skyguide AG: Extrapolation der durchschnittlichen Investitionen in Sachanlagen während der vergangenen 5 Jahre

### 4. Strom

Ausbau	Programm/Projekt	Energie	Mittelbedarf <sup>1</sup>
geplant	Erenewbare Energien (inkl. Wasserkraft) <sup>2</sup>	5 TWh	8000 - 10'000
	2 Kernkraftwerke <sup>3,4</sup>	20 TWh	10'000 - 12'000
	max. 5 Gas-Kombi-Kraftwerke <sup>3,4</sup>	3 TWh	2000
	3 Pumpspeicherwerke <sup>3</sup>	–	3000
	Übertragungsnetz Allgemeinversorgung <sup>4</sup>	–	6000
<b>Total 2010-2030</b>			<b>29'000 – 33'000</b>

1 Mio. CHF, Preisstand 2007, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung (geschätzt)

2 Angaben: Swisselectric, Investitionen bezogen auf den Zeitraum bis 2035

3 Gemäss der Energiestrategie des Bundesrates soll der Stromverbrauch langfristig stabilisiert werden. Es dürften somit nicht alle aufgeführten Zusatzkapazitäten notwendig sein. Keinesfalls werden gleichzeitig mehrere Kernkraftwerke und 5 Gas-Kombi-Kraftwerke realisiert.

4 Angaben: Swissgrid. Ohne Bahnstromnetz, ohne Erdverlegung



## 5. Gas

*Keine Angaben verfügbar.*

## 6. Telekom

<b>Ausbau</b>	<b>Programm/Projekt</b>	<b>Mittelbedarf<sup>1</sup></b>
Laufend <sup>2</sup>	alle Netze <sup>3</sup>	40'000
<b>Total 2010-2030</b>		<b>40'000</b>

1 Mio. CHF, Preisstand 2008, exkl. Mehrwertsteuer und Teuerung

2 Aufgrund der hohen technologischen Dynamik sind Prognosen von projektbezogenen Investitionen bis 2030 im Telekomsektor kaum möglich. Bei der Schätzung handelt es sich um eine Extrapolation der durchschnittlichen realen Anlageinvestitionen der Schweizer Telekomanbieter zwischen 2004 und 2008 (Quelle: ASUT)

3 Der Ausbau des Glasfasernetzes bis zu den Hausanschlüssen (FTTH) hat erst 2008 begonnen und ist daher in den historischen Daten nicht enthalten. Die Kosten der Erschliessung von 80% der Bevölkerung mit FTTH wird – je nach Ausbaustandard – auf 12,6 Mrd. CHF bis 14,2 Mrd. CHF veranschlagt; eine 100% Abdeckung der Bevölkerung mit FTTH würde schätzungsweise zwischen 21,4 Mrd. CHF und 23,9 Mrd. CHF kosten (Quelle: BAKOM)