

07.082

Botschaft zur Gesamtschau FinöV

vom 17. Oktober 2007

Sehr geehrte Frau Nationalratspräsidentin
Sehr geehrter Herr Ständeratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft unterbreiten wir eine Gesamtschau zu Bau und Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs (FinöV) sowie die nachstehenden Erlassentwürfe mit dem Antrag auf Zustimmung:

- Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
- Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
- Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits
- Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur
- Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen
- Änderung der Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte

Gleichzeitig beantragen wir Ihnen, die folgenden parlamentarischen Vorstösse abzuschreiben:

2001	P	01.3238	S-Bahn Zentralschweiz (N 5.10.01, Theiler)
2001	P	01.3403	Bahnverbindungen nach Graubünden (N 5.10.01, Gadiant)
2001	P	01.3460	Mit freien Mitteln des Kredites von «BAHN 2000», erste Etappe, gestrichene Bahninfrastrukturprojekte realisieren (N 14.12.01, Weigelt)
2002	P	02.3217	Infrastrukturergänzungen für den Bahnverkehr im Raum Luzern (S 6.6.02, Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen SR 02.301)
2003	P	02.3386	Infrastrukturergänzungen für den Bahnverkehr im Raum Luzern (N 2.6.03, Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen NR 02.301)
2005	P	03.3260	NEAT-AlpTransit Lötschberg/Simplon. Lärmschutz (N 17.3.05, Cina)

- | | | | |
|------|---|---------|--|
| 2005 | P | 05.3475 | Leistungssteigerung im Bahnknoten Zürich (S 8.12.05, Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen SR) |
| 2006 | P | 06.3232 | Halbstundentakt auf der Strecke Zürich–Schaffhausen (N 6.10.06, Bühler) |
| 2006 | P | 06.3243 | Halbstundentakt auf der Strecke Zürich–Schaffhausen (S 2.10.06, Briner) |
| 2006 | P | 06.3123 | Doppelspurausbau der Bahnlinie bei Ligerz (N 23.3.06, Joder) |
| 2007 | P | 07.3080 | NEAT-Strecke Mitholz–Ferden ausbauen (N 22.6.07, Donzé) |

Wir versichern Sie, sehr geehrte Frau Nationalratspräsidentin, sehr geehrter Herr Ständeratspräsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

17. Oktober 2007

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Micheline Calmy-Rey

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

Übersicht

Das Parlament hat 2005 eine Gesamtschau über die durch den FinöV-Fonds noch zu finanzierenden Eisenbahn-Infrastrukturprojekte verlangt. Mit der vorliegenden Botschaft beantwortet der Bundesrat die Frage, wie die noch nicht verpflichteten Mittel des FinöV-Fonds verwendet werden sollen. Ziel ist es, die NEAT fertig zu bauen und die Weiterentwicklung des schweizerischen Eisenbahnnetzes (Personenfern- und Güterverkehr) sicherzustellen.

Ausgangslage

Die vier Grossprojekte Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT), BAHN 2000, Anschluss der Ost- und Westschweiz an das Europäische Eisenbahnhochleistungsnetz (HGV-A) und Verbesserung des Lärmschutzes sind in der Bundesverfassung verankert. Der Bund bezahlt die Modernisierung der Bahninfrastruktur über den FinöV-Fonds. Dieser wird gespeisen aus der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA), der Mehrwertsteuer und der Mineralölsteuer für die Mitfinanzierung der NEAT. Um die Investitionsspitzen in den ersten Jahren abzudecken, bevorzusst der Bund den Fonds. Er läuft so lange, bis das Bauprogramm abgeschlossen und Vorschüsse des Bundes sowie Zinsen zurückbezahlt sind. Ursprünglich wurde das Investitionsvolumen des Bauprogramms auf 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995) geschätzt.

Inhalte der Vorlage

Die Gesamtschau FinöV zeigt, wie die noch nicht verpflichteten Mittel des FinöV-Fonds eingesetzt werden sollen. Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) soll festgelegt und der NEAT-Gesamtkredit angepasst werden.

Landesweiter Nutzen durch ZEB

Im Personenfernverkehr führt ZEB das Knotenkonzept von BAHN 2000 weiter. Bereits getätigte Investitionen werden mit einer grossen Zahl mittlerer und kleiner Projekte ergänzt und führen zu Fahrzeitverkürzungen, besseren Anschlüssen und zu einem dichteren Angebot. Davon profitieren alle Landesteile. Neue Knoten entstehen in Biel, Lausanne, Interlaken, Delsberg, Luzern, Schaffhausen, Kreuzlingen, Romanshorn und St. Gallen. Da sich die Reisezeit zwischen der Ost- und der Westschweiz um eine halbe Stunde verkürzt, wird die West-Ost-Achse attraktiver. Beim Güterverkehr ermöglicht ZEB eine Beschleunigung und den für die Verkehrsverlagerung auf der Nord-Süd-Achse notwendigen Kapazitätsausbau.

Massgebend für das Verkehrsangebot sind die erwartete Nachfrage und die Marktchancen. Das Angebot umfasst den Personenfernverkehr und den Güterverkehr. Die Weiterentwicklung des Regionalverkehrs ist nicht Gegenstand der Vorlage, ZEB schafft dafür jedoch die Voraussetzungen.

Das Angebot ist über die gesamte Schweiz vernetzt. Um den Gesamtnutzen zu generieren, braucht es die gesamte mit ZEB vorgesehene Infrastruktur. Daher können nicht einzelne Teile der Infrastruktur herausgenommen oder ausgetauscht werden.

ZEB-Investitionen von rund 5,2 Milliarden Franken

ZEB setzt klare Prioritäten. Investiert werden in der Westschweiz, im Mittelland und in der Nordwestschweiz knapp drei Milliarden, im Raum Ostschweiz einschliesslich Zürich ca. eine Milliarde, im Raum Gotthard sowie zwischen Zürich und Luzern gesamthaft rund 800 Millionen Franken (Preisstand 2005). Inklusive der netzweiten Vorhaben für Abstellanlagen, Strom und Lärmschutz sind insgesamt Investitionen von rund 5,2 Milliarden Franken vorgesehen (Preisstand 2005). Diese Kostenschätzungen enthalten keine Reserven. Um einen möglichst frühen Baubeginn zu ermöglichen, wird das FinöV-Fondsreglement angepasst. Die Rückzahlung der Bevorschussung soll erst mit der kommerziellen Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels beginnen. Damit kann der Bau voraussichtlich etwa Mitte des nächsten Jahrzehnts beginnen.

Der Bundesrat wird so rasch wie möglich eine weitere Botschaft vorlegen. Thema wird die längerfristige, über ZEB hinausgehende Entwicklung des Verkehrsangebots und der Bahninfrastruktur sein. Mit der vorliegenden Botschaft schafft der Bundesrat dafür eine Rechtsgrundlage und beantragt einen Planungskredit.

Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredits

Der Lötschberg-Basistunnel ist gebaut, an der Gotthard-Achse der NEAT wird gearbeitet. Das Parlament hat für die NEAT bisher einen Kredit von 15,6 Milliarden Franken (Preisbasis 1998) freigegeben. Bereits 2004 war klar, dass 2007/08 eine weitere Krediterhöhung nötig würde. Der Bundesrat hat deshalb das UVEK beauftragt, die Kosten und Risiken der NEAT zu prüfen. Ziel war es, den Finanzbedarf der NEAT bis zum Projektende (in ca. 10 Jahren) möglichst zuverlässig festzulegen.

Für die NEAT werden neu Endkosten von 19,8 Milliarden Franken (Preisbasis 1998) prognostiziert. Mit der vorliegenden Botschaft schlägt der Bundesrat vor, auf den Zimmerberg-Basistunnel II und den Hirzeltunnel zu verzichten. Beide sind für die Umsetzung des ZEB-Angebots nicht nötig. Die noch nicht im Bau befindlichen Streckenausbauten auf den Zufahrten zum Gotthard werden in die Planung von ZEB einbezogen und über den entsprechenden Gesamtkredit finanziert. Ohne diese Bestandteile belaufen sich die prognostizierten Endkosten für die NEAT auf 18,7 Milliarden Franken (Preisbasis 1998). Eine Reserve von 400 Millionen Franken soll die bei einem derartigen Grossprojekt immer noch bestehenden Unsicherheiten besser abdecken. Somit ergibt sich für die NEAT ein neuer Finanzbedarf in Höhe von 19,1 Milliarden Franken (Preisbasis 1998).

Eisenbahngrossprojekte und zukünftige Entwicklung der übrigen Bahninfrastruktur hängen zusammen

Die NEAT und ZEB lassen sich nicht innerhalb des ursprünglich geschätzten Investitionsvolumens des FinöV-Fonds von 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995) umsetzen. Soll ZEB im vollem Umfang realisiert werden, steigt das Investitionsvolumen des FinöV-Fonds um ca. eine Milliarde Franken oder 3 Prozent (Preisbasis 1995). Dies führt zu einer Entkoppelung der Finanzierung dieser beiden Grossprojekte, wie dies in der Vernehmlassung mehrheitlich gefordert wurde.

Im Auftrag des Bundes hat das UVEK Möglichkeiten untersucht, ZEB innerhalb eines Finanzrahmens von 4 Milliarden Franken zu verwirklichen. Es zeigte sich jedoch, dass der zwangsläufig damit verbundene Verzicht auf grössere Projektteile gravierende negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Personen- und Güterverkehrs in der Schweiz hätte.

In der Vernehmlassung wurden sowohl die vorgesehenen Investitionen in ZEB wie auch die finanzielle Entkoppelung von ZEB und NEAT von einer deutlichen Mehrheit begrüsst. Für die meisten Vernehmlassenden ist das ZEB-Angebot mit 5,2 Milliarden Franken ein Minimum. Zudem werden eine frühere Realisierung des Angebots ZEB sowie eine baldige Umsetzung zumindest einzelner Erweiterungsoptionen erwartet. Ebenfalls klar unterstützt wurde eine erneute Gesamtschau zu einem späteren Zeitpunkt.

Daher beantragt der Bundesrat, ZEB im Umfang von rund 5,2 Milliarden Franken (Preisbasis 2005) zu realisieren. Zugleich sieht er für eine Vorlage zur weiteren Angebotsentwicklung eine Rechtsgrundlage und einen Planungskredit vor. Im Hinblick auf den in der Vernehmlassung geforderten Bau von Erweiterungsoptionen und weiteren Grossprojekten bleibt er restriktiv.

Die Vorschläge des Bundesrats sichern den Bau und die Finanzierung sowohl des Jahrhundertwerks NEAT wie auch der übrigen schweizerischen Bahninfrastruktur für den Personenfern- und den Güterverkehr. Beide sind volkswirtschaftlich von grosser Bedeutung und werden langfristig und dauerhaft gestärkt.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	7685
Verzeichnis der Abkürzungen	7691
1 Grundzüge der Vorlage	7693
1.1 Ausgangslage	7693
1.1.1 Übersicht über die Vorlage	7693
1.1.2 Verkehrspolitischer Rahmen	7696
1.1.2.1 Verkehrliche Entwicklung	7696
1.1.2.2 FinöV – eine Erfolgsgeschichte	7698
1.1.2.2.1 BAHN 2000	7698
1.1.2.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversalen (NEAT)	7700
1.1.2.2.3 Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz	7701
1.1.2.2.4 Lärmsanierung	7702
1.1.3 Finanzpolitischer Rahmen und Steuerungsinstrumente	7703
1.1.3.1 Finanzierung über den FinöV-Fonds	7704
1.1.3.2 Finanzierung über das ordentliche Budget	7708
1.1.4 Überblick über die Investitionen in Bahninfrastrukturprojekte	7710
1.1.5 Handlungsbedarf	7712
1.2 Neuregelung: Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)	7712
1.2.1 Ziele von ZEB	7713
1.2.2 Verkehrsangebot mit ZEB und sein Nutzen	7714
1.2.3 Der aus dem Angebot ZEB abgeleitete Infrastrukturbedarf	7721
1.2.4 Die Bewertung des ZEB-Angebots	7724
1.2.4.1 Bewertungsverfahren Nachhaltigkeit	7724
1.2.4.2 Verkehrliche Wirkungen	7725
1.2.4.3 Betriebswirtschaftliche Bewertung	7727
1.2.4.4 Nachhaltigkeitsbewertung	7730
1.2.5 Geprüfte Alternativen zu ZEB	7735
1.2.5.1 «ZEB-Minus»	7735
1.2.5.2 «ZEB-Plus»	7738
1.3 Anpassung des Verpflichtungskredits für die Lärmsanierung	7739
1.4 Anpassung des NEAT-Gesamtkredits	7740
1.4.1 Der FinöV-Fonds und die NEAT	7740
1.4.2 Schätzung der gesicherten Endkosten der Gotthardachse	7741
1.4.3 Endkostenprognose BAV per Mitte 2007	7743
1.4.4 Bestimmung des Finanzbedarfs bzw. des aktualisierten NEAT- Gesamtkredits	7745
1.4.4.1 Leistungsbereinigung bei der NEAT	7745
1.4.4.2 Leistungsbereinigte NEAT-Endkosten	7747
1.4.4.3 Neuer NEAT-Gesamtkredit	7747
1.5 Finanzrahmen FinöV	7749
1.5.1 FinöV-Investitionsvolumen	7749
1.5.2 Liquidität des Fonds und die Wirkungen auf ZEB	7751
1.5.3 Änderungen des FinöV-Fondsreglements	7752

1.6 Mit ZEB nicht umgesetzte Vorhaben	7753
1.6.1 Erweiterungsoptionen mit dazugehörendem Infrastrukturbedarf	7753
1.6.2 Grossprojekte	7757
1.7 Folgebotschaft über die weitere Angebotsentwicklung und den weiteren Ausbau der Bahninfrastruktur	7763
1.8 Vernehmlassungsverfahren	7764
1.8.1 Ergebnis der Vernehmlassung	7764
1.8.2 Schlussfolgerungen	7766
2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln	7767
2.1 Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur	7767
2.2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur	7770
2.3 Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits	7771
2.4 Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen	7773
2.5 Änderung der Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte	7773
2.6 Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur	7773
3 Auswirkungen	7773
3.1 Finanzielle Auswirkungen auf den Bund	7773
3.1.1 Bauphase	7774
3.1.2 Nach Inbetriebnahme	7775
3.1.3 Weitere Auswirkungen	7775
3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden	7775
3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	7776
3.4 Auswirkungen auf andere Verkehrsträger	7776
3.5 Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt	7777
4 Verhältnis zur Legislaturplanung	7779
5 Rechtliche Aspekte	7779
5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit	7779
5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz und Verhältnis zum europäischen Recht	7779
5.3 Erlassform	7780
5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse	7780
5.5 Vereinbarkeit mit dem Subventionsgesetz	7781
Glossar	7782
Anhänge	
Anhang 1: Übersicht Investitionen	7786
Anhang 2: Faktenblätter zu den Erweiterungsoptionen (nicht finanziert)	7796

Anhang 3: Übersicht Leistungsvereinbarung, Rahmenkredit, Investitionen für die Gleichstellung mobilitätsbehinderter Menschen und Infrastrukturfonds	7809
Anhang 4: NEAT-Gesamtkredit (NGK): Entwicklung der Verpflichtungs- bzw. Objektkredite von 1998 bis Ende 2006	7813
Anhang 5: Bisherige Entwicklung des NEAT-Gesamtkredits	7815
Anhang 6: Indexwerte FinöV-Projekte	7816
Anhang 7: FinöV-Investitionsvolumen	7817
Anhang 8: Prognose der Bahnnachfrage im Jahr 2030	7818
Anhang 9: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Personenverkehr	7819
Anhang 10: Veränderung der Reisezeiten für ausgewählte Verbindungen zwischen 2005 und dem Zustand mit Angebot ZEB (2030)	7820
Anhang 11: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Güterverkehr	7821
Anhang 12: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz	7822
Anhang 13: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Zürich, Ostschweiz	7823
Anhang 14: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Gotthard, Zürich–Luzern	7824
Anhang 15: Erforderliche Infrastruktur, Gesamtbetrachtung	7825
Anhang 16: Methodisches Vorgehen bei der Beurteilung des Angebotes ZEB aus der Sicht der Nachhaltigkeit	7826
Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG) (Entwurf)	7831
Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (Entwurf)	7839
Bundesbeschluss über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen (Entwurf)	7841
Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss) (Entwurf)	7843
Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (Entwurf)	7845
Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur (Entwurf)	7847

Verzeichnis der Abkürzungen

AB	Appenzeller Bahnen
ABS	Ausbaustrecke
ASM	Aare Seeland Mobil
BAV	Bundesamt für Verkehr
BBI	Bundesblatt
BLS	BLS AG Lötschbergbahn
BLT	Baselland Transport
BOB	Berner Oberlandbahn
BRB	Bundesratsbeschluss
CBT	Ceneri-Basistunnel
CEVA	Cornavin–Eaux Vives–Annemasse
CJ	Chemin de Fer Jura
DML	Durchmesserlinie Zürich
EBG	Eisenbahngesetz
ETCS	European Train Control System
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FHV	Finanzhaushaltsverordnung
FINIS	Verordnung der Bundesversammlung über die Änderung des Bundesbeschlusses über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (Arbeitstitel)
FinöV	Bundesbeschluss über Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs
FinöV-Fonds	Fonds für die Eisenbahngrossprojekte
FLP	Ferovie Lugano–Ponte Tresa
FMV	Ferrovia Lugano–Mendrisio–Varese–Malpensa
GBT	Gotthard-Basistunnel
HBS	Hafenbahn Basel
HGV	Hochgeschwindigkeitsverbindungen
IF	Infrastrukturfonds
KVF	Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen
KTU	Konzessionierte Transportunternehmungen
LBT	Lötschberg-Basistunnel
LEB	Lausanne Echallens Bercher Bahn
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

MGB	Matterhorn Gotthard Bahn AG
MGI	Matterhorn Gotthard Bahn Infrastruktur
MWST	Mehrwertsteuer
NAD	NEAT-Aufsichtsdelegation der Eidgenössischen Räte
NBS	Neubaustrecke
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
NGK	NEAT-Gesamtkredit
NIBA	Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte
NISTRA	Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte
NTI	NEAT-Teuerungsindex
RBS	Regionalverkehr Bern–Solothurn
RhB	Rhätische Bahn AG
RPV oder RV	Regionaler Personenverkehr
RV	Regionalverkehr
SBB	Schweizerische Bundesbahnen AG
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WSB	Wynental Suhrental Bahn
ZB	Zentralbahn
ZBT	Zimmerberg-Basistunnel
ZEB	Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
ZINV UVEK	Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr des UVEK
ZIW	Zürcher Index für Wohnungsbaukosten

Botschaft

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Übersicht über die Vorlage

Erfüllung des Parlamentsauftrags

Das Parlament erteilte dem Bundesrat im Jahr 2005 den Auftrag, eine Gesamtschau über die noch mit FinöV zu finanzierenden Eisenbahn-Infrastrukturprojekte vorzulegen. Der Auftrag erfolgte mit den Beschlüssen zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte (FINIS) und zum Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (HGV-A).

Mit dieser Vorlage erfüllt der Bundesrat diesen Auftrag. Die folgende Gesamtschau informiert über die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte und zeigt Perspektiven zu weiteren Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs auf der Schiene auf. Sie stellt ebenfalls die Finanzierung dar.

Elemente der Vorlage

Die «Gesamtschau FinöV» setzt sich aus neuen Erlassen sowie aus der Änderung bestehender Erlasse zusammen. Sie enthält eine Übersicht über die Finanzierungsinstrumente sowie über den Bau und die Finanzierung der schon beschlossenen und noch ausstehenden FinöV-Projekte.

Alle neuen und abzuändernden Erlasse stützen sich auf den Artikel 196 Ziffer 3 der Bundesverfassung (BV). Konkret umfasst die Vorlage folgende Erlasse:

Neuerlasse:

- Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG)
- Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB-Kreditbeschluss)
- Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss)
- Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur

Änderungen:

- Bundesgesetz betreffend das Konzept BAHN 2000
- Bundesbeschluss über den Bau der schweizerischen Alpentransversale (Alpentransit-Beschluss)
- Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (Fonds-Reglement)
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen

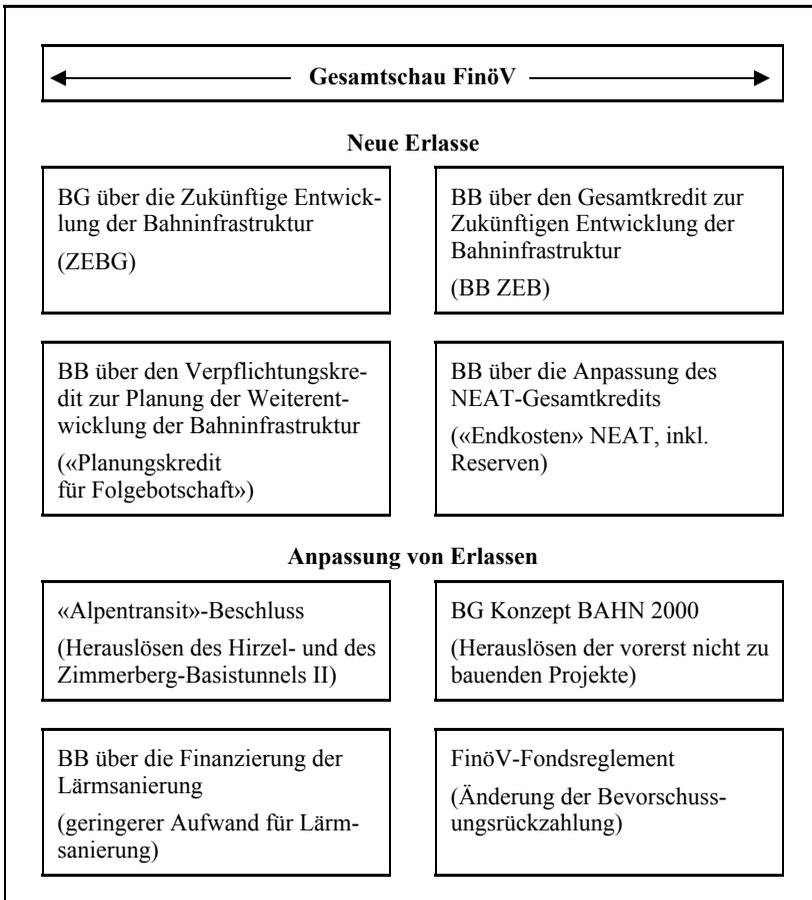
Sämtliche Erlasse sind eng miteinander verknüpft

Die neuen und die zu ändernden Erlasse – betroffen sind praktisch sämtliche wichtigen FinöV-Erlasse – sind inhaltlich eng miteinander verknüpft: Erst die Anpassung der bestehenden Erlasse ermöglicht, dass die Bauvorhaben des neuen ZEB-Gesetzes (ZEBG) mittelfristig auch wirklich realisiert werden können.

Es werden die Bauvorhaben, die mittelfristig nicht finanziert werden können, aus den entsprechenden FinöV-Erlassen (Alpransit-Beschluss, Gesetz betreffend das Konzept BAHN 2000) gestrichen. Zudem ist eine Anpassung des FinöV-Fondsreglements notwendig, um eine rechtzeitige Realisierung der ZEB-Projekte zu ermöglichen.

Abbildung 1

Übersicht über die rechtlichen Anpassungen



FinöV-Fonds als stabile Basis, ZEB als wichtiger Baustein der Infrastruktur

Der 1998 beschlossene FinöV-Fonds erlaubt die stabile Finanzierung der Bahngrossprojekte. Die bisherigen Projektfortschritte (Inbetriebnahme 1. Etappe BAHN 2000, Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels, Fortschritte bei der NEAT-Gotthardachse und der Lärmsanierung) zeigen, dass der eingeschlagene Weg richtig ist und aufgrund der stabilen Finanzierungsbasis erfolgreich weiter beschritten werden kann.

Die Vorlage über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) ist (nach der 1. Etappe BAHN 2000, NEAT, HGV-Anschluss und Lärmsanierung) ein weiterer grosser Schritt zu der von Volk und Parlament mit der FinöV-Gesamtkonzeption beschlossenen Schaffung einer leistungsfähigen Bahninfrastruktur für die nächsten Jahrzehnte. Sie stellt die notwendigen Kapazitäten im Personenfernverkehr auf dem gesamten Bahnnetz bereit, ermöglicht bei den Verbindungen zwischen den Zentren mindestens einen Stunden-, wo möglich sogar einen Halbstundentakt und sichert die Anschlüsse in die Regionen sowie die Anbindung an die Hochleistungsnetze unserer Nachbarländer. Zudem ist die Vorlage Voraussetzung für die Umsetzung der Verlagerungspolitik.

ZEB bringt der gesamten Schweiz einen Zusatznutzen (kürzere Reisezeiten zwischen West- und der Ostschweiz, bessere Verbindungen auf den Nord-Süd-Achsen, weitere Vollknoten in verschiedenen Landesteilen, genügend Kapazität und Beschleunigung für den Güterverkehr).

Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredits nötig

Der Bau der NEAT benötigt mehr als die ihm bisher zugewiesenen Mittel. Dies ist dem Parlament seit 2004 bekannt, als ein Zusatzkredit beschlossen wurde. Vertiefte Abklärungen der AlpTransit Gotthard AG (ATG) haben entsprechende Grundlagen geliefert. Mit dieser Vorlage soll daher auch der NEAT-Gesamtkredit angepasst werden. Der für eine gesicherte Finanzierung benötigte Gesamtkredit wird auf 19,1 Milliarden Franken (Preisstand 1998) veranschlagt.

Weitere Beschlüsse damit verbunden

Das Projekt Lärmsanierung wird nicht alle ihm zugewiesenen Mittel ausschöpfen. BAHN 2000 wurde etappiert. Die 1. Etappe BAHN 2000 hat nicht alle ihr zugewiesenen Mittel ausgeschöpft. Die 2. Etappe wurde zurückgestellt und soll durch ZEB abgelöst werden. Die verbleibenden Mittel sollen deshalb im Rahmen von ZEB Verwendung finden. Die entsprechenden Erlassänderungen sind in dieser Vorlage enthalten.

Für den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz wurde eine erste Phase vom Parlament beschlossen. Die Planungen für ZEB beinhalten diese beschlossenen Projekte; die verbleibenden Mittel für den HGV-A sollen im Rahmen von ZEB verwendet werden.

Um die Arbeiten für ZEB Mitte des nächsten Jahrzehntes beginnen zu können, müssen rechtzeitig ausreichende Mittel zur Verfügung stehen. Es ist daher notwendig, im Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (FinöV-Fonds) terminliche Anpassungen vorzunehmen.

1.1.2 Verkehrspolitischer Rahmen

1.1.2.1 Verkehrliche Entwicklung

BAHN 2000 1. Etappe ist ein Erfolg

Die schweizerische Verkehrspolitik hat es ermöglicht, das zunehmende Verkehrsaufkommen der letzten Jahre erfolgreich zu bewältigen. Mit dem Fahrplanwechsel vom 12. Dezember 2004 wurde die 1. Etappe des ursprünglichen Konzepts BAHN 2000 abgeschlossen. Diese für alle Landesteile vorteilhaften Angebotsverbesserungen sind gemäss Evaluation der Verkehrsnachfrage¹ ein Erfolg. Die Nachfrage im Schienenfernverkehr in der Schweiz ist zwischen 1996 und 2005 um mehr als ein Viertel gewachsen, alleine zwischen 2004 und 2005 nahm sie um 7 Prozent zu. Der Bahn ist es damit gelungen, stärker als der gesamte Verkehrsmarkt in der Schweiz zu wachsen.

Dieses Wachstum ist ungefähr zur Hälfte auf die strukturelle Entwicklung wie zum Beispiel das Mobilitätsverhalten und Bevölkerungswachstum zurückzuführen, während die andere Hälfte dem Angebotsausbau zuzuschreiben ist. Die neue Nachfrage beruht einerseits auf einer Umlagerung von Fahrten, die zuvor mit dem Auto unternommen wurden, auf die Bahn, andererseits auf der Abdeckung zusätzlicher Mobilitätsbedürfnisse. Investitionen in das Bahnnetz werden vom Markt positiv aufgenommen und leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung unserer Verkehrsprobleme.

Verkehrsnachfrage wächst weiter

Der Personenverkehr wird weiter wachsen, obwohl die Szenarien des Bundes für das Jahr 2030² nur von einem leichten Bevölkerungswachstum und von einem leichten Rückgang der Erwerbstätigen ausgehen. Zunehmend werden sich die Mobilitätsmuster der Frauen denjenigen der Männer angleichen. Dadurch wird die tägliche Reiseweite der Bevölkerung weiter ansteigen. Weitere Wachstumsmotoren sind die steigenden Haushaltseinkommen, die steigende Mobilität der älteren Bevölkerung und die voraussichtlich weitere Entmischung von Wohnen und Arbeiten.

Inwieweit die Bahn ihre Rolle in diesem sich verändernden Umfeld wahrnehmen kann, hängt stark von der Entwicklung der Rahmenbedingungen ab. Entsprechend stark variieren die Ergebnisse der Perspektivarbeiten des Bundes², welche zwischen 2000 und 2030 mit 22 bis 78 Prozent Wachstum des öffentlichen Verkehrs rechnen. Entscheidend für die Entwicklung des Schienenverkehrs ist folglich, ob er bei wachsendem Verkehr (z.B. zwischen den Agglomerationen) in die Lage sein wird, dank verbesserten Angeboten weiter zu wachsen und die Strasseninfrastruktur zu entlasten. Hierfür ist eine Weiterentwicklung der Infrastrukturen erforderlich.

Die im Rahmen der Gesamtschau vorgenommenen Verkehrsprognosen gehen davon aus, dass die Bahn bis 2030 fast 50 Prozent mehr Verkehr bewältigen muss. Sie liegen damit in der Grössenordnung der Verkehrsperspektiven des UVEK. Aktuell werden gut 3 Prozent Verkehrszunahme pro Jahr gemessen, die unterstellten Annahmen sind daher eher als zurückhaltend zu bezeichnen.

¹ Bundesamt für Verkehr (2006): Erfolgskontrolle Bahn 2000 1. Etappe

² Bundesamt für Raumentwicklung (2004): Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030 – Hypothesen und Szenarien

Zur Entwicklung des Güterverkehrs liegen Prognosen des UVEK aus dem Jahr 2004 vor³. Für die Entwicklung des Schienengüterverkehrs im Rahmen der Gesamtschau FinöV wurde hierbei das Basisszenario zugrunde gelegt, das von weitgehend stabilen Umfeldbedingungen ausgeht, d.h. von einer Fortschreibung der zentralen Entwicklungen der Vergangenheit. Hierzu gehört auch die Politik der Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene und ihre Umsetzung.

Im Güterverkehr wird ein deutlich stärkerer Zuwachs erwartet als im Personenverkehr. So geht das Basisszenario in der Prognose für den Zeitraum 2002–2030 von einem Wachstum auf Strasse und Schiene von rund 54 Prozent aus. Beim Transitgüterverkehr wie auch beim Import-/ Exportverkehr wächst der Anteil des kombinierten Verkehrs überproportional. Im Binnenverkehr konzentriert sich das Wachstum primär auf die starken Ost-West-Verkehrsrelationen zwischen der Region des Genfersees, dem Mittelland und dem Raum Zürich (via Jurasüdfuss).

Eine auf Vernetzung der städtischen Agglomerationen und auf die Bewältigung des Güterverkehrs ausgerichtete Politik wird weiterhin auf ein gut ausgebautes Bahnsystem angewiesen sein. Damit die absehbare Verkehrsnachfrage befriedigt werden kann, sind weitere Investitionen in die Infrastruktur und der Ausbau des Angebots unabdingbar.

Gutes Verkehrssystem und starker öffentlicher Verkehr wichtig für die wirtschaftliche Entwicklung

Die Befriedigung der steigenden Mobilitätsbedürfnisse unserer Gesellschaft erfordert ein funktionierendes Verkehrssystem auf Strasse und Schiene. Damit steigt auch die Standortattraktivität des Wirtschaftsplatzes Schweiz. Alle Wirtschaftszweige, die von einer guten Erschliessung abhängen, profitieren davon. Dies sichert indirekt Arbeitsplätze. Die grossräumige Siedlungsstruktur wird im Hinblick auf die Ziele des Bundes gefördert. Damit sind Produktivitätsgewinne für die gesamte Volkswirtschaft verbunden.

Der öffentliche Verkehr spielt bei der umweltverträglichen Bewältigung der wachsenden Mobilitätsbedürfnisse eine entscheidende Rolle und leistet wichtige Beiträge und Impulse in den Bereichen Soziales, Wirtschaftsentwicklung und Umweltschutz.

Verkehrspolitische Ziele wiederholt vom Volk bestätigt

Die folgenden verkehrspolitischen Ziele der Schweiz wurden vom Schweizer Stimmvolk in einer Reihe von Abstimmungen seit den 1980er-Jahren immer wieder bestätigt:

- nachhaltige Mobilität zur Sicherstellung einer bedürfnisgerechten, landesweiten Verkehrsversorgung;
- ausgewogene Entwicklung des Verkehrs auf Strasse und Schiene, so dass jeder Verkehrsträger seine Stärken zum Tragen bringen kann;
- langfristige Finanzierung der Eisenbahngrossprojekte im Rahmen einer Finanzpolitik, die gesunde öffentliche Finanzen anvisiert;
- Harmonisieren der Verkehrspolitik mit den Nachbarländern und der Europäischen Union.

³ Bundesamt für Raumentwicklung (2004): Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030 – Hypothesen und Szenarien

Die wichtigsten Abstimmungen sind:

- 1987: BAHN 2000 für ein flächendeckendes Angebot im Schienenverkehr basierend auf dem Knotenprinzip;
- 1992: NEAT für eine Verbesserung des Nord-Süd-Verkehrs und als Beitrag zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene;
- 1994: Initiative zum Schutz des Alpengebietes vor den schädlichen Auswirkungen des Verkehrs (Alpenschutzartikel) mit dem Ziel der Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene;
- 1994: Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe zur verursachergerechten Anlastung der Kosten des Strassengüterverkehrs;
- 1998: Bundesgesetz über eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe;
- 1998: FinöV zur Finanzierung der Eisenbahngrossprojekte (NEAT, BAHN 2000, HGV-Anschlüsse, Lärmsanierung);
- 2001: Sektorielle Abkommen zwischen der Schweiz und der EG, insbesondere das Landverkehrsabkommen, in dessen Rahmen die EU die schweizerische Verkehrspolitik akzeptiert, und das Verkehrsverlagerungsgesetz.

Mit seinen Voten hat das Schweizer Volk die Ziele einer nachhaltigen Verkehrspolitik unterstützt und die Massnahmen und Instrumente zur Erreichung dieser Ziele gutgeheissen. Angestrebt werden ein attraktiverer und flächendeckender öffentlicher Verkehr und die Verlagerung der alpenquerenden Gütertransporte von der Strasse auf die Schiene.

1.1.2.2 FinöV – eine Erfolgsgeschichte

Die Eisenbahngrossprojekte leisten einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der verkehrspolitischen Ziele. Dank der bisher bereits realisierten Massnahmen und Projekte wie BAHN 2000 1. Etappe wird ein verbessertes Angebot für alle Landesteile möglich, das zu einer stetig steigenden Nutzung des öffentlichen Verkehrs führt.

1.1.2.2.1 BAHN 2000

Landesweit verbessertes Angebot, häufigere Verbindungen, bessere Anschlüsse

Das Konzept BAHN 2000 mit den vier neuen Linien Vauderens–Villars-sur-Glâne, Mattstetten–Rothrist, Olten–Mutzens und Zürich Flughafen–Winterthur wurde nach zustande gekommenem Referendum in der Volksabstimmung vom 6. Dezember 1987 angenommen. BAHN 2000 ist ein Konzept für ein landesweit verbessertes Angebot des öffentlichen Verkehrs mit häufigeren und vermehrt umsteigefreien Verbindungen, mit besseren Anschlüssen in den Knotenbahnhöfen, mit Verkürzungen der Gesamtreisezeit und mit attraktiven zusätzlichen Dienstleitungen.

Das zwischen 1996 und 2005 mit der 1. Etappe BAHN 2000 verbesserte Angebot trug im Fernverkehr zu einer Frequenzsteigerung von etwa 20 Prozent bei. Dazu nahm im gleichen Zeitraum die Zahl der gefahrenen Zugkilometer um 30 Prozent

zu. Die Reisezeiten im Fernverkehr konnten um durchschnittlich 7 Prozent gesenkt werden.

Das Knotenprinzip mit Fokussierung auf die Transportketten generiert einen Nutzen sowohl für den Fern- als auch für den Regionalverkehr. Es zeigte sich, dass auch der Regionalverkehr vom Knotenprinzip profitiert. Auch im Regionalverkehr konnten die Leistungen verbessert werden, wenn auch in etwas geringerem Ausmass als im Fernverkehr.

Die Nachfrage hielt mit dem verbesserten Angebot Schritt. Die Bahnreisenden nehmen die Verbesserungen des Angebotes wahr. Dazu gehörte auch das neu eingesetzte Rollmaterial, das den Komfort verbessert und den Lärm reduziert.

Ursprüngliches Konzept etappiert, viele Angebotsverbesserungen im Kernnetz umgesetzt

Nachdem die Planung zeigte, dass sich die voraussichtlichen Endkosten gegenüber dem vom Parlament 1986 bewilligten Betrag verdoppeln würden, beschloss der Bundesrat 1994 eine Etappierung des Projekts. Mit der 1. Etappe von BAHN 2000 sollten die Ziele des ursprünglichen Konzepts von 1985 so weit wie möglich erfüllt werden, ohne den vom Parlament gesetzten Kreditrahmen zu sprengen. Offen blieb u.a. die Realisierung der Vollknoten St. Gallen, Luzern, Biel, Lausanne und Interlaken Ost.

Die 1. Etappe von BAHN 2000 umfasst neben grossen Infrastrukturprojekten wie der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist eine Vielzahl kleinerer Projekte, die alle der Verkürzung der Reisezeit und der Leistungssteigerung des Verkehrs dienen. Damit konnte der Stundentakt mit Intercity- und Schnellzügen zwischen den regionalen und städtischen Zentren und der Halbstundentakt auf verkehrsstarken Strecken eingeführt werden. Gemäss dem Grundsatz «Technik vor Beton» wurde, wo möglich und sinnvoll, auf Neigetchnik statt auf teure Infrastrukturausbauten gesetzt.

Die Realisierung der 1. Etappe von BAHN 2000 erfolgte zum grössten Teil zwischen 1990 und 2004. Die Angebotsverbesserungen wurden in mehreren Schritten umgesetzt.

Erfolgreicher Angebotssprung mit Fahrplanwechsel vom 12. Dezember 2004

Auf den Fahrplanwechsel vom 12. Dezember 2004 wurde mit der Inbetriebnahme der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist, der Ausbaustrecke Derendingen–Inkwil, dem ausgebauten Knoten Zürich, der Leistungssteigerung im Knoten Bern und weiteren kleineren Projekten der vorläufig letzte Angebotsschritt gemacht. Damit ist das Angebotskonzept BAHN 2000 im Kernnetz zu einem grossen Teil umgesetzt worden. Bereits im Jahr 2005 hat die Zahl der Reisenden im Fernverkehr der SBB um rund 7 Prozent gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Auf einzelnen Strecken wie etwa zwischen Zürich und Bern wurde ein noch grösseres Wachstum verzeichnet. Insgesamt steigerte die SBB die Zahl der gefahrenen Personenkilometer um 9,4 Prozent.

Verbleibende Arbeiten der 1. Etappe BAHN 2000 werden sukzessive abgeschlossen

Noch nicht ganz abgeschlossen ist die Inbetriebnahme des neuen Signal- und Zugsicherungssystems ETCS Level 2. Dieses System ging für den Personenverkehr auf der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist und auf der Ausbaustrecke Deren-

dingen–Inkwil schrittweise in Betrieb; zunächst für eine maximale Geschwindigkeit von 160 km/h. Das System erlaubt seit Juli 2007 dank der Führerstand-Signalisierung teilweise eine Erhöhung der maximalen Geschwindigkeit auf 200 km/h. Es ist geplant anlässlich des Fahrplanwechsels am 9. Dezember 2007 die maximale Geschwindigkeit generell auf 200 km/h zu erhöhen. Seit Dezember 2006 wird auch der Güterverkehr nachts mit ETCS Level 2 über die erwähnten Strecken geführt.

Bei vielen Projekten, die erst in den letzten Jahren in Betrieb genommen wurden, sind noch Abschluss- und Fertigstellungsarbeiten auszuführen. In Planung befindet sich ausserdem das Projekt Jurasüdfuss mit dem Halt Lenzburg und dem dritten Gleis Gexi–Lenzburg. Ebenfalls noch in Planung oder Ausführung sind mehrere Projekte für die Stromversorgung wie Unterwerke und Übertragungsleitungen. Die verbleibenden Arbeiten der 1. Etappe BAHN 2000 können voraussichtlich nicht vor 2010 abgeschlossen werden.

Aufgaben der 2. Etappe BAHN 2000 von ZEB übernommen

Die Aufgaben und konzeptionellen Absichten, die ursprünglich für eine zweite Etappe von BAHN 2000 vorgesehen waren, werden mit der vorliegenden Planung für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur aufgenommen.

1.1.2.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversalen (NEAT)

Mit NEAT Voraussetzung für die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs schaffen

Mit der NEAT wird eine Flachbahn durch die Alpen erstellt. Diese soll die Attraktivität des alpenquerenden Schienengüterverkehrs erhöhen und die für die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs auf die Schiene notwendigen Kapazitäten bereitstellen. Somit dient die NEAT der Umsetzung des Alpenschutzartikels (Art. 84 BV). Doch auch für den Personenverkehr ist die NEAT von grosser Bedeutung. Sie bringt beträchtliche Zeitersparnisse im innerschweizerischen Verkehr mit dem Tessin und Wallis, aber auch in den Wirtschaftsraum Mailand. Die NEAT dient somit den Zielen der Schweizer Verkehrspolitik zur Sicherstellung einer bedürfnisgerechten, landesweiten Verkehrsversorgung.

NEAT umfasst verschiedene Werke, die in mehreren Bauphasen realisiert werden

Das NEAT-Konzept umfasst den Ausbau der Transitachsen Gotthard und Lötschberg–Simplon als Gesamtsystem sowie den verbesserten Anschluss der Ostschweiz an die Transitachse Gotthard (Art. 3^{bis} Abs. 2 des Alpentransit-Beschlusses). Das Gesamtvorhaben AlpTransit besteht aus den sieben Werken Projektaufsicht, Achse Lötschberg, Achse Gotthard (Gotthard- und Ceneri-Basistunnel), Ausbau Surselva, Anschluss Ostschweiz (Zimmerberg-Basistunnel und Hirzeltunnel), Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau und Streckenausbauten übriges Netz.

Die NEAT wird in mehreren Bauphasen realisiert: Die erste Phase umfasst die Projektaufsicht, den Lötschberg- und den Gotthard-Basistunnel (einschliesslich der Neubaustrecke in den Raum Giustizia) mit den jeweiligen Verknüpfungen mit dem bestehenden Eisenbahnnetz, den Ausbau in der Surselva, vordringliche Ausbauten auf der Strecke St. Gallen–Arth-Goldau sowie Streckenausbauten auf dem übrigen

Netz der Lötschbergachse. Ferner gehören dazu die Planung des Ceneri-Basistunnels und die Vorinvestitionen in das Verzweigungsbauwerk «Nidelbad» des Zimmerberg-Basistunnels. Die erste Phase wurde vom Parlament 1999 freigegeben.

Das Parlament hat am 10. Juni 2004 als zweite Phase den Ceneri-Basistunnel und den Ausbau auf der Strecke St. Gallen–Arth-Goldau freigegeben. Noch gesperrt sind der Anschluss Ostschweiz mit dem Zimmerberg-Basistunnel und Hirzeltunnel sowie die Streckenausbauten der Achse Gotthard.

Hauptdurchschlag am Lötschberg-Basistunnel erfolgreich, fristgerechte Inbetriebnahme geplant

Der Bau der NEAT erreichte 2005 einen wesentlichen Meilenstein: Am 28. April 2005 erfolgte im Lötschberg-Basistunnel der Hauptdurchschlag. Im Juni 2006 rollten zur Prüfung der Anlage die ersten Züge im Lötschberg-Basistunnel. Im Juni 2007 konnte die Lötschberg-Basislinie zum bestellten Zeitpunkt dem Betrieb übergeben werden (reduzierter kommerzieller Betrieb). Für Dezember 2007 ist der volle kommerzielle Betrieb im Personen- und im Güterverkehr vorgesehen.

Arbeiten am Gotthard-Basistunnel: Zwei Drittel bereits ausgebrochen

Im Gotthard-Basistunnel sind bereits mehr als zwei Drittel des Tunnels ausgebrochen. Zeitkritisch sind die Bauarbeiten in Bodio/Faido. Ein grosses terminliches Risiko besteht bei der Bahntechnik, wo die Vergabe der Arbeiten nicht gemäss vorgesehenem Zeitplan erfolgen kann sowie aufgrund der Geologie im Raum Faido.

Mittel für Ceneri-Basistunnel freigegeben

Für den Bau des Ceneri-Basistunnels hat der Bundesrat am 22. Juni 2005 die Mittel freigegeben. Die entsprechende Baubewilligung wurde am 28. Oktober 2005 unterzeichnet und am 2. Juni 2006 wurde mit der Grundsteinlegung der offizielle Baubeginn des Ceneri-Basistunnels gefeiert. Im Sommer 2007 waren rund 600 Millionen Franken bereits verpflichtet.

Die Inbetriebnahme der gesamten Gotthard-Achse wird für Ende 2019 prognostiziert.

Weitere Module St. Gallen–Arth-Goldau

Für das Werk Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau ist im NEAT-Gesamtkredit ein Betrag von max. 100,8 Millionen Franken (Preisstand 1998) eingestellt. Welche Module mit den vorhandenen Finanzmitteln realisiert werden sollen, ist noch nicht entschieden. Die Vorprojekte sind noch in Bearbeitung.

1.1.2.2.3 Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz

HGV-Anschluss ermöglicht erhebliche Verbesserungen und Fahrzeitreduktionen im internationalen Personenverkehr

Das Ziel der Hochgeschwindigkeitsverkehrs (HGV)-Anschlüsse besteht darin, die Schweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz in Richtung Osten und Westen anzubinden. Insgesamt ergeben sich markante Verbesserungen der Reisezeiten in benachbarte Metropolen von 15 Minuten bis teilweise über einer Stunde.

Diese Reisezeitverkürzungen gelten nicht nur für die Schweizer Grosszentren, sondern dank der von der Bundesversammlung beschlossenen Netzvariante des HGV-Anschlusses auch für die Grenzregionen.

Erste Phase HGV-Anschluss: HGV-Anschluss-Gesetz in Kraft

Der Bundesrat hat das Bundesgesetz über den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (kurz: HGV-Anschluss-Gesetz) und den Bundesbeschluss über den zugehörigen Verpflichtungskredit im Umfang von insgesamt 1090 Millionen Franken (Preisstand 2003) für die erste Phase des HGV-Anschlusses auf den ersten September 2005 in Kraft gesetzt.

Der Gesamtkredit für die erste Phase ist in Verpflichtungskredite aufgeteilt, davon je ein Kredit für die Projektaufsicht und die Reserve. Die Objekte umfassen jeweils ein bis vier Projekte. Der HGV-Anschluss der Schweiz setzt sich somit aus über 25 Einzelmassnahmen zusammen. Die ersten Arbeiten wurden 2006 begonnen, die erste Phase soll bis Mitte des nächsten Jahrzehnts abgeschlossen sein.

Weitere Arbeiten HGV-Anschluss erfolgen koordiniert mit ZEB

Ursprünglich war vorgesehen, der ersten Phase HGV-A noch eine zweite folgen zu lassen. Das Parlament entschied jedoch, den grössten Teil der für eine zweite Phase vorgesehenen Projekte bereits in die erste Phase HGV-A zu integrieren. So ist die Bearbeitung einer zweiten Phase der HGV-Anschlüsse als selbstständige Vorlage nicht notwendig.

Noch weisen nicht alle Projekte der ersten Phase des HGV-Anschlusses den gleichen Detaillierungsgrad auf. Daher und weil teilweise dieselben geografischen Räume betroffen sind, wurden die Arbeiten zur zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) mit den Detaillierungsarbeiten zur Umsetzung des HGV-Anschluss-Gesetzes koordiniert. Es wurde davon ausgegangen, dass für die Realisierung der HGV-Projekte der gesprochene Finanzrahmen verbindlich ist.

1.1.2.2.4 Lärmsanierung

Mit Sanierung bis 2015 mindestens zwei Drittel der Betroffenen vor Lärm schützen

Laut Prognose für das Jahr 2015 würden ohne Lärmschutzmassnahmen rund 300 000 Personen in der Schweiz mit Eisenbahnlärm über den Immissionsgrenzwerten leben. Die gesetzliche Regelung verlangt, dass bis zu diesem Zeitpunkt mindestens zwei Drittel dieser Betroffenen wirksam zu schützen sind.

Die Belastung an den bestehenden Eisenbahnstrecken soll gemäss Konzept in erster Priorität mit Massnahmen an der Quelle, d.h. mit Sanierungsmassnahmen am bestehenden Rollmaterial reduziert werden. Wo diese netzweit wirkenden Vorkehrungen nicht genügen, werden Lärmschutzbauten (Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg) vorgesehen. Kann ein genügender Schutz mit verhältnismässigen Kosten nicht erreicht werden, werden Massnahmen an Gebäuden (Schallschutzfenster) realisiert.

Gesetz in Kraft, Finanzierung gesichert

Am 24. März 2000 hat das Parlament das Gesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen verabschiedet. Gleichzeitig ist der Bundesbeschluss über die Finanzierung

dieses Projekts in Kraft getreten. Für die Lärmsanierung der Eisenbahnen stehen damit gegenwärtig insgesamt 1,854 Milliarden Franken (Preisstand 1998) zur Verfügung.

Umsetzungsarbeiten schreiten planmässig voran

Ende 2006 war der Umbau der Reisezugwagen der sanierungspflichtigen Normalspurbahnen zu über 90 Prozent abgeschlossen. Die betroffenen Schmalspurbahnen befinden sich nach intensiven Vorarbeiten in der Phase der Betriebserprobungen; 2006 wurden dazu erste Fahrzeuge umgerüstet.

Im Februar 2005 wurde die serienmässige Umrüstung der Güterwagen von SBB Cargo begonnen. Gemäss aktueller Flottenpolitik SBB werden insgesamt rund 7500 Wagen saniert, wovon bis Ende 2006 2152 umgebaut waren. Von den privaten Eigentümern liegen Sanierungsprogramme für rund 4000 Wagen vor. Der Umbaubeginn erfolgt für diesen Bereich voraussichtlich Ende 2007/Anfang 2008.

Die Terminplanung für bauliche Lärmschutzmassnahmen an den bestehenden Eisenbahnstrecken richtet sich nach einer netzweiten Analyse der Lärmbetroffenheit. Die Sanierung an den unter diesem Gesichtspunkt prioritär zu behandelnden Huckepack-Korridoren Gotthard und Lötschberg ist weit fortgeschritten. Bis Mitte 2007 lag für 136 Projekte an diesen Strecken eine Plangenehmigung durch das BAV vor; nur in Einzelfällen waren die Auflageprojekte noch nicht zur Genehmigung eingereicht. In 60 Gemeinden sind die Bauarbeiten bereits abgeschlossen. Von den netzweit durch FinöV zu finanzierenden rund 250 km Lärmschutzwänden sind 64 km gebaut. Das Einbauprogramm für Schallschutzfenster wurde bisher in 12 Kantonen lanciert, in 71 Gemeinden wurde die Realisierung bereits abgeschlossen.

Die Sanierungsfrist für das Rollmaterial (2009) kann für die Reisezugwagen der Normalspurbahnen und für die Güterwagenflotte der SBB voraussichtlich knapp eingehalten werden. Der Abschluss der Umbauten an privaten Güterwagen und an den Reisezugwagen der Schmalspurbahnen wird für die Periode 2012/2013 erwartet.

Die gesetzliche Frist für die baulichen Massnahmen und die Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden läuft bis 2015. Dieser Termin kann nach heutigem Wissensstand eingehalten werden.

Finanzbedarf geringer als geplant

Dank Kosteneinsparungen wird der Kredit für die Lärmsanierung nicht vollständig benötigt. Genauere Ausführungen finden sich in Ziffer 1.3.

1.1.3 Finanzpolitischer Rahmen und Steuerungsinstrumente

Finanzierung des Verkehrs

Der öffentliche Verkehr lässt sich in die Bereiche Verkehr und Infrastruktur unterteilen. Die Finanzierung des Verkehrsbereichs («Betrieb») ist gegenwärtig für SBB und Privatbahnen gleich geregelt. Regionaler Personenverkehr, Güterverkehr und weitere Aufgaben werden über den ordentlichen Haushalt mitfinanziert. Nachfolgende Ausführungen fokussieren auf die Infrastrukturfinanzierung.

Finanzierung der Infrastruktur erfolgt aus drei Töpfen

Die *Infrastruktur* wird mit Geldern aus dem ordentlichen Bundesbudget, dem Fonds zur Finanzierung der Eisenbahngrossprojekte (FinöV-Fonds) und ab 2008 zusätzlich mit Geldern aus dem Infrastrukturfonds⁴ (Projekte in Agglomerationen) bezahlt (vgl. Anhang 3). Für die vorliegende Vorlage ist der FinöV-Fonds von besonderem Interesse. Daher wird dessen Funktionsweise nachfolgend zuerst beschrieben.

1.1.3.1 Finanzierung über den FinöV-Fonds

FinöV-Fonds ist unselbständiger Fonds mit eigener Rechnung

Die Errichtung des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte beruht auf Artikel 196 Ziffer 3 (Übergangsbestimmung zu Art. 87) Absatz 3 der Bundesverfassung. Die entsprechenden Verfahren sind mit der Verordnung der Bundesversammlung vom 9. Oktober 1998 über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (SR 742.140) festgelegt worden. Der Fonds hat die Form eines rechtlich unselbständigen Fonds mit eigener Rechnung. Er besteht aus einer Erfolgsrechnung und einer Bilanz. Die Erfolgsrechnung umfasst den Aufwand und den Ertrag.

Der Aufwand setzt sich zusammen aus:

- Entnahmen für die einzelnen Projekte,
- Passivzinsen auf den Verpflichtungen des Fonds (Bevorschussungszinsen),
- der Abschreibung von Aktiven (nicht liquiditätswirksam)

sowie in einer späteren Phase

- Rückzahlungen der dem Fonds vom Bund gewährten Vorschüsse.

Der Ertrag setzt sich zusammen aus

- den Fondseinlagen, in Form von zweckgebundenen Einnahmen sowie
- der Aktivierung von variabel verzinslichen, bedingt rückzahlbaren Darlehen (nicht liquiditätswirksam) und Vorschüssen.

Bundesrat entscheidet periodisch über Mitteleinspeisung in Fonds

Der Bundesrat entscheidet periodisch⁵, in welchem Umfang die verschiedenen vorgesehenen Finanzmittel (Art. 4 des Reglements) in den Fonds eingespiessen werden. Er stützt sich dabei auf eine Finanzplanung, welche sicherstellt, dass die Projektkosten gedeckt sind. Der Bundesrat erstellt eine dreijährige Finanzplanung und informiert das Parlament über deren Ergebnisse gleichzeitig mit dem Budget (Art. 8 Abs. 2 des Reglements).

⁴ Botschaft zum Infrastrukturfonds für Agglomerationsverkehr und das Nationalstrassennetz: BBl 2006 763; Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds für den Agglomerationsverkehr, das Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen (Infrastrukturfondsgesetz): SR 725.13

⁵ Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 der Bundesverfassung

Bundesversammlung entscheidet im Rahmen des Budgets über Mittel für Projekte

Die Bundesversammlung legt zusammen mit dem jährlichen Voranschlag mit einfachem Bundesbeschluss fest, welche Mittel für die verschiedenen Projekte eingesetzt werden sollen. Dazu genehmigt sie für jedes Projekt einen Voranschlagskredit (Art. 3 des Reglements). Die Bundesversammlung muss ebenfalls die Rechnung des Fonds genehmigen (Art. 8 Abs. 1 des Reglements).

Investitionsvolumen des FinöV-Fonds von 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995)

Das Investitionsvolumen, das über den FinöV-Fonds finanziert wird, beträgt gemäss der Botschaft zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte vom 8. September 2004 (FINIS) 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995) und setzt sich wie folgt zusammen:

Tabelle 1

Investitionsvolumen FinöV-Fonds

BAHN 2000	12,95
NEAT	14,19
HGV-Anschluss	1,16
Lärmsanierung bzw. -schutz	2,17
Total	30,47

(Angaben in Milliarden Franken, Preisstand 1995)

Verpflichtungskredite werden für die einzelnen FinöV-Projekte gesprochen

Das Parlament hat keinen gesamthaften Verpflichtungskredit in der Höhe von 30,47 Milliarden (Preisstand 1995) für die vier Projekte NEAT, BAHN 2000, HGV-A und Lärmsanierung bewilligt. Vielmehr handelt es sich hier um ein Investitionsvolumen, das in der Botschaft über Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs vom 26. Juni 1996⁶ und in den Abstimmungsunterlagen vom 29. November 1998 erwähnt wurde, rechtlich aber nicht fixiert ist. Dieses Investitionsvolumen ist vom Parlament in Form von Verpflichtungskrediten zu bewilligen. Das Parlament hat bereits Kredite für die NEAT, BAHN 2000 1. Etappe, den HGV-Anschluss und für den Lärmschutz gesprochen.

Am Anfang Investitionsspitze, Fonds wird bevorschusst

In der Anfangsphase des Fonds ist wegen der Kumulation der Projekte eine Investitionsspitze zu verzeichnen. Während dieser ersten Phase reichen die zweckgebundenen Einnahmen zur Deckung des jährlichen Aufwands des Fonds nicht aus. Der Fehlbetrag in der Erfolgsrechnung wird jährlich durch Vorschüsse (Art. 6 Abs. 1 des Reglements) gedeckt, die sich in der Fondsbilanz kumulieren. Die kumulierte Bevorschussung darf 8,6 Milliarden Franken (Preisstand 1995) nicht übersteigen

⁶ BBl 1996 IV 638

(Art. 6 Abs. 2 des Reglements). Bis Ende 2010 (optional 2012⁷) wird die Bevorschussung indexiert. Für diese Vorfinanzierung hat der Bund seinerseits die notwendigen Mittel temporär auf dem Kapitalmarkt aufzunehmen, wodurch die Staatsverschuldung temporär ansteigt. Die Bevorschussungslimite wird mit dem Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) der Teuerung angepasst.

Der Voranschlag (VA) 2007 bzw. der Finanzplan (FP) 2008–2010 des FinöV-Fonds sieht folgendermassen aus:

Tabelle 2

Voranschlag 2007 und Finanzplan 2008–2010

(in Millionen Franken)	VA 2007	FP 2008	FP 2009	FP 2010
Aufwand				
– Entnahmen für die Projekte	1 985	1 619	1 541	1 432
– Bevorschussungszinsen	249	303	316	325
Ertrag				
– Zweckgebundene Einnahmen	1 291	1 418	1 432	1 422
– Bevorschussung (Verlust)	943	504	425	335
Stand Bevorschussung Ende Jahr	8 269	8 773	9 198	9 533
Indexierte Bevorschussungslimite	9 550	9 690	9 792	9 935

Fonds zahlt Bevorschussung zurück

In der zweiten Phase der Fondslaufzeit übersteigen die im Verfassungsartikel vorgesehenen Finanzmittel (zweckgebundene Einnahmen) die Entnahmen aus dem Fonds. Es kommt zu einem jährlichen Finanzierungsüberschuss. Gemäss Artikel 6 Absatz 3 des Fondsreglements sind ab 2015 (optional 2017⁸) mindestens 50 Prozent der zweckgebundenen Fondseinlagen (MWST, LSVA) zur Rückzahlung der Bevorschussung einzusetzen. Diese Regelung gilt, bis die gesamte Bevorschussung zurückbezahlt ist. Damit werden sich die Bevorschussung in der Fondsbilanz und die Verpflichtungen des Fonds gegenüber dem Bund reduzieren. In der Bilanz des Bundes nimmt die unter dem Finanzvermögen eingestellte Bevorschussung ab; entsprechend geht auch die auf die Eisenbahngrossprojekte zurückzuführende Verschuldung des Bundes zurück. Der Fonds wird aufgelöst, sobald die verschiedenen Projekte abgeschlossen sind und die zu marktmässigen Bedingungen verzinste Bevorschussung vollständig zurückbezahlt ist.

Über den Fonds werden vier Eisenbahngrossprojekte finanziert

Gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 1 der Bundesverfassung umfassen die Eisenbahngrossprojekte die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT), BAHN 2000, den Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (HGV-Anschluss) sowie die Verbesserung des Lärmschutzes (Lärmsanierung bzw. -schutz). Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)

⁷ Der Bundesrat kann gemäss Fondsreglement bei Bauverzögerungen oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen die Frist um höchstens zwei Jahre verlängern.

⁸ Der Bundesrat kann gemäss Fondsreglement bei Bauverzögerungen oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen die Frist um höchstens zwei Jahre verlängern.

soll, da sie u.a. die 2. Etappe BAHN 2000 gleichsam ablöst, ebenfalls über den Fonds finanziert werden.

Die Eisenbahngrossprojekte werden durch zweckgebundene Einnahmen finanziert. Der Bundesrat und die Ersteller (Mittlempfänger) regeln in Vereinbarungen unter anderem die Finanzierungsbedingungen. Für nicht aktivierbare Investitionen werden A-fonds-perdu-Beiträge gewährt, für aktivierbare Investitionen werden variabel verzinsliche, bedingt rückzahlbare Darlehen gewährt. Diese variable Verzinsung kann zwischen 0 Prozent und dem Marktzens liegen. Gegenwärtig werden diese Darlehen nicht verzinst und haben den Charakter von «Equity». Die Darlehen werden im Fonds sogleich wertberichtigt.

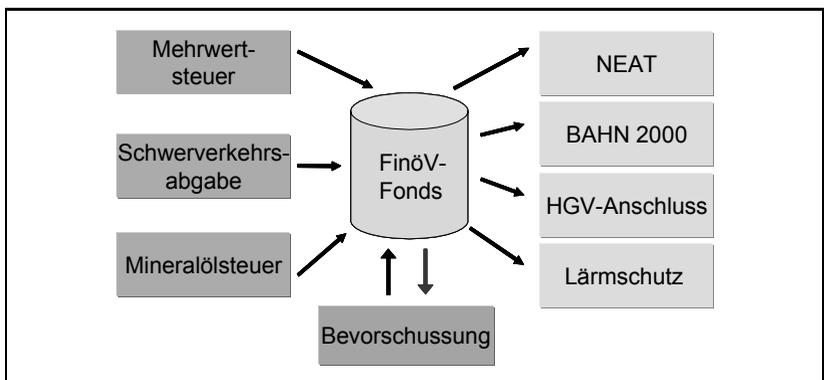
FinöV-Fonds wird mit zweckgebundenen Einnahmen gespeisen

Gestützt auf den Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 der Bundesverfassung kann der Bundesrat zur Finanzierung der Grossprojekte die festgelegten Sätze der Mehrwertsteuer um 0,1 Prozentpunkt anheben, und er kann höchstens zwei Drittel des Ertrags der leistungs- und verbrauchsabhängigen Schwerverkehrsabgabe sowie Mineralölsteuermittel verwenden. Der Anteil der Mineralölsteuer wird verwendet, um 25 Prozent der Gesamtaufwendungen für die Basislinien der NEAT zu decken (vgl. Abb. 2). Gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 3 kann der Bund den Fonds bevorschussen. Die Bevorschussung ist zurückzubezahlen.

Die zweckgebundenen Einnahmen sind in der Fondssimulation mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Insbesondere die Entwicklung der Haupteinnahmequelle, der LSVA, ist für den Zeitraum ab 2011 schwer vorhersehbar.

Abbildung 2

Einnahmen des FinöV-Fonds und ihre Verwendung



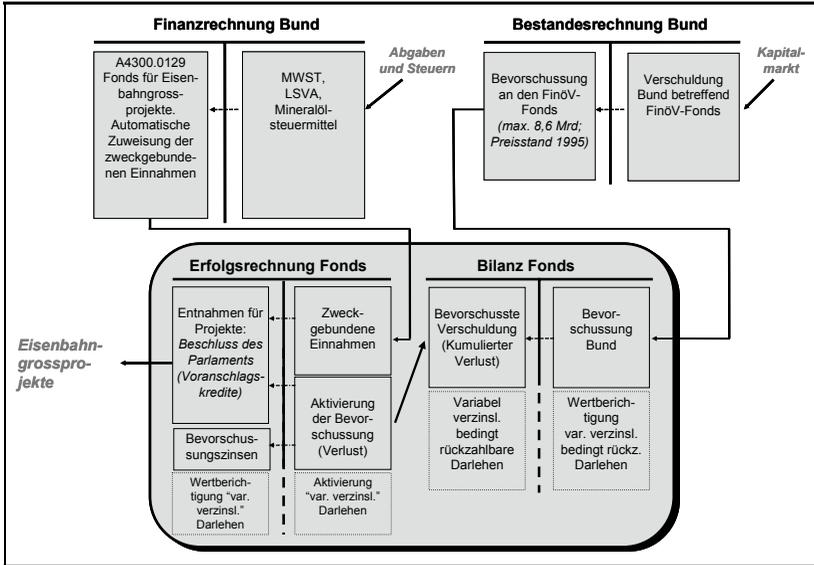
FinöV-Fonds für den Staatshaushalt haushaltsneutral, Konstrukt funktioniert

Für den Bund ist der FinöV-Fonds praktisch haushaltsneutral (vgl. Ziff. 3.1.1, Abschnitt Investitionsrechnung). Die Abgaben- und Steuereinnahmen aus den zweckgebundenen Einnahmen (MWST, LSVA, Mineralölsteuer) werden gemäss Bundesverfassung direkt dem Fonds zugewiesen. Ein allfälliger Verlust des Fonds wird durch eine Bevorschussung des Bundes gedeckt. Der Bund verschuldet sich hierzu am Kapitalmarkt. Der Zinsdienst wird durch den Fonds getragen (Bevor-

schussungszinsen). Die Limite der Bevorschussung beträgt gemäss Fondsreglement 8,6 Milliarden Franken (Preisstand 1995). Die Bevorschussung des Bundes muss der Fonds mittels zweckgebundener Einnahmen zurückbezahlen.

Abbildung 3

Übersicht FinöV-Fonds und Staatshaushalt



1.1.3.2 Finanzierung über das ordentliche Budget

Finanzierung der Infrastruktur von SBB und Privatbahnen unterschiedlich geregelt

Die Finanzierung von Betrieb und Investitionen der Infrastruktur für SBB und Privatbahnen ist derzeit noch unterschiedlich ausgestaltet. Die Vergabe der Mittel aus dem ordentlichen Bundesbudget wird

- für die SBB in einer vierjährigen Leistungsvereinbarung mit dem Bund,
- für die Privatbahnen in jährlichen Abgeltungs- und Darlehensvereinbarungen mit dem Bund und den jeweiligen Kantonen geregelt.

Ziele der SBB in den Leistungsvereinbarungen mit dem Bund

In der Leistungsvereinbarung legen Bund und SBB gemeinsam für jeweils vier Jahre die Ziele im Infrastrukturbereich und die strategischen Vorgaben für den Verkehrsbereich fest. Über den Zahlungsrahmen stellt der Bund die finanziellen Mittel zur Erreichung der Ziele bereit. Er bestimmt, wie viel Geld für den Erhalt der Anlagen sowie für einzelne, kleinere Neuinvestitionen (rechtliche Grundlage: Art. 49 EBG, Art. 8 SBBG) zur Verfügung steht. In erster Linie dient die Leistungsvereinbarung dem Betrieb und dem Substanzerhalt der Infrastruktur.

Abteilungs- und Darlehensvereinbarungen mit den konzessionierten Transportunternehmen

Die geplanten ungedeckten Kosten, die aus Betrieb und Unterhalt der Infrastruktur der Privatbahnen entstehen, werden über jährliche Abteilungsvereinbarungen ausgeglichen. Bund und Kantone zahlen ihre Anteile am sog. «Betriebsbeitrag» nach einem für jeden Kanton eigens festgelegten Verteilschlüssel. Bei Infrastrukturen von regionaler Bedeutung beträgt der Bundesanteil durchschnittlich 70 Prozent, bei solchen von nationaler Bedeutung 100 Prozent (rechtliche Grundlage: Artikel 49 Absatz 3 EBG).

Die Finanzierung des Substanzerhalts (Ersatzinvestitionen) erfolgt primär aus den Abschreibungsmitteln. Diese Mittel werden den Privatbahnen zusammen mit dem Betriebsbeitrag ebenfalls als A-fonds-perdu-Beiträge gewährt. Weil die Abschreibungsmittel für die Finanzierung der Substanzerhaltung und der aus verkehrlicher Sicht notwendigen Erweiterungsinvestitionen in der Regel nicht ausreichen, wird den Bahnen zusätzlich eine jährlich fixierte Kreditlinie für die Gewährung von zinslosen, bedingt rückzahlbare Darlehen eingeräumt. Die Darlehensgewährung des Bundes erfolgt aus den periodisch vom Parlament beschlossenen Rahmenkrediten für Investitionsbeiträge an die konzessionierten Transportunternehmen. Im derzeit laufenden 9. Rahmenkredit stehen für die Jahre 2007–2010 gesamthaft 800 Millionen Franken (rechtliche Grundlage: Artikel 56 EBG) zur Verfügung.

Spezialregelungen für einzelne Projekte

Mit separaten Bundesbeschlüssen können Spezialregelungen für einzelne Projekte getroffen werden. Beispiele dafür sind der Vereina-Tunnel, der Doppelspurausbau der Lötschberglinie oder auch die Flughafenanschlüsse Zürich und Genf (rechtliche Grundlage: jeweilige Bundesbeschlüsse). Derzeit wird kein Projekt auf diesem Wege finanziert.

Verkehrssparten zahlen Trassenpreise für die Infrastrukturbenutzung

Mit dem Inkrafttreten der Bahnreform 1 am 1. Januar 1999 wurden alle Eisenbahnunternehmen in der Schweiz verpflichtet, die Bereiche Verkehr und Infrastruktur rechnerisch und organisatorisch voneinander zu trennen und entsprechende Spartenrechnungen zu führen. Die Sparte Infrastruktur erhält von den Netzbewerberinnen für die Benutzung von Strecken und Bahnhöfen ein Entgelt, den so genannten Trassenpreis. Er setzt sich zusammen aus einem Mindestpreis, der in der Regel die Grenzkosten abdecken soll und einem Deckungsbeitrag, der einen Beitrag an die Fixkosten darstellt. Den Mindestpreis legt das BAV fest; der Deckungsbeitrag im regelmässigen Personenverkehr wird von der Konzessionsbehörde bestimmt, derjenige für den übrigen Verkehr sowie die Preise für Zusatz- und Serviceleistungen werden von den Infrastrukturbetreiberinnen festgelegt.

Verkehrspolitische Rahmenbedingungen erlauben keine kostendeckenden Preise auf der Schiene

Die derzeitigen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen erlauben keine kostendeckenden Preise für die Benutzung der Eisenbahninfrastruktur. Einer der Gründe dafür sind die generell zu tiefen Erlöse im Verkehr. Ferner sind im Güterverkehr aufgrund der starken Konkurrenz – auch durch ausländische Transporteure – die Preise weiter gesunken. Dazu kommt die Verzögerung bei der europaweiten Kostenwahrheit im Verkehrsbereich. Schliesslich erschwerte der Trend zu hochwer-

tigen, aber leichteren Gütern die Konkurrenzfähigkeit der Bahnen. In dieser Situation kann die Eisenbahninfrastruktur nur betrieben werden, wenn die Differenz zwischen den Erlösen und den effektiven Betriebs- und Unterhaltskosten der Strecken durch Abgeltungen der öffentlichen Hand ausgeglichen wird.

Anhang 3 enthält detaillierte Ausführungen zur Finanzierung des öffentlichen Verkehrs aus dem ordentlichen Budget (Leistungsvereinbarung, Rahmenkredit, Behindertengleichstellung) und aus dem Infrastrukturfonds.

Erhalt von Qualität, Sicherheit und Substanz des bestehenden Schienennetzes sowie des Verkehrs erfordert zukünftig mehr Finanzmittel

Unabhängig von den neuen Investitionen sind für das bestehende Netz auch zukünftig weitere Mittel für Betrieb, Unterhalt und Substanzerhalt nötig. Anlass für diese zusätzlichen Infrastrukturkosten ist vor allem die Inbetriebnahme der verschiedenen FinöV-Projekte. Deren Aktivierung führt zu höheren Abschreibungen bei den Bahnen, welche der Bund über höhere Abgeltungen ausgleicht. Um diesem Bedarf Rechnung zu tragen, ist mit einem jährlichen Wachstum des ordentlichen Budgets für die Infrastruktur zu rechnen. Ein gleichmässiger Anstieg ab ca. 2011 erlaubt es, die Inbetriebnahme der NEAT-Basistunnels ohne einen sprunghaften grösseren Anstieg im ordentlichen Budget zu bewältigen.

1.1.4 Überblick über die Investitionen in Bahninfrastrukturprojekte

Gesamtschau bietet Überblick über diskutierte Infrastrukturprojekte

Bis anhin wurden viele verschiedene Netz-Erweiterungsprojekte diskutiert bzw. gefordert. Die Tabelle in Anhang 1 ermöglicht eine Gesamtschau dieser Projekte. Sie zeigt auf, welche Projekte über welche Finanzierungsinstrumente finanziert sind, für welche Projekte die Finanzierung noch offen ist und welche mit ZEB finanziert werden sollen. Mit dieser umfassenden Übersicht hat der Bundesrat den Auftrag des Parlaments erfüllt, Infrastrukturprojekte und deren Finanzierung umfassend darzulegen.

Die Projekte sind nach Räumen und Finanzierungsquellen geordnet. Da die Preistände der verschiedenen Finanzierungsquellen unterschiedlich sind, können keine Summen über alle Finanzierungsquellen gebildet werden.

Investitionen im Rahmen der NEAT werden in Ziffer 1.4 gesondert und ausführlich dargestellt.

Mit ZEB kann ein Teil der bisher noch nicht finanzierten Erweiterungsinvestitionen auf dem Netz der SBB verwirklicht werden

Es zeigt sich, dass mit der Umsetzung von ZEB ein Teil der bisher noch nicht finanzierten Vorhaben in allen betrachteten Räumen der Schweiz auf dem SBB-Netz finanziert werden kann.

Der Überblick über die Erweiterungsinvestitionen im Anhang 1 zeigt, dass weitere Vorhaben auf dem Netz der SBB zum heutigen Zeitpunkt nicht bzw. nur zu einem Teil finanziert sind und auch nicht mit ZEB finanziert werden können.

Nicht vollständig finanziert sind insbesondere die Projekte, die aus Mitteln des Zahlungsrahmens zur Leistungsvereinbarung Bund – SBB 2007–2010 begonnen, aber erst nach 2010 abgeschlossen sein werden. Die Restfinanzierung dieser Vorhaben wird voraussichtlich aus dem Zahlungsrahmen der nachfolgenden Leistungsvereinbarung 2011–2014 erfolgen.

Finanzierung der Durchmesserlinie in Zürich (DML) teilweise gesichert

Noch offen ist zurzeit auch ein Teil der Finanzierung der Gesamtkosten (1786 Millionen Franken) der Durchmesserlinie Zürich (DML). Im Rahmen der laufenden Umbauarbeiten im Hauptbahnhof Zürich sind bis Ende 2006 Vorinvestitionen im Umfang von rund 120 Millionen Franken realisiert worden. Von den noch ausstehenden 1666 Millionen Franken ist bisher einerseits die Kostenbeteiligung des Kantons Zürich in Höhe von 631 Millionen Franken (Preisstand 2005) definitiv zugesichert. Andererseits sind über den Infrastrukturfonds durch das Parlament (dringende und baureife Eisenbahninfrastrukturprojekte des Agglomerationsverkehrs) weitere 400 Millionen Franken (ohne Teuerung und Mehrwertsteuer) freigegeben. Mit dieser Vorlage (im Rahmen von ZEB) sind weitere 213 Millionen Franken für dieses Vorhaben eingestellt. Noch nicht finanziert sind damit 422 Millionen Franken (davon rund 200 Millionen Franken für das 7. und 8. Gleis Oerlikon). Dieser Betrag wird voraussichtlich aus dem Zahlungsrahmen der Leistungsvereinbarung 2011–2014 und über den Infrastrukturfonds finanziert werden. Offen ist zudem die Finanzierung des Bundesanteils der absehbaren Mehrkosten.

Erweiterungsinvestitionen auf dem Netz der Privatbahnen primär über Rahmenkredite zu finanzieren

Aus Anhang 1 wird auch deutlich, dass auf dem Netz der Privatbahnen eine Reihe von Projekten im Gesamtvolumen von 335 Millionen Franken noch nicht finanziert sind. Unter Berücksichtigung der heutigen Kostenaufteilung zwischen Bund und Kantonen, müsste sich der Bund mit rund 200 Millionen Franken an diesen Vorhaben beteiligen. Ein Teil davon kann dank der Erhöhung des 9. Rahmenkredits durch das Parlament von 600 auf 800 Millionen Franken abgedeckt werden. Andere Projekte können allenfalls aus dem Infrastrukturfonds finanziert werden.

Wie in der Botschaft zum 9. Rahmenkredit ausgeführt, müssen die bis 2010 verfügbaren Mittel weitgehend für den Erhalt der bestehenden Substanz eingesetzt werden. Grössere von den Privatbahnen geplante Erweiterungsinvestitionen müssen folglich auf den Zeitraum nach 2010 verschoben werden, auch wenn diese zum Teil einen unbestritten hohen Nutzen aufweisen. Für diese Vorhaben kann auch ZEB keine Perspektive für eine Finanzierung bieten; zum einen sind die ZEB-Mittel auf jeden Fall nicht rechtzeitig verfügbar und zum anderen sind die Ziele von ZEB primär auf Verbesserungen im Personenfernverkehr und im Güterverkehr ausgerichtet.

Investitionen im Bereich Agglomerationsverkehr durch den Infrastrukturfonds möglich

National- und Ständerat haben an der Herbstsession 2006 dem Infrastrukturfonds für den Agglomerationsverkehr, das Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen zugestimmt. Das Referendum gegen die Vorlage wurde nicht ergriffen, so dass der Fonds auf den 1. Januar 2008 in Kraft gesetzt werden kann. Für den Agglomerationsverkehr wurden 6 Milliarden Franken beschlossen, davon sind rund 2,5 Milliarden für dringende und baureife Projekte vorgesehen. Die

verbleibenden 3,5 Milliarden Franken werden ab 2010 an Agglomerationsprogramme ausbezahlt. Da sich der Bund maximal zur Hälfte an den Agglomerationsprogrammen beteiligt, resultiert daraus mindestens ein Investitionsvolumen von 7 Milliarden Franken. Der Infrastrukturfonds wird im Agglomerationsverkehr Infrastruktur des privaten wie des öffentlichen Verkehrs mitfinanzieren, wobei auch Investitionen in die Schieneninfrastruktur möglich sind. Voraussetzung ist, dass diese Investitionen zu einer Entlastung des Strassenverkehrs beitragen. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Infrastrukturfonds im Rahmen der Agglomerationsprogramme einen Beitrag an den Regionalverkehr leisten wird.

1.1.5 Handlungsbedarf

Weitere Bahnausbauten für Standort Schweiz nötig

Die Verkehrsnachfrage wächst weiter, und der vom Volk gut geheissene Ausbau der Bahninfrastruktur ist noch nicht abgeschlossen. Eine gute Verkehrsinfrastruktur mit einem guten Schienenverkehrsangebot ist ein wichtiger Standortfaktor für die Schweiz.

Der gezielte Ausbau der Bahninfrastruktur ist daher nötig. Nur so kann das prognostizierte Verkehrswachstum so gut wie möglich bewältigt und die Entwicklung des Bahnangebots sichergestellt werden.

Finanzierung der nötigen Massnahmen sichern

Um den Gesamtrahmen der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur abstecken zu können, ist neben der Entwicklung der Nachfrage auch die Entwicklung der anderen FinöV-Projekte zu berücksichtigen. Die nötige Finanzierung ist zu sichern.

1.2 Neuregelung: Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)

Von BAHN 2000 2. Etappe über etappierte Angebotsschritte zu ZEB

Das ursprüngliche Konzept BAHN 2000 wurde wegen sich abzeichnender Mehrkosten vor etwas mehr als zehn Jahren überarbeitet. Diejenigen Investitionen in das Bahnnetz, die den meisten Nutzen erwarten liessen, wurden in einer 1. Etappe zusammengefasst. Diese Etappe ging im Dezember 2004 erfolgreich in Betrieb. Die Planungen für die nachfolgende 2. Etappe von BAHN 2000 liefen parallel dazu. In der Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und SBB konnte jedoch kein gemeinsames, im Kostenrahmen liegendes, mehrheitsfähiges Konzept zur Fortführung von BAHN 2000 erarbeitet werden.

Ab dem Jahr 2004 führten die SBB die Arbeiten deshalb mit einem neuen Planungsansatz weiter. Mit einem Angebotskonzept, welches die zukünftige nationale Entwicklung in kleineren Angebotsschritten plant, sollte das Verkehrsangebot schrittweise, entsprechend der Möglichkeiten der Infrastruktur bzw. der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, erweitert werden.

Mit den im Jahr 2005 erfolgten Beschlüssen zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte (FINIS)⁹ und zum Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz¹⁰ erteilte das Parlament den Auftrag, eine Gesamtschau über die noch mit FinöV zu finanzierenden Projekte vorzulegen. Dies führte zum Vorhaben «Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur» (ZEB), dessen Arbeiten im Sommer 2005 aufgenommen wurden.

ZEB – nachfrageorientiertes Angebotskonzept mit Zeithorizont 2030

Unter der Führung des BAV wurde in enger Zusammenarbeit mit den SBB auf der Basis der genannten etappierten Angebotsschritte für den Planungshorizont 2030 ein nachfrageorientiertes Verkehrsangebot erarbeitet, das den finanziellen Rahmenbedingungen Rechnung trägt und die für die Umsetzung nötige Infrastrukturkapazität bestimmt.

1.2.1 Ziele von ZEB

Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur richtet sich nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit. Das heisst, dass unter Einbezug der wirtschaftlichen, der ökologischen und der gesellschaftlichen Auswirkungen bestmögliche Lösungen zu entwickeln sind. Dies bedingt ein marktnahes Angebot, das sorgfältig auf die zukünftige Nachfrage im Personenfernverkehr und Güterverkehr abgestimmt ist.

Übergeordneter Rahmen für Angebotserarbeitung

Bei der Erarbeitung des Angebotskonzeptes wurden daher folgende übergeordnete Rahmenbedingungen berücksichtigt:

- Die zum Zeitpunkt der Projekterarbeitung im Fonds verfügbaren Mittel bildeten den groben Rahmen für den Ausbau der Infrastruktur;
- die absehbaren Verkehrsentwicklungsschwerpunkte und das Marktpotential werden bei den Investitionen berücksichtigt;
- die bisher getätigten Investitionen werden optimal nutzbar gemacht;
- eine hohe Ertragswirksamkeit der Investitionen bei geringen Folgekosten für die öffentliche Hand wird angestrebt.

Das Angebot ZEB, mit den entsprechenden Infrastrukturinvestitionen, wurde mit einer Methodik geprüft, die den Effekt der Nachhaltigkeit messbar macht (Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte, NIBA, vgl. Anhang 16).

In wirtschaftlicher Hinsicht stehen der Nutzen kürzerer Reisezeiten und die Erhöhung des öV-Anteils am Gesamtverkehr höheren Investitions-, Unterhalts- und Betriebskosten gegenüber. Aus der Sicht der Umwelt soll die Vorlage zu einer Reduktion der Luftschadstoff- und CO₂-Emissionen führen und möglichst geringe zusätzliche Lärmimmissionen und Belastungen der Landschaft und der Natur zur Folge haben. Von ZEB wird zudem die Unterstützung der raumplanerischen Grundsätze der Schweiz erwartet.

⁹ BBI 2004 5313

¹⁰ BBI 2004 3743

Ziele auf der Nutzenseite: kürzere Reisezeiten, dichteres Angebot, bessere Anschlüsse, Verlagerung des Güterverkehrs unterstützen

Grundsätzlich verfolgt ZEB das Ziel, die mit der ersten Etappe BAHN 2000 angestossenen Zielsetzungen zu vervollständigen. Die konkreten Ziele auf der Nutzenseite sind:

- Die Reisezeiten sind kürzer.
- Das Knotensystem mit guten Anschlüssen ist ausgebaut.
- Das Zugangebot ist verdichtet.
- Der Fernverkehr ist weiter systematisiert, es verbleibt Spielraum für den Regionalverkehr.
- Die für die Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs auf die Schiene notwendigen Kapazitäten sind bereitgestellt.
- Die Kapazitäten für den Güterverkehr in Ost-West-Richtung sind erweitert, der Verkehr ist beschleunigt.

1.2.2 Verkehrsangebot mit ZEB und sein Nutzen

Mit ZEB werden die Grundzüge des Angebots festgelegt (z.B. Knotenstruktur, Systemzeiten). Die Detailgestaltung (Fahrzeiten im Minutenbereich, Zugläufe etc.) des Angebotskonzepts kann aber im Verlauf der Zeit den Marktbedürfnissen angepasst werden. Dabei müssen die bereits dargestellten Ziele eingehalten werden.

Angebote im Personen- und Güterverkehr durch integrierte Planung verbessert

Da das schweizerische Eisenbahnnetz im Mischbetrieb zwischen Personen- und Güterverkehr genutzt wird, ist es unabdingbar, dass beide Verkehrsarten integriert geplant werden, um die vorhandene Infrastruktur optimal zu nutzen. Aus diesem Grund wurde das Angebotskonzept des Personen- und des Güterverkehrs von Beginn an integriert geplant. Dies trifft insbesondere auf die Transitachsen und die Hauptgüterkorridore im Mittelland zu.

Die Weiterentwicklung des regionalen Personenverkehrs (RV) ist nicht Teil der Vorlage. Das ZEB-Angebot wurde jedoch zu den bekannten RV-Angebotsforderungen wo immer möglich kompatibel geplant. Die mit der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur geplanten Angebotserweiterungen und Ausbauten schaffen günstige Voraussetzungen für eine weitere Verbesserung des Regionalverkehrs.

Ausbau des Knotensystems bringt gesamtschweizerischen Nutzen

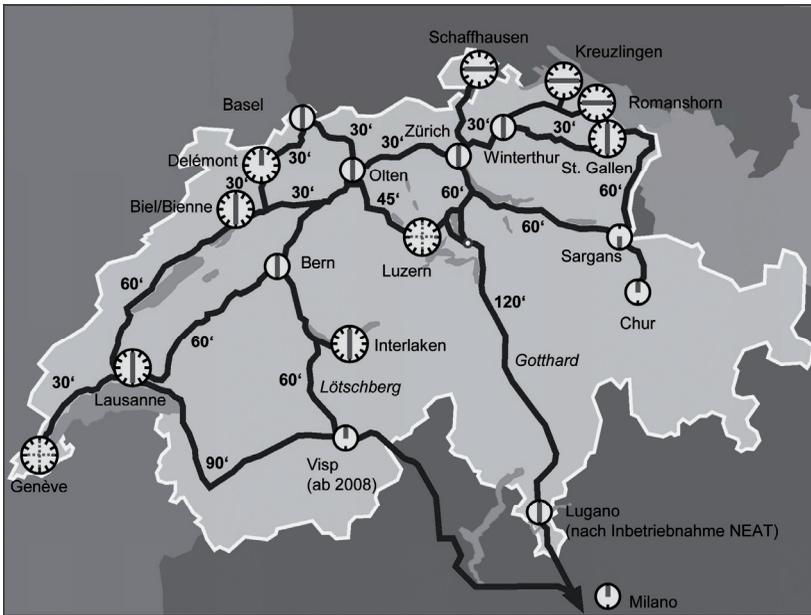
Grundidee von ZEB ist es, den Reisenden kürzere Reisezeiten, bessere Anschlüsse und kürzere Wartezeiten auf den Bahnhöfen zu bieten. ZEB vervollständigt das Knotenkonzept von BAHN 2000, indem es die mit der Etappierung zurückgestellten Vollknoten realisiert und bestehende Knoten ausbaut. Die Züge kommen in den Knoten wenige Minuten vor der Minute 00 oder 30 an und fahren wenige Minuten nach der vollen und halben Stunde weiter. Zusätzlich gibt es Knoten zur Minute 15 und 45, die analog funktionieren. Dieses gut funktionierende Knotenprinzip ist im

europäischen Vergleich eine grosse Errungenschaft der Schweiz und besitzt einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen.

Dank dieser besseren Anschlüsse und durch die Beschleunigung der Fahrten verkürzt das Angebot ZEB die Reisezeit im Personenverkehr. Davon profitieren alle Landesteile, nicht nur die direkt an den Hauptlinien liegenden Ortschaften:

- In Lausanne und Biel/Bienne sind Knoten 00/30 vorgesehen; gegenüber dem heutigen Stand bedeutet dies eine Verschiebung der Knotenstruktur um eine Viertelstunde und damit einen Zeitgewinn im West-Ost-Verkehr von rund einer Viertelstunde.
- In St. Gallen ist ein Knoten 00/30 vorgesehen. Gegenüber der gegenwärtigen Situation bedeutet dies eine Verschiebung der Knotenstruktur um eine Viertelstunde. Damit kann ein Zeitgewinn im West-Ost-Verkehr von rund einer Viertelstunde realisiert werden.
- In Interlaken Ost entsteht als Übergangslösung mit dem Fahrplan 2008 ein asymmetrischer Knoten mit kürzeren Reisezeiten von und nach Interlaken sowie in die Jungfrauregion. Die entstehenden Nachteile wie z.B. die wegfallende Direktverbindung nach Zürich-Flughafen und schlechtere Anschlüsse bei Unterwegshalten (z.B. Thun) sollen mit ZEB behoben und das Angebot vollständig systematisiert werden. Die Reisezeiten können weiter reduziert werden.
- Delsberg erhält wieder einen Knoten 00, in Visp kann der Knoten 00 beibehalten werden, in Sargans resultiert ein Knoten 30, und in Schaffhausen, Romanshorn und Kreuzlingen sind Knoten 15/45 vorgesehen. In Luzern und Genf rücken die Zeiten für Ankünfte und Abfahrten näher aneinander und verbessern dadurch die Anschlüsse.
- Auch bestehende Knoten erfahren positive Änderungen: In Zürich ergeben sich z.B. durch die Nutzung der Durchmesserlinie bessere Umsteigeverbindungen und bessere Möglichkeiten für neue Direktfahrten und neue Anschlüsse.

Knotenstruktur mit der Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur



⊕ bestehender Knoten respektive Knoten, der unabhängig von ZEB realisiert wird: .00 / .30

⊕ neuer Knoten: .00 / .30

⊕ neuer Knoten: .15 / .45

⊕ Knoten teilweise ausgebildet

60' Systemzeit (Minuten)

Verkürzte Reisezeiten zwischen Ost- und Westschweiz

Bestandteil von ZEB ist ein Näherrücken von West- und Ostschweiz um eine halbe Stunde und das Sicherstellen ausreichender Kapazitäten (vgl. Anhang 9).

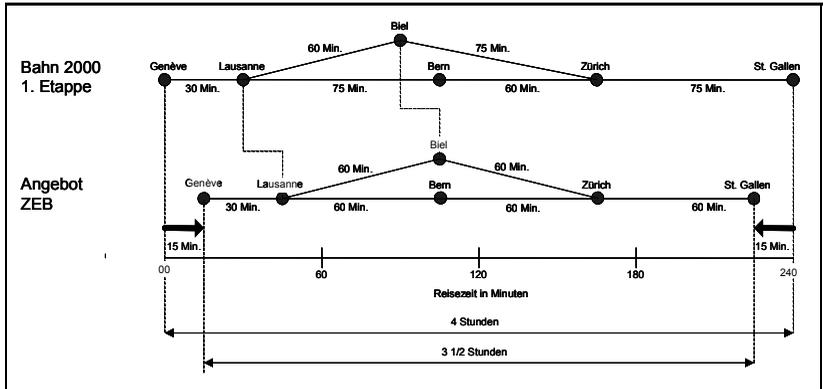
Zwischen den Knoten Lausanne und Bern, Biel und Zürich sowie zwischen Zürich und St. Gallen werden die Systemzeiten je um eine Viertelstunde verkürzt (vgl. Abbildung 5). Neu betragen die Systemzeiten zwischen diesen Städten nur noch eine Stunde, d.h. die reine Fahrzeit wird knapp darunter liegen. Damit kann die Attraktivität der West-Ost-Achse als Rückgrat des Schweizer Schienennetzes deutlich gesteigert werden.

Zwischen Lausanne und Visp wird für eine Verbindung die Systemzeit um eine Viertelstunde verkürzt, so dass in Visp die durch die Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels erzielten vorteilhaften Umsteigebeziehungen bestehen bleiben. Auch auf weiteren Strecken sind Fahrzeitverkürzungen vorgesehen, z.B. zwischen

Bern und Interlaken, zwischen Lausanne und Basel, zwischen Genf und Lausanne etc. Davon profitieren die Reisenden auf diesen Beziehungen, und es können attraktivere Anschlüsse in den Knoten hergestellt werden.

Abbildung 5

Reisezeitverkürzungen auf der West-Ost-Achse



Modernes Rollmaterial bringt mehr Komfort

Die Fahrzeitverkürzungen bedingen analog zur 1. Etappe von BAHN 2000 verschiedene Massnahmen. Soweit zweckmässig erfolgt dies durch den Einsatz von Neigezügen und modernen Fernverkehrsfahrzeugen mit besserer Beschleunigung und kürzerem Fahrgastwechsel («Technik statt Beton»). Im nationalen Verkehr sind hierzu neue Fernverkehrsfahrzeuge z.B. im Wallis und Neigezüge Genf–Lausanne–Bern–Zürich–St. Gallen (–Bregenz/München) und Genf–Lausanne–Bern–Luzern vorgesehen. Im internationalen Verkehr sollen systematisch Neigezüge auf den Nord-Süd-Achsen eingesetzt werden. Die Finanzierung der Neigezüge wie auch des weiter notwendigen Rollmaterials erfolgt direkt durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen.

Verdichtetes Zugsangebot bringt mehr Reisemöglichkeiten

Eine Ausweitung des Angebots ist gezielt dort vorgesehen, wo es aus Marktsicht gerechtfertigt ist:

- Auf der Strecke zwischen Lausanne und Bern soll die Fahrzeit von knapp einer Stunde durch den Einsatz von schnellen Zügen erreicht werden, die nur in Freiburg halten. Die Bedienung von Palézieux und Romont übernimmt ein zusätzlicher Zug zwischen Lausanne und Bern (der über Lausanne und Bern hinaus verlängert werden kann).
- Auf dem Abschnitt Bern–Zürich ist ein zusätzlicher Zug pro Stunde vorgesehen, um die anwachsende Verkehrsnachfrage befriedigen zu können.
- Auf dem Abschnitt Biel–Zürich sind halbstündlich beschleunigte Fernverkehrszüge mit Halten in Solothurn und Olten vorgesehen. Die Bedienung der weiteren Schnellzugsbahnhöfe entlang der Strecke ist mit einem zusätzlichen, also dritten Zug pro Stunde vorgesehen.

- Auf dem Abschnitt Zürich–Winterthur–St. Gallen verkehren die IC-Züge im Halbstundentakt. Die Verkürzung der Fahrzeit erfordert dabei Non-stop-Fahrten zwischen Winterthur und St. Gallen. Die Bahnhöfe Wil, Flawil, Uzwil und Gossau werden von zusätzlichen Zügen Zürich–St. Gallen bedient.
- Der Verkehr auf den Linien Biel–Neuenburg–Yverdon–Lausanne/Genf wird entbündelt und damit ein Halbstundentakt bei den Fernverkehrszügen umgesetzt.
- Zwischen Zürich und Lugano wird am Wochenende und an Spitzentagen das Angebot verdichtet. So wird auf dieser Achse in nachfragestarken Zeiten der Halbstundentakt möglich. Zu anderen Zeiten ist eine ausreichende Kapazität für den Güterverkehr vorrangig.

Weitere Systematisierung des Fernverkehrs

Das Angebot im Fernverkehr kann weiter systematisiert werden. Ein exakter bzw. annähernder Halbstundentakt ist mit dem Angebot ZEB auf folgenden Strecken zusätzlich möglich:

- Genf–Lausanne–Freiburg–Bern (systematischer Halbstundentakt; heute unterschiedliche Fahrzeiten bedingt durch die unterschiedliche Anzahl Zwischenhalte).
- Biel–Solothurn–Olten–Zürich (annähernder Halbstundentakt; Angleichung der Fahrzeiten; heute unterschiedliche Fahrzeiten über die Ausbaustrecke Wanzwil und Oensingen).
- Zürich–Zürich Flughafen–Winterthur–St. Gallen (Halbstundentakt beschleunigt, Halbstundentakt-Züge mit zusätzlichen Halten).
- Systematisierung und deutliche Aufwertung des Angebots im Fricktal.
- Systematisierung und deutliche Aufwertung des Knotens Olten

Ergebnis: Kombination von «schneller» und «häufiger» ermöglicht massive Reisezeitverkürzungen für die gesamte Schweiz

Zusammen mit der NEAT, den Massnahmen im Rahmen der HGV-Anschlüsse und der Leistungsvereinbarung zwischen Bund und SBB profitiert die gesamte Schweiz von ZEB. Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur ermöglicht eine marktgerechte Kombination von «schneller» und «häufiger». Mit dieser Vorlage werden für die gesamte Schweiz deutliche Reisezeitverkürzungen von bis zu 25 Prozent der Reisezeit möglich. In Anhang 10 findet sich hierzu ein Vergleich der Reisezeiten für ausgewählte Verbindungen 2005 und mit dem Angebot ZEB. Diese Angaben basieren auf einem durchgerechneten Fahrplan. Auf einzelnen Verbindungen sind deutlich höhere Reisezeiteinsparungen als die oben genannten möglich.

Nachfolgende Tabelle stellt eine Auswahl dieser Verbindungen dar. Es zeigt sich, dass neben den Grosszentren auch die Mittelzentren und Regionen vom Angebot ZEB profitieren.

Ausgewählte Verbindungen und mögliche Reisezeitgewinne¹¹

Verbindung	Reisezeit 2005	Möglicher Reisezeitgewinn	
	Minuten	Minuten	in Prozent
Genf–Bern	101	15	15
Genf–St. Gallen	242	37	15
Genf–Interlaken	173	31	18
Lausanne–Bern	66	12	18
Lausanne–Visp	93	22	24
Biel–Zürich	69	10	14
Biel–Luzern	86	7	8
Delsberg–St. Gallen	172	26	15
Delsberg–Chur	188	20	11
Bern–St. Gallen	133	17	13
Interlaken Ost–Biel	100	14	14
Interlaken Ost–St. Gallen	199	26	13
Basel–St. Gallen	128	15	12
Zürich–St. Gallen	65	8	12
Luzern–Genf	175	26	15
Schaffhausen–Genf	218	30	14
Liestal–Genf	159	20	13
Aarau–St. Gallen	103	9	9
Glarus–Neuenburg	171	26	15
Frauenfeld–Delsberg	145	17	12
Zug–Solothurn	85	11	13

Alpenquerend ausreichende Kapazitäten für die Verlagerung des Schwerverkehrs auf die Schiene bereitgestellt

ZEB sichert die nötigen Kapazitäten und beschleunigt den Güterverkehr. Anhang 11 bietet eine Zusammenstellung der Angebotsverbesserungen im Güterverkehr.

Auf der Gotthardstrecke können trotz verbessertem Angebot für den Personenverkehr die sechs Gütertrassen pro Stunde gemäss FinöV-Botschaft 1996 beibehalten werden. Um den Halbstundentakt im Personenverkehr während der Wochenenden und Spitzentage zu ermöglichen, erhält der Güterverkehr während dieser Tage stündlich eine Trasse weniger zugewiesen. Die Spitzen des Personen- und des Güterverkehrs fallen erfahrungsgemäss meist nicht zusammen.

Dank eines neuen Unterhaltskonzepts für den Gotthard- und den Ceneri-Basistunnel (konzentrierte Durchführung des Unterhalts während verkehrsschwacher Zeiten

¹¹ Die angegebenen Reisezeitgewinne basieren auf einem zukünftig möglichen Fahrplandesign für das Jahr 2030, der für die Entwicklung von ZEB erstellt wurde. Entsprechend neueren Erkenntnissen können sich diese Werte im Minutenbereich ändern.

am Wochenende) ist eine Erhöhung von 220 Trassen (gemäss FinöV-Botschaft) auf 260 Trassen pro Tag möglich. Um diese aus Nachfragesicht erforderliche Trassenerhöhung nutzen zu können, erfolgt eine Leistungssteigerung auf der Zufahrt zum Gotthard-Basistunnel mittels Verkürzung der Zugfolgezeiten. Dadurch kann die Kapazität für den Güterverkehr ohne nachteilige Auswirkungen auf die Angebote im Fern- und Regionalverkehr erhöht werden. Durch die flüssigere Abfolge der Züge kann der vorgesehene dichte Personenfern- und Regionalverkehr neben dem ebenso dichten Güterverkehr abgewickelt werden.

Im Weiteren werden auf der Strecke Richtung Mailand via Luino die Voraussetzungen dafür geschaffen, damit die maximale Güterzuglänge um 100 Meter auf 650 Meter erhöht werden kann. Dies ist eine Zuglänge, die nördlich der Alpen üblich ist. Auch werden zusätzliche Trassen auf der Luino-Linie geschaffen, um das prognostizierte Verkehrswachstum in die Terminals im Raum nordwestlich von Mailand abwickeln zu können.

Mit diesen Massnahmen im Zu- und Ablauf nördlich und südlich des Gotthard-Basistunnels werden die Kapazitäten für die Umsetzung des Verlagerungsauftrags bereitgestellt. Auf der Nord-Süd-Achse ermöglichen die Infrastrukturmassnahmen insbesondere auf der Strecke via Luino neben den zusätzlichen Trassen auch Fahrzeitverkürzungen.

Kapazitätserweiterung und Beschleunigung im übrigen Güterverkehr

Im Ost-West-Güterverkehr wie auch zwischen Basel und dem Rangierbahnhof Limmattal wird die Kapazität um je ca. zwanzig Trassen pro Tag erhöht. Die zusätzlichen Trassen ermöglichen es, das prognostizierte Nachfragewachstum auf der Schiene abzuwickeln.

Eine weitere wichtige Massnahme ist die Beschleunigung im Güterverkehr. Durch die Kapazitätsausbauten im Rahmen von ZEB ist es möglich, den Güterverkehr auf der Ost-West-Achse zu beschleunigen. Dies ermöglicht marktgerechte Angebote im Binnengüterverkehr und schafft die Voraussetzung für eine höhere Wirtschaftlichkeit.

ZEB als Basis der Regionalverkehrsentwicklung

Der Schwerpunkt der Vorhaben im Rahmen der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur liegt auf dem Personenfern- und dem Güterverkehr. Im Rahmen von ZEB kann keine Weiterentwicklung des Regionalverkehrs (RV) betrieben werden. Bei der Erarbeitung des ZEB-Fahrplans, der dem Angebotskonzept zu Grunde liegt, wurde darauf geachtet, dass die gegenwärtige Anschlussqualität zwischen Fernverkehr und Regionalverkehr so weit wie möglich erhalten bleibt.

Neben den bereits bekannten langfristigen Planungen der S-Bahnen Zürich und Bern (ohne ehemaliges RM-Netz) sind ebenfalls die bekannten Entwicklungen der S-Bahn Luzern, der Stadtbahn Zug, der S-Bahn St. Gallen und der S-Bahn Ticino/TiLo berücksichtigt.

Fahrplanentwürfe für den Regionalverkehr der Privatbahnen für den Zeithorizont ZEB bestehen, von Ausnahmen abgesehen, noch nicht. Der Planungshorizont im Regionalverkehr ist bedeutend kürzer als im Fernverkehr. Regionalverkehrs-Angebote werden von Kantonen und Bund meist kurzfristig bestellt.

Daher mussten im Rahmen der ZEB-Arbeiten Annahmen für den künftigen Regionalverkehr der Bahnen getroffen werden. Aus Gründen der Praktikabilität orientierten sich diese am gegenwärtig gefahrenen Regionalverkehrs-Angebot. Dies bedeutet jedoch nicht, dass in der langfristigen Zukunft keine Entwicklung des Regionalverkehrs stattfinden wird, nur ist diese zum heutigen Zeitpunkt nicht bekannt. Die Entwicklung des Regionalverkehrs wird auch künftig in regionalen Arbeitsgruppen unter Beteiligung aller wesentlichen Akteure geplant.

Da die langfristigen Entwicklungen des Regionalverkehrs nicht flächendeckend bekannt sind und folglich nicht umfassend berücksichtigt werden konnten, ist es nicht auszuschliessen, dass zukünftige Fahrplanentwicklungen zu Anpassungsbedarf bei den Anschlüssen des Regionalverkehrs führen werden. Im Rahmen des ZEB-Gesetzes ist daher vorgesehen, dass in beschränktem Rahmen entsprechende bauliche Massnahmen mit dem Gesetz finanziert werden können. Dabei wird in erster Linie an kleinere bauliche Massnahmen (z.B. Ausweichstellen bei einspurigen Strecken) gedacht. Diese können im Rahmen der verfügbaren Mittel realisiert werden, wenn es sonst zu Anschlussbrüchen kommen würde. Der finanzielle Rahmen für solche Massnahmen ist jedoch stark beschränkt.

Das ZEB-Angebot bietet mit seiner Knotenstruktur die dringend benötigte Grundlage, um gemeinsam mit den Kantonen die S-Bahnen und das Angebot des Regionalverkehrs weiter zu entwickeln.

ZEB bringt netzweiten Nutzen, bei gutem Kosten/Nutzen-Verhältnis

Für die Realisierung der geplanten Angebote und der Infrastrukturvorhaben werden unter Berücksichtigung der beschränkten Finanzmittel ein möglichst günstiges Nutzen/Kosten-Verhältnis und eine möglichst breite Netzwirkung angestrebt. Erwünscht ist zudem ein möglichst grosser Handlungsspielraum, um auf unterschiedliche Entwicklungen reagieren zu können.

Mit dem ZEB-Angebot ist ein in mehrjährigen Arbeiten und in zahlreichen Optimierungsschritten abgestimmtes gesamtschweizerisches Angebotssystem entwickelt worden. Alle Elemente dieses Konzepts sind im Rahmen einer detaillierten Fahrplanplanung aufwendig aufeinander abgestimmt worden. Angebotsplanungen auf der stark ausgelasteten schweizerischen Bahninfrastruktur sind grundsätzlich Planungen in einem Netz. Veränderungen an einer Stelle wirken sich auf grosse Teile, wenn nicht auf das Gesamtnetz aus.

1.2.3 Der aus dem Angebot ZEB abgeleitete Infrastrukturbedarf

Angebotsverbesserungen erfordern netzweit zusätzliche Infrastrukturen

Um das Angebot ZEB realisieren zu können, ist der Bau zusätzlicher Infrastruktur erforderlich. Obwohl bei der Planung dem Grundsatz «Technik vor Beton» gefolgt wurde, sind weitere Investitionen in das Netz erforderlich.

Die Investitionen verteilen sich auf eine Vielzahl einzelner Massnahmen. Sie dienen einerseits Leistungs- und Kapazitätssteigerungen sowie Beschleunigungen auf betroffenen Strecken oder der Entflechtung von Verkehrsströmen. Andererseits wird sichergestellt, dass die bestehende und die neu hinzukommende Infrastruktur bei

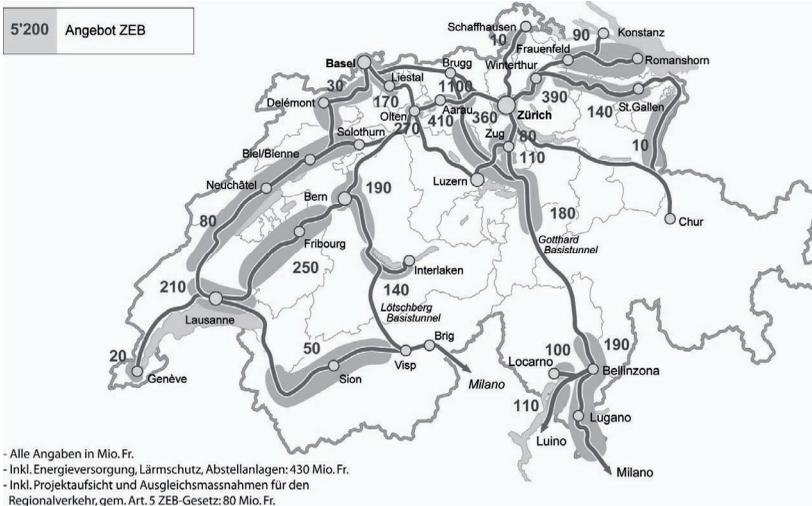
einem weiteren Ausbau des Netzes voll genutzt werden können, d.h. dass die «Aufwärtskompatibilität» gewährleistet wird.

Im Raum Westschweiz, Mittelland und Nordwestschweiz werden rund drei Milliarden Franken (Preisstand 2005) in die erforderlichen Massnahmen investiert. Im Raum Zürich/Ostschweiz ca. eine Milliarde Franken und im Raum Gotthard und zwischen Zürich und Arth-Goldau/Luzern gesamthaft rund eine dreiviertel Milliarde Franken (Preisstand 2005). Dazu kommen die Investitionen in Abstellanlagen, in die Bahnstromversorgung und für Lärm-massnahmen, welche aufgrund des Mehrverkehrs durch ZEB nötig werden sowie für die Projektauf-sicht in Höhe von rund einer halben Milliarde Franken. Insgesamt handelt es sich um Investitionen in der Höhe von 5,2 Milliarden Franken (Preisstand 2005, ohne Berücksichtigung eines Planungskredites gem. Ziff. 1.7). Dieser Betrag enthält keine Reserven. Diese approximative Kostenschätzung (+/-15 Prozent) beruht auf dem Planungsstand von August 2007. Mit einer Weiterbearbeitung des Konzeptes ZEB können sich noch Veränderungen innerhalb des Kostendaches von 5,2 Mrd. Franken ergeben.

Abbildung 6 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung der vorgesehenen Investitionen.

Abbildung 6

Investitionen ZEB (Preisstand 2005), Angaben approximativ



Investitionen im Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz (vgl. Anhang 12)

In den Korridoren Genf–Lausanne–Biel/Bern/Wallis, Biel–Olten/Basel und Bern–Berner Oberland/Wallis sind Ausbauten in der Höhe von rund einer Milliarde Franken vorgesehen. Die Kapazität der Gleisanlagen in den Bahnhöfen Lausanne und Bern sowie der Strecken Lausanne–Rennens und Bern–Thun (inkl. Wylerfeld) soll erhöht werden. Zudem sind Massnahmen zur Beschleunigung der Strecken von Lausanne ins Wallis, nach Biel–Olten/Basel sowie Richtung Bern geplant. Auf

dem Abschnitt Bern–Lausanne wurde mit dem Tunnel Vauderens ein Teil der ursprünglich geplanten Neubaustrecke Vauderens–Villars-sur-Glâne im Rahmen von Bahn 2000 1. Etappe realisiert. Auf den grösseren Teil dieser Neubaustrecke kann vorerst verzichtet werden, weil die nötige Beschleunigung mit dem Einsatz von Neigezügen realisiert werden kann. Zwischen Bern und Thun ist eine Verkürzung der Zugfolgezeiten und zwischen Spiez und Interlaken der Bau einer Doppelspurinsel vorgesehen.

In den Korridoren Olten–Aarau–Zürich, resp. Olten–Basel sind Investitionen im Umfang von knapp zwei Milliarden Franken geplant. Die Verkehrsströme in Olten Nord und Olten Ost sowie beim Adlertunnel auf der Seite Liestal sollen niveaufrei entflochten werden. Auf der Strecke Olten–Aarau–Zürich wird durch den Eppenbergtunnel (Däniken–Schönenwerd) und den Chestenbergtunnel (Rupperswil–Gruemet) ein durchgehendes Vierspurssystem Olten–Gruemet geschaffen.

Der Abschnitt Rupperswil–Gruemet und der Bau des Eppenbergtunnels stellen die grössten Einzelinvestitionen im Rahmen von ZEB dar. Daher wird ihr Nutzen hier nochmals in grösserem Detail dargelegt:

Mit der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur ZEB wird sowohl auf der Achse Zürich–Bern–Lausanne, als auch auf der Jurafusslinie eine massive Beschleunigung der Reisezüge ermöglicht. Diese wird einerseits durch den Einsatz von Neigezügen, andererseits durch Streckenausbauten erreicht. Um das Nachfragewachstum im Kernnetz auffangen zu können und um eine attraktive Erschliessung der Mittelzentren sicherzustellen, ist eine gezielte Verdichtung des Fahrplans nötig.

So ist vorgesehen, dass sowohl auf der Strecke Zürich–Bern, als auch auf der Relation Zürich–Biel je ein zusätzlicher Zug verkehrt. Hinzu kommen die Kapazitätsansprüche des bereits früher zu realisierenden Halbstundentakts Zürich–Basel und eine Erhöhung der Kapazität für den Güterverkehr im Zulauf zum Rangierbahnhof Limmattal. Dies sind zentrale Elemente des Kernangebotes von ZEB.

Diese Verkehre überlagern sich auf der Strecke zwischen Olten und dem Limmattal. Die Abschnitte Däniken–Aarau/Wöschnau und Rupperswil–Mellingen/Gruemet sind gegenwärtig mit ihrer Doppelspur nationale Engpässe in diesem ansonsten vier-spurig ausgebauten Kernstück des Netzes. Ohne weitere Infrastrukturmassnahmen sind auf diesem Korridor keine zusätzlichen Angebote mehr möglich.

Mit dem Eppenbergtunnel (Abschnitt Däniken–Aarau/Wöschnau) und der Strecke Chestenberg (Abschnitt Rupperswil–Mellingen/Heitersberg) wird einerseits die Kapazität für die zusätzlichen Züge des Angebots von ZEB geschaffen. Andererseits werden die für die Beschleunigung am Jurafuss notwendigen Fahrzeitgewinne realisiert (v.a. für die Relation Zürich–Biel durch den Tunnel Chestenberg). Diese Infrastrukturausbauten stellen damit ein eigentliches Kernelement für die Umsetzung von ZEB dar.

Investitionen im Raum Zürich, Ostschweiz (vgl. Anhang 13)

Im Raum Zürich sind Massnahmen im Umfang von rund 360 Millionen Franken vorgesehen. Dieser Betrag umfasst bei der Durchmesserlinie den Anteil des Fernverkehrs sowie den Ausbau der Westzufahrt Altstetten–Zürich. Zwischen Zürich und Winterthur sowie im Raum Winterthur dienen die Infrastrukturausbauten von rund 400 Millionen Franken dazu, die heute bereits hoch belastete Strecke noch leistungsfähiger zu machen. Östlich von Winterthur sowie im Raum Schaffhausen sind Investitionen von rund einer Viertelmilliarde Franken für Fahrzeitverkürzungen

sowie zur Sicherstellung der Kapazitäten für den Güterverkehr vorgesehen. Die Investitionsvorhaben ZEB erfolgen in diesem Raum zusätzlich zu den HGV-Investitionen.

Investitionen im Raum Gotthard, Zürich–Luzern (vgl. Anhang 14)

In diesem Raum sind Investitionen von rund 800 Millionen Franken vorgesehen. Zum grössten Teil betrifft dies Massnahmen zur Leistungssteigerung auf den Zulaufstrecken im Norden sowie im Tessin. Die Luino-Linie als Verbindung zu den grossen Güterterminals nordwestlich von Mailand wird ausgebaut. Zwischen Zürich und Luzern umfasst das Angebot ZEB die zweite Etappe der Doppelspur Cham–Rotkreuz sowie Massnahmen zur Leistungssteigerung des Knotens Thalwil.

Weitere Investitionen zur Umsetzung des ZEB-Angebotes (vgl. Anhang 15)

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Investitionen von gut viereinhalb Milliarden Franken in die Schieneninfrastruktur sind weitere Massnahmen erforderlich, ohne die das Angebot ZEB nicht umgesetzt werden kann. Dazu gehören Massnahmen zur Einhaltung der Lärmschutzvorschriften bei Mehrverkehr, zur Energiebereitstellung sowie zusätzliche Abstellanlagen in einem Umfang von insgesamt knapp einer halben Milliarde Franken.

Für Gesamtnutzen alle Elemente notwendig

Aufgrund der vernetzenden Struktur des Angebots wird sein Gesamtnutzen (insbesondere die Etablierung der Vollknoten) nur erreicht, wenn alle vorgesehenen Infrastrukturvorhaben realisiert werden. Am Angebot von ZEB können nicht einfach Infrastrukturelemente weggelassen oder gegen andere ausgetauscht werden, ohne dass der Gesamtnutzen von ZEB stark in Frage gestellt würde.

Ein neues Gesetz für ZEB

Das neue Gesetz für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur regelt Bau und Finanzierung von Infrastrukturprojekten. Die künftigen Arbeiten an den vier FinöV-Projekten BAHN 2000, NEAT, Lärmsanierung der Eisenbahnen und HGV-Anschlüsse werden in diesem Erlass zusammengefasst. Die bereits laufenden Arbeiten an den vier Grossprojekten werden, gestützt auf die bestehenden Gesetze, fortgesetzt. Alle im Gesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur genannten Massnahmen sind Teil der in der Verfassung genannten Eisenbahngrossprojekte.

1.2.4 Die Bewertung des ZEB-Angebots

1.2.4.1 Bewertungsverfahren Nachhaltigkeit

Der Bund fördert bei seinen Aktivitäten die nachhaltige Entwicklung. Das UVEK prüft darum Vorhaben mit dem «Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr des UVEK (ZINV UVEK)». Grössere Vorhaben des Bundes werden nach diesem Zielsystem bewertet und können so anhand die einzelnen Verkehrsträger übergreifender Ziele miteinander verglichen werden.

Auch für das Angebot ZEB und die dadurch ausgelösten Infrastrukturprojekte wurde anhand des vom Bundesamts für Verkehr BAV auf der Basis des ZINV-UVEK

entwickelten Verfahrens «NIBA: Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte» eine Bewertung der Nachhaltigkeitswirkung durchgeführt. Zur Bewertung des Angebotes ZEB (Fahrplanangebot mit benötigter Infrastruktur) ist ein Referenzzustand notwendig, gegenüber dem die projektbedingten Kosten und Nutzen ermittelt werden. Mit der Bewertung im Vergleich zum Referenzfall wird gewährleistet, dass die Kosten des Projektes dem Nutzen gegenübergestellt werden, die dem Angebot zugerechnet werden. Der Referenzfall unterscheidet sich damit vom heutigen Zustand dadurch, dass das zum Beurteilungszeitpunkt auch ohne Angebot ZEB betriebene Netz (Strasse und Schiene) und das entsprechende öV-Angebot als gegeben angenommen werden (vgl. Anhang 16).

NIBA für Beurteilung von Schienenprojekten als zweckmässig beurteilt

Das BAV hat diese Methodik von externer Seite auf deren Zweckmässigkeit prüfen lassen und hat Vergleiche mit dem methodischen Vorgehen anderer Bundesstellen vorgenommen. Zudem wurden die nachfolgenden Bewertungsergebnisse plausibilisiert und überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass das Instrument NIBA für die Bewertung zukünftiger Schienenprojekte zweckmässig ist.

Die mit NIBA durchgeführte Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) mit parallel durchgeführter deskriptiver Bewertung für nicht in der KNA bewertete Indikatoren und die qualitative Zusammenführung der beiden Teile zu einem Fazit entsprechen einer national und international anerkannten Vorgehensweise. Die verwendeten Zeitkosten- und Unfallkostensätze sind eher niedrig angesetzt, sie stellen damit sicher keine Überschätzung der Lage dar.

Im Folgenden wird zwischen der betriebswirtschaftlichen Sicht und der umfassenden volkswirtschaftlichen Beurteilung aus Sicht der Nachhaltigkeit unterschieden. Die in den folgenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse stellen – sofern nicht anders gekennzeichnet – immer die bewertungs- und entscheidungsrelevanten Differenzen zwischen dem Angebot ZEB mit den dadurch ausgelösten Infrastrukturmassnahmen und dem Referenzfall dar. Die Grundlagen und Annahmen zur Ermittlung der Wirkungen von ZEB und zur Bewertung berücksichtigen den aktuellsten Stand zu Prognosen, Verkehrsmodellierung und Bewertungsverfahren in der Schweiz, wobei auch internationale Kenntnisse und Erfahrungen aufgabenbezogen mit einbezogen worden sind.

1.2.4.2 Verkehrliche Wirkungen

Die Auswirkungen des Angebotes ZEB gegenüber dem Referenzfall wurden für verschiedene Indikatoren ermittelt (vgl. Anhang 16). NIBA berücksichtigt hierbei eine verkehrsträgerübergreifende Betrachtung: Je Indikator werden die Wirkungen für Strasse und Schiene erhoben. Wichtige Grundlage dazu ist die Wirkung des Angebots ZEB auf das Verkehrsangebot und die Verkehrsnachfrage. Diese wurde anhand der Verkehrsmodelle der SBB und des UVEK ermittelt. Diese Modelle gaben Aufschluss über die zusätzlich mögliche Bahnnachfrage bzw. die möglichen Reduktionen des Strassenverkehrs. Die folgenden Tabellen zeigen die ermittelten verkehrlichen Wirkungen.

Verkehrliche Wirkungen ZEB gegenüber dem Referenzfall im Personenverkehr

Kenngrösse	Veränderung vom Angebot ZEB zum Referenzfall	Massgebende Bezugskenngrösse
Verkehrsleistung Schiene in Personenkilometer pro Jahr	+1150 Millionen	19 300 Millionen Referenzfall 2030 ^{1 2}
Betriebsleistung Schiene in Zugkilometer pro Jahr	+6.6 Millionen	136 Millionen Referenzfall 2030 ¹
Fahrleistung Strasse in Fahrzeugkilometer pro Jahr	-360 Millionen ³	65 000 Millionen Gemäss den Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030, Nachfrage 2030 im Basisszenario

¹ Modell SBB: Umfasst Angebote resp. Nachfrage von SBB, BLS, RM, SOB und MOB. Angebot systematisiert erfasst, z.B. ohne Züge in Spitzenzeit.

² Gesamtschweizerisch wird im öffentlichen Verkehr (d.h. auch mit Bussen und allen anderen Bahnen) gemäss den Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030 im Basisszenario eine Verkehrsleistung von 27 900 Millionen Personenkilometer pro Jahr erwartet.

³ Dies entspricht bezogen auf die Nachfrage 2030 einer Abnahme von ca. 0.6 %. Die Veränderungen sind insbesondere auf Autobahnen zu erwarten, auch dort sind die prozentualen Änderungen bezogen auf die Nachfrage 2030 ohne ZEB jedoch meist gering.

Verkehrliche Wirkungen ZEB gegenüber dem Referenzfall im Güterverkehr im Jahr 2030

Kenngrösse	Veränderung vom Angebot ZEB zum Referenzfall	Erläuterung
Betriebsleistung Schiene in Zugkilometer pro Jahr	+2.2 Millionen ¹ a) Gotthardachse: +1.7 Millionen b) RBL – Basel u.w.: +0.2 Millionen c) RBL – Raum Olten/Biel: +0.3 Millionen Zusätzlich Erhöhung der Zuglänge via Luino berücksichtigt	Auf der Gotthardachse entspricht dies einer Zunahme von 220 auf 260 Trassen pro Tag ³ . Mit den 260 Trassen werden die Kapazitäten für die Umsetzung des Verlagerungsauftrags bereitgestellt. Auf den Relationen RBL – Basel u.w. und RBL – Raum Olten/Biel können dank den Ausbauten ZEB je ca. 20 zusätzliche Trassen pro Tag angeboten werden ³ . Die entsprechenden Güter müssten im Referenzfall auf der Strasse befördert werden.
Fahrleistung Strasse in Fahrzeugkilometer pro Jahr	–150 Millionen ²	Abnahmen insbesondere auf der A2
<p>¹ Zum Vergleich: Im Jahr 2005 betrug die Betriebsleistung im Güterverkehr 33 Millionen Zugkilometer (Quelle: SBB/BLS)</p> <p>² Zum Vergleich: Im Jahr 2003 betrug die Fahrleistung der schweren Fahrzeuge (Gesamtwicht >3.5 t) 2115 Millionen Fahrzeugkilometer (Quelle: Bundesamt für Statistik)</p> <p>³ Die Trassen werden entsprechend der Nachfrageganglinie im Güterverkehr genutzt.</p> <p>Bemerkung: In der Bewertung werden diejenigen Bahnachsen betrachtet, bei denen die im Jahr 2030 prognostizierte Bahnnachfrage im Referenzfall infolge fehlender Streckenkapazität nicht befördert werden kann und für die durch ZEB die entsprechenden Kapazitäten bereitgestellt werden.</p>		

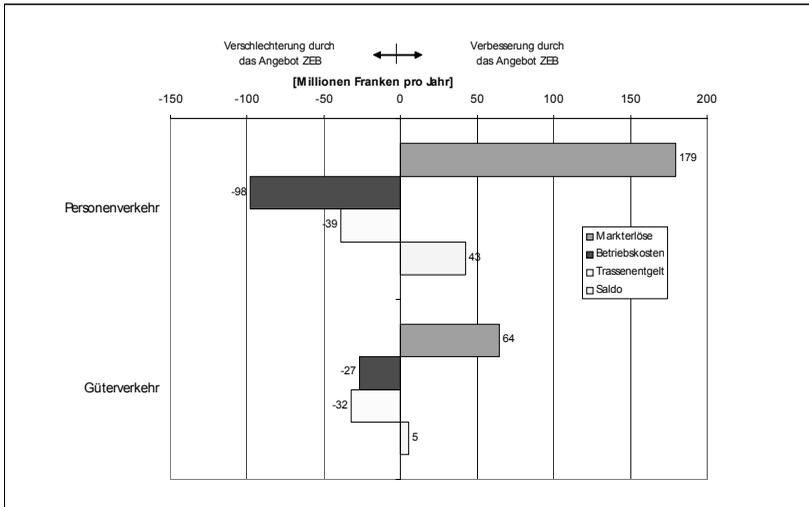
1.2.4.3 Betriebswirtschaftliche Bewertung

Die betriebswirtschaftliche Bewertung zeigt, inwieweit das Angebot ZEB die Betriebsergebnisse der Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie der Infrastrukturunternehmen und damit den Abgeltungsbedarf durch Bundesmittel beeinflusst.

Insgesamt positive Bilanz für Eisenbahnverkehrsunternehmen

Aus der folgenden Abbildung 7 können die betriebswirtschaftlichen Ergebnisveränderungen für die Eisenbahnverkehrsunternehmen durch das Angebot ZEB entnommen werden. Dabei wird nach Personenverkehr und Güterverkehr unterschieden. Das Ergebnis gilt jeweils für die Summe aller Eisenbahnverkehrsunternehmen auf dem Schweizer Netz und nicht für einen einzelnen Betreiber.

Änderung der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse aufgrund des Angebotes ZEB für die Summe der Eisenbahnverkehrsunternehmen



(Anmerk.: Differenz im Saldo Personenverkehr durch Rundung)

Der Personenverkehr erzielt eine deutlich positive Ergebnisveränderung. Die durch die Mehrnachfrage erzielbaren Markterlöse liegen über den für das Angebot ZEB notwendigen zusätzlichen Betriebskosten und Trassenentgelten. In den Betriebskosten sind auch die Kosten für das durch das erweiterte Angebot bedingte neue Rollmaterial enthalten. Die Mehrerlöse und Trassenpreisaufwendungen ergeben sich ausschliesslich aus der Mehrnachfrage, es wurden keine realen Preissteigerungen unterstellt.

Im Angebot ZEB sind nur geringfügige Änderungen im Regionalverkehr unterstellt. Zusätzlich zur prognostizierten Nachfrage (vgl. Anhang 8) wird eine durch die Fernverkehrsmassnahmen erzielte Netzwirkung den Regionalverkehr beeinflussen. Zusätzlich nötige Kapazitäten sowie eine höhere Nachfrage im Regionalverkehr werden das Betriebsergebnis beeinflussen. Die Markterlöse decken die Betriebskosten und Trassenentgelte allerdings knapp nicht.

Die Veränderungen resultieren aber vor allen aus dem Personenfernverkehr. Das insgesamt gute Ergebnis im Personenverkehr ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass dank der erhöhten Fahrgeschwindigkeit im Angebot ZEB die ertragsrelevante Verkehrsleistung in Personenkilometern stärker zunimmt als die kostenrelevante Betriebsleistung in Zugkilometern und Zugstunden.

Im Schienengüterverkehr resultiert im Angebot ZEB eine erhebliche Mehrnachfrage. Aufgrund der hohen Wettbewerbsintensität kann im Güterverkehr jedoch nur eine geringe Verbesserung der Ergebnisse erwartet werden. Sowohl auf der Schiene selber als auch gegenüber der Strasse ist der Wettbewerb hart und führt zu einer geringen Erlösmarge. Auch ist zu berücksichtigen, dass die Trassenentgelte an die

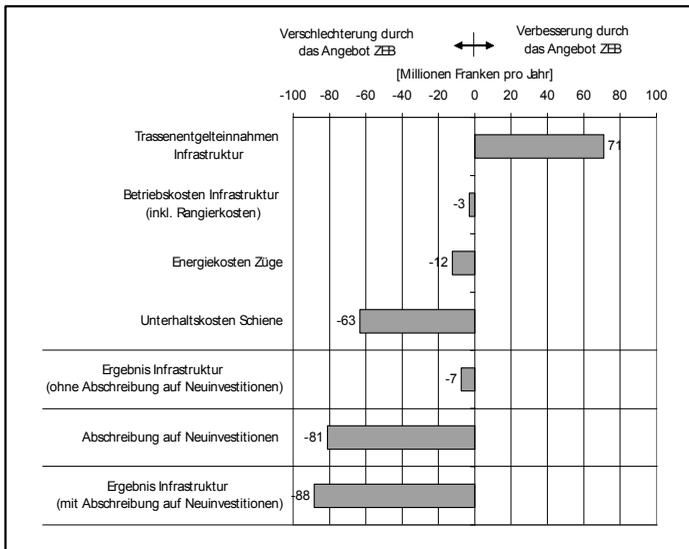
Infrastruktur deutlich zunehmen und ca. 50 Prozent der zusätzlichen Erlöse ausmachen.

Zusätzliche Trassenentgelteinnahmen und zusätzliche Kosten der Infrastruktur

Bei den Infrastrukturbetreibern erhöhen sich die Unterhaltskosten infolge der zusätzlichen Infrastruktur und der höheren Netzbelastung um rund 65 Millionen Franken pro Jahr. Die Betriebskosten der Infrastruktur und die Energiekosten, die aus den zusätzlichen Züge resultieren, betragen rund 15 Millionen Franken pro Jahr. Unter Anrechnung der zusätzlichen Trassenentgelteinnahmen von jährlich ca. 70 Millionen Franken resultiert bei einer Ausklammerung der Abschreibungen ein geringfügig negatives Ergebnis von jährlich rund 10 Millionen Franken. Für das Angebot ZEB betragen die Abschreibungen auf Neuinvestitionen ca. 80 Millionen Franken im Jahr.

Abbildung 8

Veränderung des Ergebnisses der Infrastruktur



Fazit der betriebswirtschaftlichen Bewertung

Betrachtet man die Veränderungen beim Personenverkehr, beim Güterverkehr und bei der Infrastruktur in Summe für alle Unternehmen¹², so zeigt sich Folgendes:

- Ohne Abschreibung auf die Neuinvestitionen resultiert ein positives Ergebnis von ca. 40 Millionen Franken pro Jahr. Dieses setzt sich aus den positiven Saldi im Personenverkehr von über 40 Millionen Franken pro Jahr und dem Güterverkehr von ca. 5 Millionen Franken pro Jahr sowie dem negativen Ergebnis Infrastruktur von ca. 7 Millionen Franken pro Jahr zusammen.

¹² Die Ergebnisse einzelner Unternehmen, insbesondere kleinerer, können sich auch gegenläufig zur beschriebenen summarischen Betrachtung entwickeln.

- Wird zusätzlich auch die Abschreibung auf die Neuinvestitionen von rund 80 Millionen Franken pro Jahr miteinbezogen, so resultiert per Saldo für den gesamten Bahnsektor der Schweiz ein negatives Ergebnis von ca. 40 Millionen Franken pro Jahr.

1.2.4.4 Nachhaltigkeitsbewertung

Die Ermittlung der Auswirkungen und deren Bewertung sollen zeigen, inwieweit das Angebot ZEB die Ziele des Bundes hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung unterstützt. Nachfolgend werden die Ergebnisse

- der quantitativen volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse bezüglich der drei Nachhaltigkeitsbereiche (Ökologie, Wirtschaft, Gesellschaft) sowie
- der Beurteilung von nur qualitativ erfassbaren Indikatoren dargelegt und

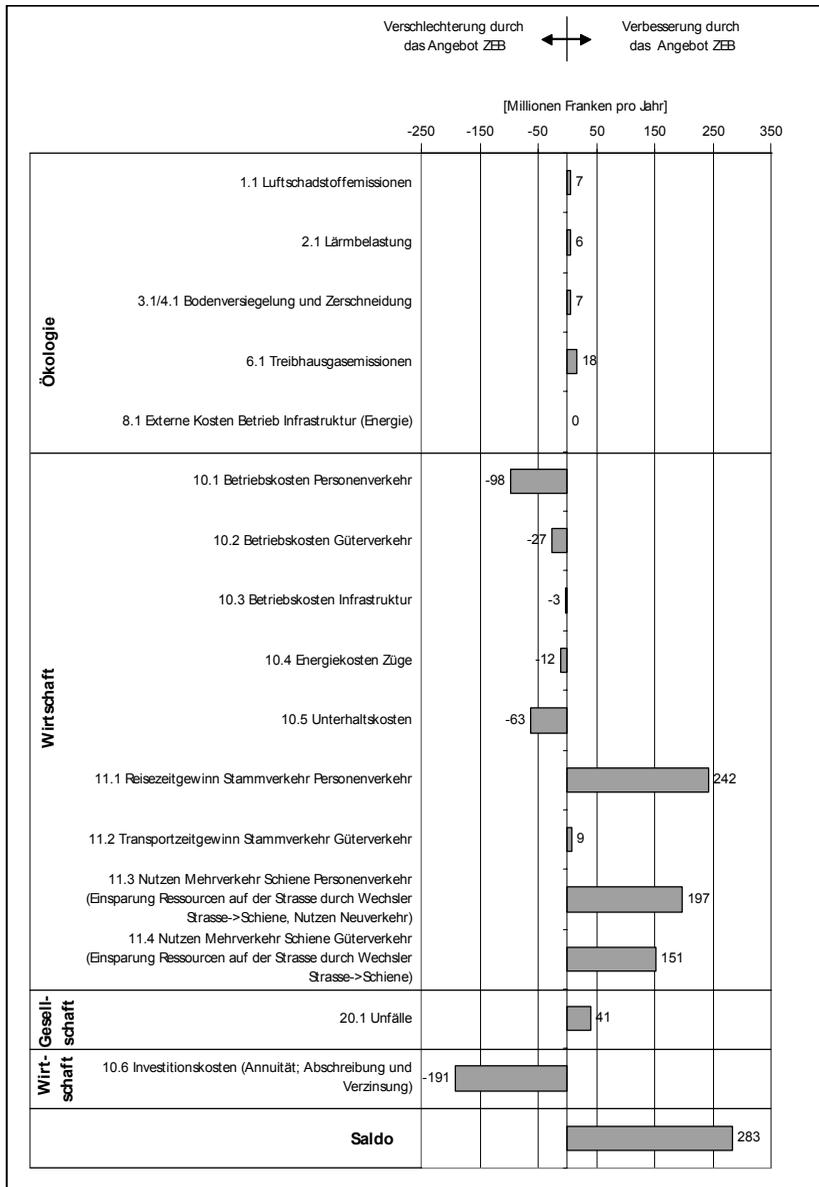
es wird ein Fazit abgeleitet.

Als Benchmark der folgenden Bewertung dient jeweils die Nullvariante. Entsprechend werden die Kosten und der Nutzen des ZEB-Angebotkonzepts in Vergleich zu einer Situation ohne Investition gesetzt. Alternative Nutzenüberlegungen (privater oder öffentlicher) Investitionen sowie die anfallenden Opportunitätskosten in Form von auftretenden Abschöpfungskosten bei den Steuerzahlenden bleiben dabei unberücksichtigt. Dies gilt es bei der Interpretation der nachfolgenden Zahlen zu beachten.

Kosten-Nutzen-Analyse aus volkswirtschaftlicher Sicht klar positiv

Hier werden diejenigen Indikatoren des ZINV UVEK behandelt, bei denen die Auswirkungen entsprechend dem aktuellen wissenschaftlichen Stand quantifiziert und in Geldeinheiten bewertet werden können. Die Abbildung 9 zeigt die Ergebnisse differenziert nach den einzelnen Indikatoren des ZINV UVEK. Die Zielbeiträge werden im Folgenden erläutert.

Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse



Aus Sicht der Ökologie positiv

Das Angebot ZEB senkt die Umweltbelastungen und schont Ressourcen. Es sorgt für eine Reduktion der Luftschadstoffemissionen, der Lärmbelastung, der Bodenversiegelung und der Treibhausgasemissionen. Die zusätzlichen Belastungen durch die neue Infrastruktur und das verbesserte Angebot auf der Schiene werden bei Umsetzung des Angebotes ZEB durch Einsparungen und Reduktionen im motorisierten Individualverkehr überkompensiert¹³. Umweltbelastungen durch den Energiebedarf für den Betrieb der Infrastruktur fallen kaum an, da Tunnelprojekte nicht in dem Ausmass vorgesehen sind, dass deren Energieverbrauch im Betrieb sich hier stark auswirkt. Insgesamt resultiert in diesem Bereich ein volkswirtschaftlicher Nutzen von ca. 40 Millionen Franken je Jahr.

Aus Sicht der Wirtschaft positiv

Aus Sicht Wirtschaft (ohne Berücksichtigung der Investitionen) sind die direkten Nutzen beim Angebot ZEB grösser als die direkten Kosten. Die Effizienz steigt. Zudem bewirken die Reisezeiteinsparungen im Privat- und Geschäftsreiseverkehr, dass die Regionen besser erreicht werden können. Privat- und Geschäftsreisen auf der Schiene werden attraktiver und der Austausch zwischen den Regionen wird intensiviert. Damit sind positive indirekte wirtschaftliche Effekte aufgrund einer verbesserten Standortgunst der Regionen und einer Verbesserung der Arbeitsteilung verbunden. Im Einzelnen entstehen die Effekte wie folgt:

- Die Angebotsverbesserungen auf der Schiene erzeugen zunächst volkswirtschaftliche Kosten für den Betrieb, da Ressourcen eingesetzt werden müssen, um die Leistungen zu erbringen. Dieser Ressourcenverbrauch entspricht den betriebswirtschaftlichen Kosten (Trassenentgelte sind dabei nicht zu berücksichtigen, da es sich um Transferzahlungen handelt).
- Personen und Güter, die auch bereits im Referenzfall die Bahn nutzen, erfahren Reise- resp. Transportzeiteinsparungen. Beim Personenverkehr ermöglichen diese Einsparungen die Durchführung von alternativen, Nutzen stiftenden Aktivitäten. Im Güterverkehr sinkt die Kapitalbindung der transportierten Güter.
- Personen fahren nun mit dem Angebot ZEB neu mit der Bahn (Nutzen Mehrverkehr Schiene Personenverkehr): Dies können zum einen Personen sein, die neu eine Fahrt durchführen, die sie vorher nicht unternommen haben und dadurch einen Nutzen erzielen.¹⁴ Zum anderen sind dies Personen, die von der Strasse auf die Schiene wechseln und nun zum Beispiel weniger Ressourcen (z.B. Energie) für das Auto benötigen¹⁵.

¹³ Bei der Bodenversiegelung und Zerschneidung führt die neue Bahninfrastruktur zunächst zu einer Verschlechterung. Die Angebotsverbesserung im Schienenverkehr ermöglicht aber auch eine Reduktion der Fahrten im Strassenverkehr. Die unter Berücksichtigung von langfristigen Siedlungseffekten positiven Wirkungen im Strassenverkehr können dabei nicht genau beziffert werden. Deshalb wird wie in Deutschland der durchschnittliche Bodenverbrauch und Zerschneidungseffekt im Strassenverkehr angesetzt. Auch beim Lärm müssen entsprechend der Planungstiefe in der Bewertung Durchschnittswerte angesetzt werden.

¹⁴ Diese Nutzen werden international und auch bei der Bewertung von Strassenprojekten (z.B. zur AVANTI-Initiative) berücksichtigt. Weitere Auswirkungen des Neuverkehrs wie zum Beispiel im Bereich Umwelt sind bei den entsprechenden Indikatoren erfasst.

¹⁵ Der Nutzen liegt darin, dass diese Ressourcen für andere Zwecke zur Verfügung stehen. Das Verkehrssystem ist effizienter.

- Güter, die im Angebot ZEB auf der Schiene transportiert werden (Nutzen Mehrverkehr Schiene Güterverkehr): Die entsprechenden Güter müssten im Referenzfall auf der Strasse transportiert werden. Durch den Transport auf der Schiene beim Angebot ZEB können somit Ressourcen im Strassentransport (Fahrzeuge, Energie, Zeit des Fahrers) eingespart werden.

Insgesamt erzeugt das Angebot ZEB im Bereich der Wirtschaft (ohne Berücksichtigung der Investitionskosten) Verbesserungen von ca. 390 Millionen Franken je Jahr.

Aus Sicht der Gesellschaft positiv

Der Verlagerungseffekt macht sich auch im Unfallgeschehen deutlich bemerkbar. Die Reduktion der Unfälle (per Saldo über Schiene und Strasse) erzeugt einen gesellschaftlichen Nutzen, der im Falle des Angebotes ZEB ungefähr dem ökologischen Nutzen von ca. 40 Millionen Franken pro Jahr entspricht.

Monetäre volkswirtschaftliche Bilanz deutlich positiv

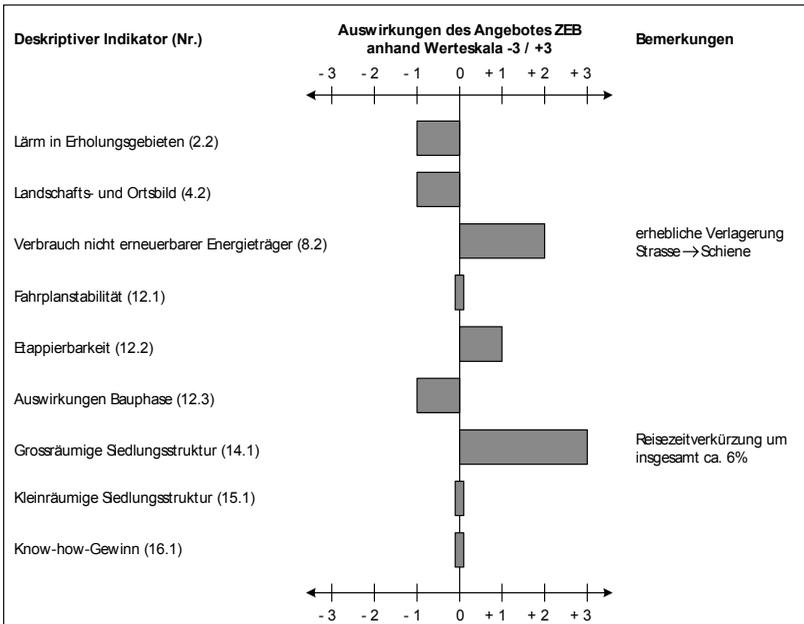
Über die Bereiche Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft erzeugt das Angebot ZEB somit positive Folgeeffekte in der Höhe von ca. 470 Millionen Franken pro Jahr. Dem stehen Investitionskosten (Abschreibungen und Zinsen) gegenüber. Die Investitionsausgaben ergeben nach Annuitätenmethode ca. 190 Millionen Franken Kosten pro Jahr. Unter Einbezug der Investitionen resultiert somit ein Überschuss von 280 Millionen Franken jährlich.

Von Interesse ist auch das Nutzen-Kosten-Verhältnis. Hier wird das Verhältnis zwischen den monetär quantifizierbaren Folgeeffekten und den Investitionskosten der Infrastruktur gebildet. Das Angebot ZEB erzielt ein Nutzen-Kosten-Verhältnis in der Grössenordnung von 2,5. Das heisst, dass pro in die Infrastruktur investierten Franken 2,5 Franken volkswirtschaftlicher Nutzen generiert werden. Sensitivitätsbetrachtungen zeigen, dass das Ergebnis stabil ist.

Nicht monetarisierbare Auswirkungen leicht positiv

Über die Ergebnisse der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse hinaus wurde das Angebot ZEB hinsichtlich weiterer Indikatoren untersucht und qualitativ dargestellt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Ergebnisübersicht zu den deskriptiven Indikatoren



- = Verschlechterungen durch das Angebot ZEB gegenüber dem Referenzfall
 + = Verbesserungen durch das Angebot ZEB gegenüber dem Referenzfall

Bei den nicht monetarisierbaren Kriterien resultieren mehrheitlich lediglich geringfügige Änderungen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nur wenige Neubautrecken vorgesehen sind. Erhebliche qualitative Verbesserungen werden bei der Förderung der grossräumigen Siedlungsstruktur erzielt: Raumplanerisch erwünscht sind Entwicklungen, die zu einer Verdichtung der Zentren führen und die periphere Streuung reduzieren. Dabei ist insbesondere die Entwicklung der Gross- und Mittelzentren zu fördern. Das Angebot ZEB kommt diesem Ziel entgegen. Es verkürzt die Reisezeiten (unter Einbezug der Häufigkeiten) zwischen den Gross- und Mittelzentren um ca. 6 Prozent.

Es ist anzumerken, dass das Angebot ZEB die Reisezeiten im Personenverkehr vor allem zwischen den Zentren entlang der Ost-West-Achse reduziert. Hier liegt auch ein Grossteil der Investitionen.

Im Güterverkehr werden vor allem Verlagerungen auf der Nord-Süd-Achse über den Gotthard realisiert.

Fazit: Das Angebot ZEB leistet einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Das Angebot ZEB erzielt in der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse ein deutlich positives Resultat. Auch unter Berücksichtigung der weiteren, nicht

monetarisierbaren Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung kann das Angebot ZEB als volkswirtschaftlich zweckmässig beurteilt werden.

Die Realisierung des Angebotes ZEB ist somit zu empfehlen: Es unterstützt die Nachhaltigkeitsziele des Bundes, indem Umweltbelastungen reduziert und die Kosten zur Erbringung der Verkehrsleistungen gesenkt werden. ZEB verbessert die Erreichbarkeiten der Regionen und fördert damit die grossräumige Siedlungsstruktur; ferner werden die gesellschaftlichen Ziele durch die Reduktion der Unfälle unterstützt. Die monetarisierbaren Nutzen übersteigen die Investitionen deutlich.

1.2.5 Geprüfte Alternativen zu ZEB

Wie in Abschnitt 1.4 ausgeführt wird, hat das BAV im Auftrag des Bundesrats die Kostensituation bei der NEAT überprüft und den Finanzierungsbedarf der NEAT umfassend aktualisiert. Die Endwertprognose für diesen FinöV-Teil beträgt neu 19,1 Mrd. Franken.

Mit Blick auf die Auswirkungen des höheren Finanzbedarfs der NEAT auf das gesamte FinöV-Investitionsvolumen hat der Bundesrat zwei Alternativen zum in der Vernehmlassung vorgestellten ZEB-Angebot geprüft: «ZEB-Minus» und «ZEB-Plus».

1.2.5.1 «ZEB-Minus»

Den Rahmen für diese Alternative bildet das Gesamt-Investitionsvolumen des FinöV-Fonds von 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995). Ziel ist es, dieses Investitionsvolumen nicht zu überschreiten.

Unter diesen Voraussetzungen stünden für ZEB nur mehr rund vier Milliarden Franken zur Verfügung. Das bedeutet, dass bei Ausfinanzierung der in Realisierung befindlichen NEAT das Kernangebot ZEB im Umfang von gut 5,2 Milliarden Franken nicht mehr finanziert wäre. ZEB müsste auf einen Kostenrahmen von rund vier Milliarden Franken reduziert werden, es liesse sich somit nur mehr ein «ZEB-Minus» realisieren.

Es wurden Angebote geprüft, die einem finanziellen Rahmen von rund vier Milliarden Franken entsprechen würden. Dabei wurden zwei Varianten untersucht:

Variante 1 (Verzicht Chestenbergtunnel, Umfahrung Lenzburg)

- *Angebot:* Keine Fahrzeitverkürzung Zürich–Biel, kein Vollknoten Biel
- *Infrastruktur:* Verzicht u.a. auf die Neubaustrecke (NBS) Chestenberg, Verzicht auf Kapazitätsmassnahmen Zürich–Winterthur

Mit dieser Variante müsste die Angebotsentwicklung (Fahrzeitverkürzungen, Angebotsverdichtungen) auf die potentialstarke Achse St. Gallen–Zürich–Bern–Lausanne–Genf konzentriert werden. Damit könnte an den Vollknoten Lausanne und St. Gallen (teilweise) festgehalten werden. Hingegen müsste auf eine Weiterentwicklung des Angebots entlang der Jurasudfussachse verzichtet werden.

Mit dieser Variante würde auf einzelne kostenintensive Infrastrukturelemente mit langen Bauzeiten verzichtet (NBS Chestenberg, Doppelspur am Thunersee, Überwerfung Dorfnest und verschiedene Massnahmen im Thurtal und am Jurasüdfuss). Als Hauptmassnahme würde auf die Neubaustrecke (NBS) Chestenberg verzichtet und dafür die heutige Doppelspurstrecke Rapperswil–Lenzburg um ein drittes Gleis ergänzt.

Diese Variante hat gravierende negative Auswirkungen auf das Angebot, sie bringt aber zumindest Reisezeitverkürzungen auf der nachfrageseitig wichtigsten Ost-West-Achse (Plateaulinie). Hingegen gibt es bei dieser Variante keinen Spielraum für weitere Angebotsentwicklungen, auch nicht zu Hauptverkehrszeiten. Sie führt zu einem Stillstand in der Angebotsentwicklung ab 2020. Dies würde regelmässig zu Stehplätzen in den Zügen führen.

Variante 2 (Verzicht auf Vollknoten in Lausanne, Biel und St. Gallen)

- *Angebot:* Keine Fahrzeitverkürzung Bern–Lausanne, Zürich–Biel/Bienne–Lausanne und Lausanne–Brig sowie Verzicht auf die Vollknoten Lausanne, Biel/Bienne und St.Gallen.
- *Infrastruktur:* Verzicht auf jegliche Beschleunigungsmassnahmen, Verzicht auf Kapazitätsmassnahmen Zürich–Winterthur.

Mit dieser Variante verzichtet man auf die Fahrzeitverkürzungen auf der Ost-West-Achse und damit auch auf die Vollknoten Lausanne, Biel und St. Gallen. Die Variante führt primär zu einer Verbesserung der betrieblichen Stabilität und der Kapazität. Sie sieht aber keine spürbaren Angebotsentwicklungen westlich von Bern und Biel und nur bescheidene Angebotsentwicklungen östlich von Zürich vor. Die Reisezeiten, insbesondere auf der Ost-West-Achse, verbleiben langfristig auf dem heutigen Stand.

Weitere Variante Verzicht Eppenbergtunnel nicht weiterverfolgt

Ein Verzicht auf den in ZEB ebenfalls vorgesehenen Eppenbergtunnel (anstelle der NBS Chestenberg) wurde nicht weiterverfolgt, da der Eppenbergtunnel einen betrieblich stark einschränkenden Engpass behebt. Mit ihm wird es möglich, auf dem entstehenden Vierspursystem zwischen Olten und Aarau die Züge aus Basel und aus Olten Richtung Aarau–Zürich effizient zusammenzuführen. Daher ist dieser Tunnel unverzichtbar.

Konzentration auf Variante 1 (Verzicht Chestenberg), da weniger nachteilig als Variante 2

Weil Variante 2 (Verzicht auf den Vollknoten Lausanne) sowohl aus Kundensicht als auch aus ökonomischer Perspektive noch grössere Nachteile als Variante 1 (Verzicht Chestenberg) zur Folge hätte, orientiert sich das nachfolgend beschriebene «ZEB-Minus» an Variante 1.

Eingesparte Infrastruktur mit der Variante 1 (Verzicht Chestenberg)

Als Hauptmassnahme verzichtet «ZEB-Minus» auf die Neubaustrecke Chestenberg. Um die minimal erforderliche Kapazität auf der Ost-West-Achse sicherzustellen, wird jedoch die heutige Doppelspur Rapperswil–Lenzburg um ein drittes Gleis erweitert. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt die NBS Chestenberg noch realisiert werden, verliert dieses dritte Gleis Rapperswil–Lenzburg seine Notwendigkeit. Erst

im Zusammenhang mit einem Wisenbergtunnel könnte diese Investition wieder genutzt werden. Mit dem Verzicht auf die Massnahme Chestenbergtunnel könnte ZEB netto um rund 0,9 Milliarden Franken (Preisstand 2005) entlastet werden

- Einsparung durch Verzicht auf NBS Chestenberg: 1,1 Milliarden Franken
- Zusatzkosten Drittes Gleis Rapperswil–Lenzburg: 0,2 Milliarden Franken
- Einsparung (netto): 0,9 Milliarden Franken (Preisstand 2005)

Um das finanzielle Ziel von vier Milliarden Franken – ausgehend von rund 5,2 Milliarden Franken Investitionskosten für das ZEB-Angebot – erreichen zu können, müssten weitere Einsparungen im Umfang von rund 0,3 Milliarden Franken (Preisstand 2005) realisiert werden.

Für die Zielerreichung von ZEB-Minus sind dabei auf dem Abschnitt Zürich–Winterthur ein Verzicht auf die Überwerfung Dorfnest, Einsparungen im Thurtal, verschiedene Sparmassnahmen auf der Jurasüdfusslinie sowie ein Verzicht auf den Doppelspurausbau am Thunersee vorzusehen. Mit diesen Massnahmen könnte ZEB-Minus den Kostenrahmen von rund vier Milliarden Franken einhalten.

Gravierende negative Auswirkungen der Variante 1 (Verzicht Chestenberg) auf das Verkehrsangebot

Die Auswirkungen der oben dargestellten Sparmassnahmen im Rahmen von «ZEB-Minus» auf das Verkehrsangebot wären gravierend: Der netzweite Nutzen von ZEB ginge grossflächig verloren. Konkret müsste mit schwerwiegenden Nachteilen in folgenden Räumen gerechnet werden:

- Ohne Realisierung der Neubaustrecke (NBS) Chestenberg bleibt die Strecke Aarau–Heitersberg ein nationaler Engpass. In der Folge bestehen keine Weiterentwicklungsmöglichkeiten für den Fernverkehr auf den Hauptlinien Zürich–Bern, Zürich–Basel und entlang des Jurasüdfusses. Für den Regionalverkehr gibt es Beschränkungen der Weiterentwicklung im Raum Lenzburg/Aarau/Olten und für den Güterverkehr im Zulauf auf die Rangierbahnhöfe Limmattal und Lausanne Triage. Zudem bestehen keine Kapazitätsreserven für zusätzlich notwendige Züge in den Hauptverkehrszeiten.
- Ohne NBS Chestenberg ist zwischen Aarau und Zürich gegenüber der gegenwärtigen Situation keine Beschleunigung des Zugverkehrs möglich. Dies hat vor allem Auswirkungen auf den Zugverkehr am Jurasüdfuss, da zwischen Zürich und Biel nur ein schneller Zug (Neigezug) im Fernverkehr pro Stunde verkehrt. Es erfolgt somit keine Veränderung gegenüber heute. Aufgrund der nicht realisierbaren Fahrzeitverkürzung besteht in Biel aus Zürich in Richtung Westschweiz nur ein stündlicher Anschluss. Die Relation Zürich–Genf (via Biel) wird gegenüber dem Angebot ZEB um 20 Minuten verlängert. Eine Verlagerung der Nachfrage auf die Plateaulinie (Bern–Freiburg–Lausanne) ist wahrscheinlich und würde dort zu zusätzlichen Engpässen führen.
- Die Fahrzeit der InterCity-Züge Basel–Zürich verlängert sich ohne NBS Chestenberg in geringem Ausmass. Dies führt dazu, dass diese Züge in Basel den Anschluss von/nach Laufen und Delsberg verpassen.

- Der Verzicht auf die Überwerfung Dorfnest auf dem Abschnitt Zürich–Winterthur hat zur Folge, dass ein schneller InterCity nach St. Gallen nur stündlich statt wie vorgesehen halbstündlich verkehren kann. Aufgrund des notwendigen Verzichts auf verschiedene Massnahmen im Thurtal kann der Knoten Kreuzlingen nicht realisiert werden. Dadurch wird in Kreuzlingen insbesondere der Anschluss vom Fernverkehr auf die Seelinie beeinträchtigt.
- Ein Verzicht auf den Doppelspurausbau am Thunersee führt zu einem asymmetrischen Fahrplan und verunmöglicht so eine Kurzwende der Züge in Interlaken-Ost. Aufgrund dessen muss mehr Rollmaterial und Personal eingesetzt werden.
- Für den Güterverkehr sind Qualitätseinbussen, verlängerte Fahrzeiten und in der Folge eine geringere Produktivität zu erwarten.

Erste Abklärungen zum Kosten-Nutzen-Verhältnis der Variante 1 «Verzicht Cheshenberg» ergeben eine Verschlechterung gegenüber dem Angebot ZEB.

Umsetzung von «ZEB-Minus» verworfen

Der Bundesrat verzichtet angesichts der gravierenden Nachteile und des Verlustes des netzweiten Nutzens sowie aufgrund der Ergebnisse der Vernehmlassung (vgl. Ziff. 1.8) auf die Umsetzung dieser Alternative.

1.2.5.2 «ZEB-Plus»

Im Rahmen der Vernehmlassung wurde von vielen Parteien, Kantonen und Verbänden, (einschliesslich der Strassenverkehrsverbände) ein Angebotskonzept gefordert, das sich am ursprünglichen Konzept von BAHN 2000 bzw. am Kreditrahmen für BAHN 2000 orientiert, der in der FinöV-Vorlage im Jahr 1998 erwähnt ist. Weitergehende Forderungen beinhalten die Umsetzung aller Erweiterungsoptionen plus der Projekte Zimmerberg-Basistunnel II, Wisenbergtunnel, Brüttenertunnel, Heitersbergtunnel und des durchgehenden 3. Gleises Lausanne–Genf. Den Rahmen für die Alternative «ZEB-Plus» steckt also die weithin geforderte Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs. Ziel ist es, eine möglichst umfassende Entwicklung des Schienenverkehrs zu ermöglichen.

«ZEB-Plus» würde zusätzlich 8–15 Milliarden Franken (Preisstand 1995) kosten

Würde nur der in der FinöV-Botschaft vorgesehene Kreditrahmen für Bahn 2000 zugrunde gelegt, hätte «ZEB-Plus» einen Umfang von rund 8 Milliarden Franken (Preisstand 2005), bzw. rund 7 Milliarden (Preisstand 1995). Damit könnten neben dem Angebot ZEB einzelne Erweiterungsoptionen realisiert werden.

Würden neben ZEB alle Erweiterungsoptionen plus Wisenbergtunnel, Brüttenertunnel, Heitersbergtunnel, Vollausbau Lötschberg-Basistunnel, Zufahrt Luzern und das durchgehende 3. Gleis Lausanne-Genf realisiert, wären Mittel in der Grössenordnung von rund 15 Milliarden Franken für «ZEB-Plus» nötig. Bei Realisierung mehrerer Erweiterungsoptionen könnten möglicherweise noch Synergien genutzt werden.

Das ursprüngliche Investitionsvolumen des FinöV-Fonds würde somit in beiden Fällen weit überschritten. Eine umfassende Bewertung dieser Alternative ist aufgrund des geringeren Planungsstands der Massnahmen nicht möglich.

Umsetzung von «ZEB-Plus» verworfen

Der Bundesrat verzichtet aufgrund der aufgezeigten finanziellen Folgen und aufgrund des geringen Planungsstands verschiedener Projekte auf die Umsetzung dieser Alternative. Aus seiner Sicht ist der mit dieser Botschaft vorgeschlagene Umfang von ZEB ausreichend, um die Entwicklung der Bahn bis 2030 sicher zu stellen.

Die Frage der Priorisierung von Erweiterungsoptionen und anderen Grossprojekten wird Inhalt einer weiteren Botschaft, die für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist (vgl. Ziff. 1.7).

1.3 Anpassung des Verpflichtungskredits für die Lärmsanierung

Kredit wird dank Kosteneinsparungen nicht vollumfänglich benötigt

Im FinöV-Beschluss wurde noch von Kosten in der Höhe von 2300 Millionen Franken ausgegangen. Neue technische Erkenntnisse für die Rollmaterialsanierung (kein Ersatz der Drehgestelle notwendig) ermöglichten es, bis zum Zeitpunkt der Botschaft im Jahr 1999 den Kreditbedarf zu reduzieren. Der in Artikel 1 des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen genannte Verpflichtungskredit wurde auf eine Höhe von 1854 Millionen Franken (Preisstand 1998) festgelegt.

Der Fortschritt bei der Lärmsanierung der Eisenbahnen lässt aus heutiger Sicht die Voraussage zu, dass ohne Abstriche an der Sanierungswirkung nochmals weniger Mittel benötigt werden, als angenommen. Die voraussichtlichen Endkosten für das gesamte Lärmsanierungspaket betragen per 30. Juni 2007 1220 Millionen Franken (Preisstand 1998).

Die Kosteneinsparungen seit dem Zeitpunkt der Botschaft (1854 Millionen Franken) ergeben sich insbesondere durch:

- die stark verringerte Flotte an zu sanierenden Güterwagen (rund 200 Millionen Franken)
- günstigere technische Lösungen der Umrüstung (kein genereller Radersatz) (rund 100 Millionen Franken)
- voraussichtlich wenig Umrüstungsmassnahmen für die Sanierung von Lokomotiven (rund 200 Millionen Franken)
- reduzierter Mittelbedarf für Rückerstattungen bereits erstellter Lärmschutzbauten (rund 100 Millionen Franken).

Betrag des Verpflichtungskredites wird gesenkt

Unter Berücksichtigung von Reserven zur Abdeckung der Unsicherheiten in Höhe von 110 Millionen Franken, beläuft sich der benötigte Betrag auf 1330 Millionen

Franken (Preisstand 1998). Art. 1 des Bundesbeschlusses wird somit entsprechend angepasst eingefügt.

Das im Bundesgesetz über die Lärmsanierung festgelegte Minimalziel, netzweit zwei Drittel der von Lärm über den Immissionsgrenzwerten betroffenen Bevölkerung durch Sanierungen am Rollmaterial und durch bauliche Massnahmen zu schützen, wird durch diese Einsparungen nicht beeinflusst. Die teilweise geforderte Erweiterung der Massnahmen über dieses Ziel hinaus entspricht nicht dem Gesetzauftrag. Zudem wären die Möglichkeiten dazu unter Beachtung eines wirtschaftlichen Mitteleinsatzes und anderer Interessen nur noch sehr begrenzt. Gerade an den am stärksten belasteten Strecken sind z.B. höhere Lärmschutzwände aus Gründen des Landschafts- und Ortsbildschutzes oft nicht realisierbar. Es wird jedoch weiterhin angestrebt, möglichst viele Menschen vor den negativen Auswirkungen des Eisenbahnlärms zu schützen.

Die nicht benötigten Mittel bleiben im FinöV-Fonds verfügbar

Die nicht für die Lärmsanierung verwendeten Mittel von 524 Millionen Franken (Preisstand 1998) verbleiben im FinöV-Fonds.

1.4 Anpassung des NEAT-Gesamtkredits

1.4.1 Der FinöV-Fonds und die NEAT

Wie in Ziffer 1.1.3.1 bereits ausgeführt, wird der FinöV-Fonds aus verschiedenen Quellen gespeisen (LSVA-Einnahmen, Mineralölsteuermittel für 25 Prozent der Gesamtaufwendungen für die NEAT-Basislinien, 0,1 Prozent der Mehrwertsteuer). Um die Verfügbarkeit der zweckgebundenen Mittel, d.h. die Liquidität des Fonds zu gewährleisten, kann der Bund den Fonds mit maximal 8,6 Milliarden Franken (Preisbasis 1995) bevorschussen.

Der FinöV-Fonds besteht gemäss Artikel 87, Absatz 5 BV so lange, bis die Arbeiten aller in Absatz 1 genannten FinöV-Projekte sowie die Rückzahlung der Bevorschussung, inklusive Zinsen abgeschlossen sind.

Das ursprüngliche FinöV-Investitionsvolumen von 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995) ist rechtlich nicht fixiert. Es stellt die Summe der Bauprogramme von NEAT, BAHN 2000, Lärmsanierung der Eisenbahnen und HGV-Anschlüsse dar, wie sie in der Vorlage von 1996 enthalten war. Bei einer Änderung der Bauprogramme kann diese Summe nach oben oder unten variieren. Die Transparenz über den Bau und die Finanzierung der FinöV-Grossprojekte ist hoch. Es wird jährlich – bei der NEAT halbjährlich – mit Standberichten Rechenschaft abgelegt.

Relevant ist der mutmassliche Finanzbedarf der NEAT

Die bisherige, halbjährliche Betrachtung der gesicherten mutmasslichen Endkosten der NEAT (d.h. praktisch sicher anfallende Kosten) und der Risiken führte bei einer rollenden Betrachtung mit fortlaufendem Projektfortschritt logischerweise mit jeder Berichterstattung zu einem schrittweisen Anstieg der gesicherten mutmasslichen Endkosten.

Heute relevant ist jedoch, wie hoch der Finanzbedarf der NEAT bis zum Abschluss des Projekts in rund 12 Jahren sein wird. Mit der vorliegenden Botschaft soll deshalb ein Perspektivenwechsel bei der NEAT vollzogen werden. Anstelle der bis anhin dominierenden Betrachtung der gesicherten mutmasslichen Endkosten soll neu der Finanzbedarf bis zum Ende der Arbeiten für die NEAT in den Vordergrund gestellt werden.

Gültiger NEAT-Gesamtkredit deckt Kosten nicht bis Projektende

Der gültige NEAT-Gesamtkredit beträgt 15 604 Millionen Franken (Preisbasis 1998). Der Kredit wurde letztmals im Jahre 2004 mit einem Zusatzkredit in der Höhe von 900 Millionen Franken aufgestockt. Bereits zum damaligen Zeitpunkt war bekannt, dass dieser Kredit nicht die Kosten bis zum Projektende decken würde und eine weitere Kreditaufstockung im Zeitraum 2007/2008 notwendig werden wird. Mit dieser Botschaft wird der Finanzbedarf der NEAT bis Projektende bestimmt und ein aktualisierter Gesamtkredit beantragt.

Kosten und Risiken wurden überprüft und konkretisiert

In der im April 2007 in die Vernehmlassung gegebenen Vorlage «Gesamtschau FinöV» hat der Bundesrat geschätzt, dass der NEAT-Finanzbedarf zwischen 18,1 und 18,8 Milliarden Franken (Preisbasis 1998) liegen würde. Der im März 2007 publizierte NEAT-Standbericht per 31. Dezember 2006 nennt eine Spannweite zwischen 17,9 und 18,9 Milliarden Franken mit Preisbasis 1998.

Im Frühjahr 2007 hat der Bundesrat die AlpTransit Gotthard AG (ATG) und das UVEK beauftragt, bis zum Sommer 2007 präzisere Angaben über Kosten und Risiken der NEAT zu machen.

Da der Lötschberg-Basistunnel ist in Betrieb gegangen ist, birgt er keine grösseren Risiken mehr. Auch die anderen NEAT-Projekte sind weit fortgeschritten und weisen nur noch kleine Kostenrisiken auf. Die Risikobetrachtung kann sich somit auf die Gotthardachse konzentrieren.

1.4.2 Schätzung der gesicherten Endkosten der Gotthardachse

Für die Achse Gotthard erfolgt die Kostenermittlung in zwei Schritten: Die ATG ermittelt die *gesicherten Endkosten* (die mit Sicherheit anfallen). Anschliessend ermittelt das BAV aus den *Risiken* (deren Eintreten eine bestimmte Wahrscheinlichkeit aufweist) die *mutmasslichen Endkosten BAV*.

ATG-Schätzung der gesicherten Endkosten per Dezember 2006

Im Standbericht der ATG per Dezember 2006 wurden die gesicherten Endkosten für die Achse Gotthard mit einer Summe von 10,6 Milliarden Franken (Preisstand 1998) ausgewiesen. Zusätzlich dazu wurde ein Risiko in der Höhe von 3,6 Milliarden Franken geschätzt. Der mögliche Kreditbedarf der Gotthardachse (Umhüllende aller bekannten, untersuchten und qualifizierten Risikopotenziale) ergab demnach insgesamt etwa 14,2 Milliarden Franken (vgl. Abb. 10).

Kostenschätzung der ATG für die Gotthardachse per Juli 2007

Die gesicherten Endkosten der Gotthardachse wurden durch die ATG überprüft und neu auf 11,8 Milliarden Franken festgelegt. Gegenüber der Berichterstattung per 31. Dezember 2006 belaufen sich die Mehrkosten auf rund 1,2 Milliarden Franken.

Diese Mehrkosten setzen sich wie folgt zusammen:

- a) Transferpositionen (Anpassungen der Kostenschätzung)
 - Bahntechnik: Vergabe und Rekurs GBT, Analogie CBT (442 Millionen Franken),
 - revidierte Gesamtterminplanung: Leistungsannahmen (117 Millionen Franken),
 - Losgrenzenverschiebung (221 Millionen Franken),
 - KV-Anpassung und Vergabemisserfolg Rohbau Ausrüstung (108 Millionen Franken),
 - Integrales Bauprojekt Uri und Materialbewirtschaftung (74 Millionen Franken),
- b) Erkenntnisse Berichtsperiode
 - Projektentwicklung GBT und CBT, z.B. Brandschutz (68 Millionen Franken),
- c) Neue Leistungen
 - Inbetriebsetzung und 132 kV-Kabel GBT (162 Millionen Franken)

Ein grosser Teil dieser Mehrkosten war in der bisherigen Betrachtung in den Risiken enthalten.

Risikoanalyse der ATG per Mitte 2007

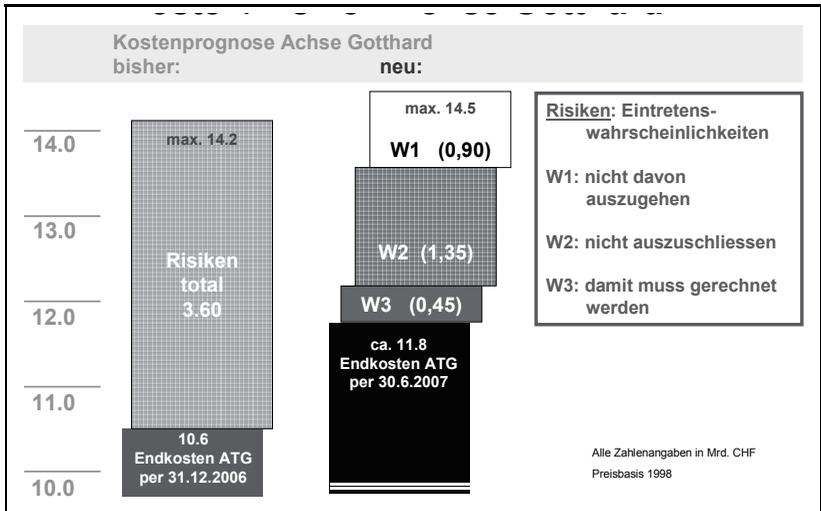
Die NEAT besteht aus sieben Projektteilen (Werken). Die Risikoermittlungen konzentrieren sich auf die Achse Gotthard, die das grösste Element darstellt.

Anfang Juli 2007 legte die ATG dem BAV die Ergebnisse ihrer Risikoanalyse per Mitte 2007 vor. Das BAV überprüfte sie und liess sie zusätzlich durch externe Wirtschaftsprüfer verifizieren. Letztere bestätigten grundsätzlich die Seriosität der Methode und die Plausibilität der Ergebnisse der ATG-Daten.

Im Rahmen der Abklärungen der ATG wurden bei der Risikoermittlung rund 400 Risikopositionen erhoben und beurteilt. Für die Abschätzung des Risikopotentials wurden von der ATG drei Kategorien gebildet und jede der Risikopositionen einer der drei Kategorien anteilmässig zugeordnet. Die Kategorien wurden mit W1 bis W3 bezeichnet. Sie geben an, wie wahrscheinlich das Eintreten der Risiken ist (W1: wenig wahrscheinlich, W2: mittlere Eintretenswahrscheinlichkeit, W3: erhöhte Eintretenswahrscheinlichkeit). Mit diesem Vorgehen wurde das Risikopotential für die Achse Gotthard von der ATG neu auf rund 2,7 Milliarden Franken geschätzt.

Der maximale Kreditbedarf der Gotthardachse aus Sicht der ATG (alle bekannten, untersuchten und qualifizierten Risikopotenziale) würde demnach insgesamt rund 14,5 Milliarden Franken ergeben.

Kosten und Risiken der Achse Gotthard



1.4.3 Endkostenprognose BAV per Mitte 2007

Grundlage für die BAV-Prognose der mutmasslichen Endkosten waren die aktualisierten Daten der Gotthardachse sowie jene der Lötschbergachse und der weiteren Projektteile. In der Endkostenprognose ATG sind Risikopositionen nicht enthalten, die mit hoher und mittlerer Eintretenswahrscheinlichkeit anfallen werden (W3, Anteil W2; vgl. auch Abb. 10). Das BAV hat diese in die mutmasslichen Endkosten einbezogen, um eine realistische Endkostenprognose zu erhalten.

Zudem wurden die Streckenausbauten an der Gotthardachse durch noch nicht enthaltene Leistungen der SBB ergänzt. Es sind rund 300 Millionen Franken (Preisstand 1998) zusätzlich erforderlich, um Leistungen für die Bahnstromversorgung, für die Inbetriebsetzung des Gotthard- und des Ceneri-Basistunnels und für die Schnittstellensicherung ETCS zu gewährleisten.

BAV prognostiziert die mutmasslichen Endkosten NEAT per 30. Juni 2007 auf 19,8 Milliarden Franken

Die Endkostenprognose des BAV beinhaltet folgende Projektteile:

Tabelle 7

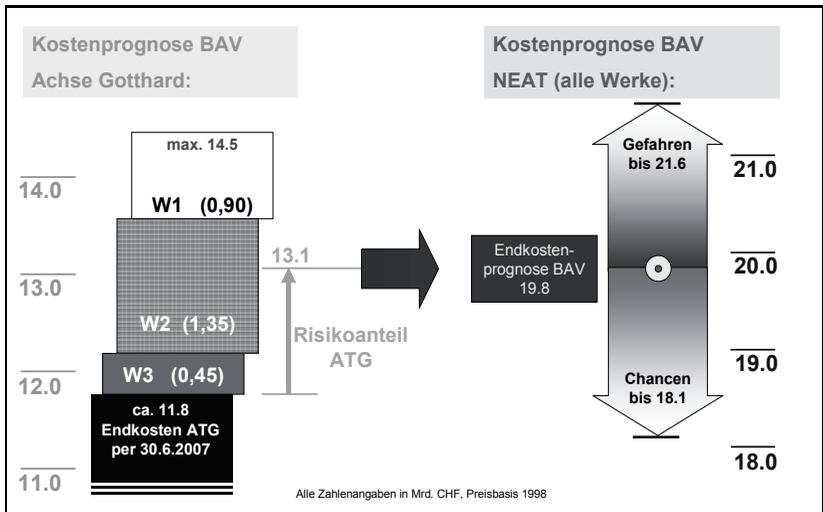
Übersicht der NEAT-Endkostenprognose per 30. Juni 2007 (inkl. aktualisierte Leistungen SBB)

NEAT-Werke	Endkostenprognose BAV per 30.6.2007	
Projektaufischt		98
Achse Lötschberg		4 301
Achse Gotthard		13 157
gesicherte Positionen	11 741	
Positionen mit hoher Eintretenswahrscheinlichkeit	1 416	
Ausbau Surselva		112
Anschluss Ostschweiz		927
Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau		101
Streckenausbauten übriges Netz:		1 104
Achse Lötschberg	365	
Achse Gotthard (inkl. aktualisierte Leistungen SBB)	739	
Total		19 800

(Preisstand 1998 nach NTI, in Millionen Franken, ohne MWST und Bauzinsen)

Die Prognose der mutmasslichen Endkosten des BAV für die gesamte NEAT liegt bei 19,8 Milliarden Franken (Preisstand 1998). Damit liegt man am oberen Rand der bisherigen Prognosen. Die Bandbreite mit den Unsicherheiten (mögliche Chancen und Gefahren) beträgt rund +/-9 %. Dies ist für ein komplexes Projekt in der derzeitigen Projektphase relativ wenig.

Kosten und Risiken Gotthardachse – NEAT



Mit dem Fortschreiten des Projektes werden mehr und mehr Risiken entweder wegfallen oder eintreten. Damit wird die Bandbreite der Chancen und Risiken immer geringer. Mit diesem Vorgehen und der laufenden Projektbegleitung ist sichergestellt, dass alle Projektbeteiligten und die Öffentlichkeit transparent über die zu erwartenden Kosten informiert sind.

1.4.4 Bestimmung des Finanzbedarfs bzw. des aktualisierten NEAT-Gesamtkredits

Gestützt auf die Prognose der mutmasslichen Endkosten des BAV kann der Finanzbedarf der NEAT festgelegt werden. Dabei wird das enge Finanzregime bei der NEAT beibehalten, jedoch ist ein Teil der verbleibenden Unsicherheiten im Finanzierungskredit abzudecken.

Um den aktualisierten NEAT-Gesamtkredit bestimmen zu können, sind von den mutmasslichen Endkosten die bei der NEAT verzichtbaren Leistungen abzuziehen sowie allfällig nötige Reserven vorzusehen.

1.4.4.1 Leistungsbereinigung bei der NEAT

Auf gewisse Elemente des NEAT-Projektes kann verzichtet werden, da sie für ZEB nicht erforderlich sind

Die noch nicht im Bau befindlichen Projektbestandteile der NEAT wurden auch in die Gesamtschau über die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte einbezogen. Eine Neu beurteilung der Situation ergab, dass im Planungszeitraum für die

künftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) bis 2030 auf einzelne Elemente verzichtet werden kann, ohne dass das mit ZEB angestrebte Verkehrsangebot gefährdet wird (vgl. Ziff. 1.6.2).

Verzicht auf die Realisierung von Zimmerberg-Basistunnel und Hirzeltunnel vor 2030

Das Gesamtkonzept NEAT sah bisher vor, neben den Hauptelementen Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel auch einen Anschluss Ostschweiz mit dem Zimmerberg-Basistunnel und dem Hirzeltunnel zu realisieren. Mit der vorliegenden Botschaft schlägt der Bundesrat vor, den Zimmerberg-Basistunnel II sowie den Hirzeltunnel aus dem Alpentransit-Beschluss zu streichen. Damit reduziert sich die Endkostenprognose BAV für die NEAT um 827 Millionen Franken.

Planung und Finanzierung von Nord-/Südausbauten im Rahmen ZEB

In den NEAT-Leistungen sind auch Streckenausbauten auf der Achse Gotthard zur Sicherstellung der Kapazitäten bzw. für die Harmonisierung der Leistungsfähigkeit auf den Zufahrtsstrecken zwischen Basel und Chiasso resp. Luino enthalten. Der Verpflichtungskredit für diese Streckenausbauten in der Höhe von 300 Millionen Franken ist gegenwärtig vom Parlament noch gesperrt.

Die Streckenausbauten sind unmittelbar mit dem Angebotskonzept von ZEB verknüpft und werden daher nun auch im Rahmen von ZEB konkreter geplant. Sie sollen daher aus den NEAT-Leistungen gemäss Alpentransitbeschluss¹⁶ Artikel 9 (Anpassungen des bestehenden Eisenbahnnetzes) herausgelöst und in ZEB integriert werden.

Im Rahmen von ZEB wurden, in Abstimmung mit dem neuen Angebotskonzept und den NEAT-Erfordernissen, auf den beiden Achsen Gotthard und Lötschberg umfassende Planungen vorgenommen. ZEB berücksichtigt die erforderlichen Massnahmen auf beiden Nord-Süd-Strecken, die für das Funktionieren seines Angebotskonzeptes und der NEAT-Achsen notwendig sind. Der dafür erforderliche Investitionsbetrag von rund 710 Millionen Franken (Preisstand 2005), einschliesslich der oben genannten 300 Millionen, wird über den ZEB-Gesamtkredit finanziert. Da diese Nord-Südausbauten zu den NEAT-Basislinien gehören, werden sie, wie die NEAT, nach Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 Buchstaben a-c und e BV unter anderem auch mit Mineralölsteuermitteln finanziert.

Alpentransit-Beschluss ist anzupassen

Die Rückstellung der Projektelemente Zimmerberg-Basistunnel und Hirzeltunnel erfordert eine Anpassung des Alpentransit-Beschlusses vom 4. Oktober 1991. Anzupassen sind Artikel 5^{bis} Buchstabe c, Artikel 8^{bis} Buchstabe a, Artikel 10^{bis} Absatz 1 Buchstabe b und Artikel 17. Absatz 1. Der Zimmerberg-Basistunnel und der Hirzeltunnel sind damit nicht mehr Teil der NEAT und werden auch nicht mehr mit dem NEAT-Gesamtkredit finanziert.

¹⁶ SR 742.104

1.4.4.2 Leistungsbereinigte NEAT-Endkosten

Mutmassliche NEAT-Endkosten nach Leistungsbereinigung rund 18,7 Milliarden Franken

Durch die erwähnten Projektanpassungen (Zimmerberg-Basistunnel II, Hirzeltunnel, Streckenausbauten auf der Gotthardachse) reduzieren sich die mutmasslichen Endkosten um rund 1,1 Milliarden Franken. Die leistungsbereinigten mutmasslichen Endkosten der NEAT betragen somit 18 673 Millionen Franken.

Tabelle 8

Zusammenfassende Leistungsbereinigung der NEAT

Zusammenfassende Leistungsbereinigung NEAT	Kosten
Endkostenprognose BAV inkl. Risikoanteil und aktualisierte NEAT-Leistungen SBB (gemäss Tabelle 7)	19 800
Rückstellung von Projektteilen	-827
– Zimmerberg-Basistunnel	-624
– Hirzeltunnel	-203
Übertrag von NEAT zu ZEB	-300
– Streckenausbauten Achse Gotthard (neu in ZEB)	-300
Leistungsbereinigte mutmassliche Endkosten NEAT	18 673

(Preisstand 1998 nach NTI, in Millionen Franken, ohne MWST und Bauzinsen)

1.4.4.3 Neuer NEAT-Gesamtkredit

Für verbleibende Unsicherheiten werden zu den in Tabelle 8 abgeleiteten 18 673 Millionen Franken noch 427 Millionen Franken als Reserve ausgewiesen. Sie erlauben es, die im Rahmen von Grossprojekten üblichen, verbleibenden Projektrisiken teilweise abzudecken. Damit stellt sich der angepasste NEAT-Gesamtkredit wie folgt dar (vgl. nachfolgende Abbildung 12 und Tabelle 9).

Neuer NEAT-Gesamtkredit in der Höhe von 19,1 Milliarden Franken

Abbildung 12

Ableitung des neuen NEAT-Gesamtkredits (Angaben in Milliarden Franken)

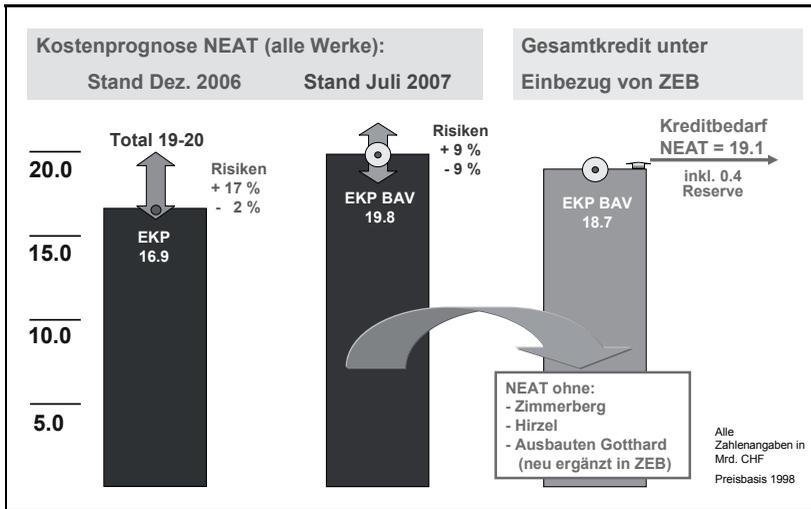


Tabelle 9

Finanzierung des aktualisierten Gesamtkredits der NEAT (Preisstand 1998)

Verpflichtungskredite	Endkostenprognose BAV	Reserve	Kredit
a. Projektaufsicht	98	0	98
b. Achse Lötschberg	4 301	10	4 311
c. Achse Gotthard	13 157	0	13 157
d. Ausbau Surselva	112	0	112
e. Anschluss Ostschweiz	100	0	100
f. Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau	101	0	101
g. Streckenausbauten Achse Lötschberg	365	0	365
h. Streckenausbauten Achse Gotthard	439	2	441
i. Reserven	0	415	415
Total	18 673	427	19 100

Da sowohl Leistungen als auch Kredite anzupassen sind, wird eine Aktualisierung des Gesamtkredits beantragt. Der aktualisierte Gesamtkredit in Höhe von 19 100 Millionen Franken (Preisstand 1998) stützt sich auf die aktuelle Kostenprognose und berücksichtigt die neu zugewiesenen und die wegfallenden Leistungselemente. Der vom Parlament gewünschte enge Finanzrahmen wird beibehalten. Die Kreditfreigabe für Positionen mit hoher Eintretenswahrscheinlichkeit der Achse Gotthard erfolgt in Tranchen durch den Bundesrat.

Mit dem aktualisierten NEAT-Gesamtkredit in Höhe von 19 100 Millionen Franken (Preisstand 1998) wird der bestehende Kredit von 15 604 Millionen Franken abgelöst (eine Übersicht der Entwicklung des NEAT-Gesamtkredits geben Anhänge 4 und 5).

Unsicherheiten über exakte Endkosten bleiben weiterhin

Aufgrund der Unwägbarkeiten bei der Abschätzung künftiger Chancen- und Gefahrenpotentiale werden gewisse Unsicherheiten bei der Bestimmung der NEAT Endkosten auch künftig bestehen bleiben. Je mehr sich die Werke der Vollendung nähern, desto genauer werden die Kostenvoraussagen sein und die Risikobandbreite sich verringern. Ein striktes und aufwendiges Controlling sorgt dafür, dass die Kostenentwicklung unter Kontrolle bleibt und kostensteuernde Massnahmen rechtzeitig geprüft werden. Es kann jedoch trotz der vorgesehenen Reserve nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob der neue Gesamtkredit bis zum Projektende ausreichen wird.

1.5 Finanzrahmen FinöV

1.5.1 FinöV-Investitionsvolumen

Der Bundesrat schlägt mit dieser Botschaft vor, den NEAT-Gesamtkredit auf 19 100 Millionen Franken (Preisstand 1998) festzulegen (Ziff. 1.4) sowie für Investitionen in die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) Mittel in Höhe von 5200 Millionen Franken (Preisstand 2005) und 40 Millionen für einen Planungskredit (vgl. Ziff. 1.7) zur Verfügung zu stellen. Verzichtet wird auf die von verschiedener Seite geforderte Aufnahme der Erweiterungsoptionen zu ZEB sowie weiterer Grossprojekte in die finanzierten Investitionen ZEB. Mit diesem Vorgehen findet faktisch eine «Entkoppelung» der Mittelverfügbarkeit für die Investitionen von ZEB von der Kostenentwicklung der NEAT statt. Das ZEB-Angebot soll mit den notwendigen Infrastrukturinvestitionen realisiert werden können, unabhängig von der Höhe des neuen NEAT-Gesamtkredits.

FinöV-Investitionsvolumen neu 31,405 Milliarden Franken

Unter Berücksichtigung des Finanzbedarfs der nachfolgend aufgezählten vier FinöV-Projekte ergibt sich daraus ein neues FinöV-Investitionsvolumen in Höhe von 31 405 Millionen Franken (Preisstand 1995). Gegenüber den bisherigen Angaben zum Investitionsvolumen FinöV in Höhe von 30 470 Millionen Franken (Preisstand 1995) erhöht sich dieses um 935 Millionen Franken (vgl. Anhang 7).

Bei den vier FinöV-Projekten wird von folgendem Finanzbedarf ausgegangen:

- NEAT: Der aktualisierte NEAT-Gesamtkredit beträgt neu 19 100 Millionen Franken (Preisstand 1998).

- BAHN 2000, 1. Etappe/ZEB: Die voraussichtlichen Endkosten für die Infrastrukturprojekte der 1. Etappe von BAHN 2000 betragen 5 900 Millionen Franken (Preisstand 1993). Für ZEB sind 5 200 Millionen Franken (Preisstand 2005) vorgesehen.
- HGV-Anschluss: Für den Anschluss der Schweiz an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz (HGV-Anschluss) wird mit Endkosten entsprechend dem bewilligten Verpflichtungskredit in der Höhe von 1 090 Millionen Franken (Preisstand 2003) gerechnet.
- Lärmsanierung der Eisenbahnen: Für die Lärmsanierung wird mit Endkosten von 1 330 Millionen Franken (Preisstand 1998) gerechnet.

Einen Vergleich der verschiedenen Investitionshöhen mit ihren unterschiedlichen Preisständen ermöglicht nachfolgende Tabelle 10:

Tabelle 10

Übersicht des Investitionsvolumens FinöV mit der Gesamtschau

Angaben in Millionen Franken		PS 1993	PS 1995	PS 1998	PS 2002	PS 2003	PS 2005
Investitionsvolumen neu			31 405				
NEAT	Mutmassliche Endkosten			18 673			
	Reserven			427			
	<i>Total</i>		18 487	19 100			
BAHN 2000 1. Etappe	Mutmassliche Endkosten	5 810					
	Reserven	90					
	<i>Total</i>	5 900	5 922				
HGV- Anschluss	Mutmassliche Endkosten		1 014			1 090	
Lärmsanierung	Mutmassliche Endkosten			1 220			
	Reserven			110			
	<i>Total</i>		1 373	1 330			
ZEB	Gesamtkredit ZEB		4 609				5 200

Anmerkungen

- PS: Preisstand
- Die hervorgehobenen Zahlen haben den Preisstand des jeweiligen Bundesbeschlusses
- Preisstand der Investitionsangaben für Projekte im Rahmen ZEB ist 2005
- Eine Indextabelle für FinöV-Projekte befindet sich in Anhang 6
- Eine Übersicht über das bisherige und das neue FinöV-Investitionsvolumen gibt Anhang 7
- Ohne den mit dieser Botschaft beantragten Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur (40 Millionen Franken)
- Ohne Verpflichtungskredit für eine Kapazitätsanalyse der Nord-Süd-Achsen des schweizerischen Schienennetzes vom 6. Juni 2005 (24 Millionen Franken)
- Ohne Verpflichtungskredit für die Finanzierung der Trassensicherung für die zurückgestellten NEAT-Strecken vom 1. Juni 2005 (15 Millionen Franken)

1.5.2 Liquidität des Fonds und die Wirkungen auf ZEB

Fondssimulationen zeigen Liquidität des Fonds

Um die Finanzierung der ZEB-Investitionen in der Höhe von 5,2 Milliarden Franken (Preisstand 2005) und des in Ziffer 1.7 vorgeschlagenen Planungskredits in Höhe von 40 Millionen Franken darstellen zu können, wurden Fondssimulationen durchgeführt. Mit diesen Simulationen kann abgeschätzt werden, wie sich die Fondseinnahmen und bereits absehbaren Mittelentnahmen auf die Mittelverfügbarkeit für ZEB (Liquidität) auswirken; das heisst, sie zeigen, in welchen Jahren noch nicht für andere FinöV-Projekte gebundene Mittel für ZEB zur Verfügung stehen (Annuitäten). Die Liquidität des Fonds ist folglich ausschlaggebend für den Zeitpunkt des Baubeginns der ZEB-Vorhaben.

Diese Fondssimulationen reagieren bereits auf kleine Änderungen bei den Einnahmen (z.B. LSWA-Einnahmen) oder bei den Ausgaben (z.B. Bevorschussungszinsen) des Zinsniveaus sehr empfindlich. Die Ergebnisse sind daher bei einer Simulation über einen so langen Zeitraum mit einer gewissen Unsicherheit behaftet.

Projektannahmen für die Fondssimulation

- Der ZEB-Gesamtkredit beträgt rund 5,2 Milliarden Franken (Preisstand 2005).
- Er wird über einen Zeitraum von 15 Jahren investiert.
- Die Annuitäten (jährliche Zahlungen für ZEB) betragen zwischen 100 und 400–500 Millionen Franken (Preisstand 2005).
- Es wird mit dem schlechtesten Fall gerechnet, d.h. mit dem Eintreffen der Risiken, die für NEAT, BAHN 2000 und für Massnahmen des Lärmschutzes berücksichtigt sind.
- Um den aktualisierten NEAT-Gesamtkredit in der Höhe von 19 100 Millionen Franken finanzieren zu können, wird es mit grösster Wahrscheinlichkeit erforderlich, die Indexierung der Bevorschussungslimite von 2010 auf 2012 sowie den Beginn der Rückzahlung von 2015¹⁷ auf 2017 zu verschieben. Gemäss heute gültigem Fondsreglement besitzt der Bundesrat die notwendige Kompetenz dazu.
- Zudem sind Steuerungsmassnahmen der laufenden und beschlossenen Projekte notwendig. So kann das heute gültige Fondsreglement mit einer Bevorschussungslimite von 8,6 Milliarden Franken (Preisstand 1995) sowie dem Beginn der Rückzahlungsfrist (spätestens 2017) und der Rückzahlungssatz (mindestens 50 % der Fondseinnahmen für die Rückzahlung verwenden) eingehalten werden.

Gemäss heutigem Fondsreglement ZEB-Investitionen erst nach 2020 möglich

Unter den genannten Annahmen sind vor dem Jahr 2020 keine Investitionen für ZEB möglich, da die vorhandenen Fondsmittel für die Finanzierung der NEAT benötigt werden.

¹⁷ Der Zeitpunkt 2015 wurde in der Annahme gewählt, dass der Gotthard-Basistunnel zu diesem Zeitpunkt fertiggestellt ist und grössere Mittel für die Rückzahlung der Bevorschussung aufgewendet werden können.

Mit geändertem Fondsreglement Mittel für ZEB ab Mitte des nächsten Jahrzehnts möglich

Die Fondssimulationen zeigen, dass Investitionen für ZEB ab Mitte des nächsten Jahrzehnts möglich sind, wenn der heute gültige Zeitpunkt des Beginns der Bevorschussungsrückzahlung von 2015 bzw. 2017 weiter verschoben wird. Dadurch erhält der Fonds genügend Mittel, um zusätzlich zur NEAT die ZEB-Projekte zu einem Zeitpunkt vor 2020 finanzieren zu können.

Vorfinanzierungen durch die Kantone

Vorfinanzierungen von ZEB-Investitionen durch Kantone könnten die Liquidität des Fonds verbessern und dazu führen, dass ein früherer Baubeginn möglich wird. Für die Finanzen des Bundes dürfen aus einer Vorfinanzierung jedoch keine Nachteile erwachsen.

1.5.3 Änderungen des FinöV-Fondsreglements

Beginn der Rückzahlung an die kommerzielle Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels koppeln

Der Bundesrat schlägt vor, das FinöV-Fondsreglement zu ändern: Der Beginn der Rückzahlung der Bevorschussung wird auf Grund der verlängerten NEAT-Bauzeit von 2015 bzw. 2017 an die kommerzielle Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels gekoppelt. Dies entspricht der ursprünglichen Philosophie (FINIS), wurde doch bei der Festlegung des Jahres 2015 davon ausgegangen, dass der Gotthard-Basistunnel zu diesem Zeitpunkt in Betrieb gehen könne.

Die Auswirkungen der Änderung des Fondsreglements sind:

- Die Bevorschussungslimite von 8,6 Milliarden (Preisstand 1995) kann eingehalten werden.
- Die Indexierung der Bevorschussungslimite hat bis spätestens 2012 zu erfolgen.
- Die mögliche temporäre Verschuldung des Fonds beträgt unter den heutigen Annahmen 10,2 Milliarden Franken (Preisstand effektiv). Damit ist die Bevorschussungslimite von 8,6 Milliarden (Preisstand 1995) eingehalten.
- Für ZEB stehen ungefähr ab Mitte des nächsten Jahrzehnts jährlich finanzielle Mittel in der Grössenordnung von 100 bis 400–500 Millionen Franken zur Verfügung.
- Die Bevorschussung des Fonds ist spätestens zwischen 2027 und 2030 zurückbezahlt; d.h. der FinöV-Fonds ist dann schuldenfrei.

So kann gewährleistet werden, dass für ZEB die erforderlichen Mittel ungefähr ab Mitte des nächsten Jahrzehnts zur Verfügung stehen.

Die gegenwärtig gültige Regelung, dass der Bundesrat bei Bauverzögerungen oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen die genannte Frist um höchstens zwei Jahre verlängern kann, soll beibehalten werden.

1.6

Mit ZEB nicht umgesetzte Vorhaben

Die mit ZEB vorgeschlagenen Investitionen tragen sowohl den verkehrspolitischen Zielen als auch den finanziellen Rahmenbedingungen Rechnung. Die dadurch ermöglichten Angebotserweiterungen beseitigen wichtige, abschbare Kapazitätsengpässe und erzielen überdies einen hohen Marktnutzen.

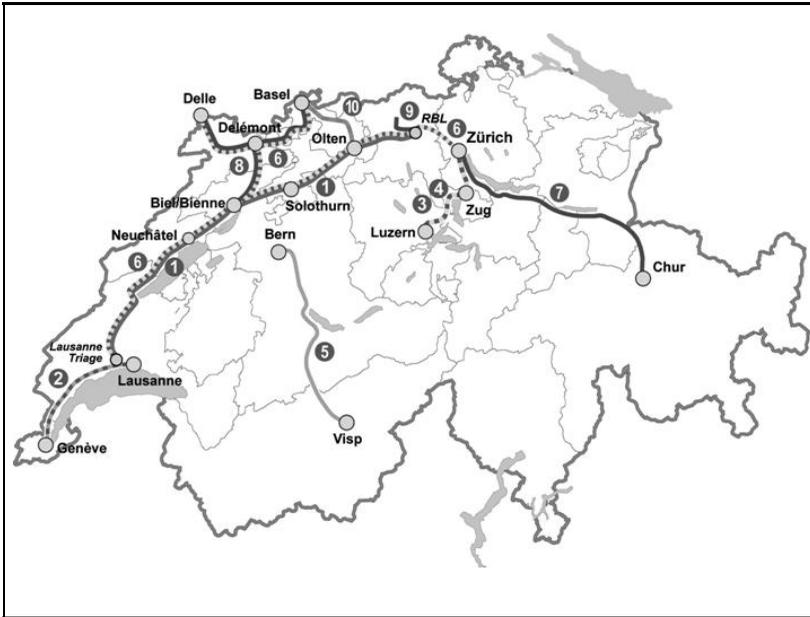
Weitergehende Angebotserweiterungen würden zum Teil namhafte Investitionen auslösen, deren Finanzierung unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht möglich ist. Hier kann unterschieden werden zwischen Erweiterungsoptionen zu ZEB einerseits und Grossprojekten andererseits. Die Erweiterungsoptionen wurden zum Teil auf Wunsch der Kantone bzw. zusammen mit ihnen entwickelt. Die Grossprojekte stammen vor allem aus den früheren Erlassen zur NEAT bzw. zum Konzept BAHN 2000.

1.6.1

Erweiterungsoptionen mit dazugehörigem Infrastrukturbedarf

Zusammen mit den Kantonen wurden zehn Erweiterungsoptionen (EO) zu ZEB entwickelt (vgl. Abbildung 13). Sie setzen das vollständige Angebot ZEB mit seiner Infrastruktur voraus. Im Rahmen der Planungsstudien wurden die Erweiterungsoptionen planerisch ähnlich wie das Angebot ZEB behandelt. Deshalb besitzen die Angaben zu den Erweiterungsoptionen im Gegensatz zu den Grossprojekten eine ähnliche Planungstiefe (Angebotskonzept und Infrastrukturprüfung) wie das Angebot ZEB.

Überblick über die untersuchten Erweiterungsoptionen zu ZEB



Bezeichnung der Erweiterungsoptionen:

- 1 Verdichtung Jurasüdfuss
- 2 Verdichtung Lausanne–Genf
- 3 Beschleunigung Luzern–Zürich ohne Zimmerberg-Basisitunnel II
- 4 Beschleunigung Luzern–Zürich mit Zimmerberg-Basisitunnel II
- 5 Halbstundentakt Bern–Visp
- 6 Angebotsverbesserung Biel–Basel und Biel–Zürich
- 7 Halbstundentakt InterCity Zürich–Chur
- 8 Angebotsverbesserung Biel–Delsberg–Delle/Basel
- 9 Entlastung Güterverkehr Raum Baden
- 10 Entflechtung Basel Ost

Im Folgenden wird ein Überblick über die Erweiterungsoptionen gegeben (vgl. für Details Anhang 2). Die Kostenangaben beruhen auf Schätzungen und stellen Grössenordnungen dar.

Erweiterungsoption 1 «Verdichtung Jurasüdfuss»

Diese Erweiterungsoption beabsichtigt, den umsteigefreien Halbstundentakt Biel–Lausanne unter Beibehaltung der Direktverbindung (St. Gallen–) Biel–Genf (via Schluife Bussigny) zu ermöglichen. Bestandteil dieser Erweiterungsoption ist ebenfalls die Beschleunigung des Güterverkehrs auf der West-Ost-Achse.

Infrastrukturseitig erfordert das vorgesehene Angebot einen Tunnel zwischen Ligerz und Twann. Damit würde eine durchgehende Doppelspur Biel–Neuenburg entstehen. Weiterhin ist ein drittes Gleis zwischen Biel und Lengnau sowie zwischen Denges und Morges erforderlich. Ausbauten im Bahnhof Yverdon sowie Beschleunigungsmassnahmen zwischen Lausanne und Biel vervollständigen die notwendigen Investitionen. Die Kosten betragen rund 620 Millionen Franken. Es bestehen Synergien mit den Erweiterungsoptionen 2 (Abschnitt 3. Gleis Denges–Morges) und 6 (Tunnel Ligerz–Twann und Beschleunigungsmassnahmen).

Erweiterungsoption 2 «Verdichtung Lausanne–Genf»

Diese Erweiterungsoption ermöglicht die Verdichtung des Verkehrsangebotes zwischen Lausanne und Genf mit zwei zusätzlichen Zügen pro Stunde und Richtung. Es kann ein zusätzlicher Interregiozug (IR) mit Halt in Morges und Nyon angeboten werden, so dass auf der Relation Morges–Nyon–Genf in Kombination mit den bestehenden IR (Wallis und Jurasüdfuss) ein Viertelstundentakt resultiert. Um die regionalen Zentren besser anzuschliessen, wird der Regionalexpress (RE) halbstündlich verkehren.

Zur Realisierung dieser Erweiterungsoption werden ein drittes Gleis zwischen Renens und Allaman sowie Ausbauten in den Bahnhöfen Genf, Allaman und Morges erforderlich. Die Kosten betragen rund 410 Millionen Franken. Es bestehen Synergien mit der Erweiterungsoption 1 (Abschnitt 3. Gleis Denges–Morges).

Erweiterungsoption 3 «Beschleunigung Luzern–Zürich, ohne Zimmerberg-Basistunnel II»

Diese Erweiterungsoption beabsichtigt eine Beschleunigung des Fernverkehrs zwischen Luzern und Zürich. Stündlich verkehrt ein InterCity-Zug (IC) mit Halt in Zug und halbstündlich verkehrt versetzt ein IR-Zug mit Halt in Zug und Thalwil. Durch die Anpassung der Haltepolitik können die Fahrzeiten zwischen Luzern und Zürich um 2 (IC) bis 6 Minuten (IR) reduziert werden. Von dieser Erweiterungsoption profitiert auch der Regionalverkehr: Der Viertelstundentakt zwischen Luzern und Baar wird möglich.

Für diese Erweiterungsoption werden der Doppelspurausbau Rotsee sowie punktuelle Anpassungen in Cham/Rotkreuz notwendig. Die Kosten dieser Massnahmen betragen rund 190 Millionen Franken.

Erweiterungsoption 4 «Beschleunigung Luzern–Zürich, mit Zimmerberg-Basistunnel II»

Diese Erweiterungsoption ermöglicht eine markante Fahrzeitverkürzung der Relationen Luzern–Zug–Zürich und Milano–Tessin–Zürich. Die Fahrzeit Luzern–Zürich verringert sich von 45 (IC-Züge) bzw. 50 Minuten (IR-Züge) auf 38 Minuten. Letzgenannte Züge werden als zwei IC-Züge im Halbstundentakt geführt. Die Relation Zug–Zürich wird mit neu 16 Minuten Fahrzeit deutlich beschleunigt; gegenwärtig beträgt die Fahrzeit 22 Minuten. Auf dem Korridor Zürich–Tessin–Milano ermöglicht diese Erweiterungsoption aufgrund der Reisezeitverkürzung eine bessere Einbindung der internationalen Fernverkehrszüge in den Knoten Milano und Verbesserungen beim Regionalverkehr im Tessin.

Für eine Realisierung dieser Erweiterungsoption sind die zweite Etappe des Zimmerberg-Basistunnels von Thalwil bis Litti (bei Baar), der Doppelspurausbau am

Rotsee, eine Doppelspurinsel im Raum Zug–Oberwil sowie kleinere Massnahmen im Raum Rotkreuz erforderlich. Zur Sicherstellung der Anschlüsse des Voralpen-express sind Beschleunigungsmassnahmen zwischen (St. Gallen–) Pfäffikon–Arth-Goldau nötig.

Die Infrastrukturkosten betragen rund 1100 Millionen Franken.

Erweiterungsoption 5 «Halbstundentakt Bern–Visp»

Diese Erweiterungsoption ermöglicht den Halbstundentakt im Personenverkehr zwischen Bern und Visp durch den Lötschberg-Basistunnel. Zudem können alle Güterzüge via Basistunnel geführt werden, wodurch die aufwendige und teure Bergtraktion (zusätzliche Lokomotiven) auf dem Abschnitt Brig–Kandersteg–Frutigen entfällt. Durch die verbesserten Trassierungsmöglichkeiten mit dem Ausbau des Basistunnels verkürzt sich die Fahrzeit (unter Einbezug allfällig notwendiger Überholvorgänge) für ca. 80 von 110 Güterzügen um jeweils rund 15 Minuten.

Diese Erweiterungsoption bedingt die Ausrüstung des Rohbauabschnittes Ferden–Mitholz im Lötschberg-Basistunnel mit der erforderlichen Bahntechnik. Die Kosten betragen rund 460 Millionen Franken.

Erweiterungsoptionen 6 «Angebotsverbesserung Biel–Basel und Biel–Zürich»

Die Erweiterungsoption beinhaltet einen annähernden Halbstundentakt zwischen Biel und Delsberg (InterCity-Neigezug, ICN und RegionalExpress, RE), zwischen Delsberg, Laufen und Basel (ICN und neues RE-Produkt) sowie zwischen Delsberg und Delle (RE und S-Bahn). Zudem werden in Biel verbesserte Anschlussbeziehungen vom Jura Richtung Bern hergestellt; in Basel wird der Anschluss des RE-Zuges an den IR-Zug Richtung Luzern und Zürich (via Fricktal) ermöglicht. Auch die Korridore Biel–Zürich (Fahrzeitverkürzung und Einbindung im Knoten Zürich) und Basel–Bern–Interlaken/Brig (kürzere Wendezeit in Bern) profitieren von dieser Erweiterungsoption. Für den Güterverkehr ermöglicht die Erweiterungsoption die Beschleunigung auf der West-Ost-Achse.

Infrastrukturseitig sind Ausbauten zwischen Biel–Delsberg–Delle/Basel, ein Tunnel zwischen Ligerz und Twann (durchgehende Doppelspur Biel–Neuenburg) sowie Beschleunigungsmassnahmen zwischen Lausanne und Biel für insgesamt 460 Millionen Franken notwendig.

Es bestehen Synergien mit den Erweiterungsoptionen 1 (Tunnel Ligerz–Twann, Beschleunigungsmassnahmen) und 8 (Ausbauten auf dem Abschnitt Biel–Delsberg–Delle/Basel).

Erweiterungsoptionen 7 «Halbstundentakt IC Zürich–Chur»

Diese Erweiterungsoption ermöglicht die Einführung eines IC-Halbstundentaktes Zürich–Chur. Zudem verkehren stündlich Regionalexpresszüge Zürich–Ziegelbrücke–Glarus bzw. Zürich–Ziegelbrücke–Chur, die sich im Abschnitt Zürich–Ziegelbrücke zu einem Halbstundentakt überlagern.

Die hauptsächlichen Ausbauten sind zwei Überholungsgleise für den Güterverkehr (Lachen, Pfäffikon SZ) sowie eine Überwerfung im Knoten Pfäffikon SZ. Insgesamt belaufen sich die Kosten auf rund 200 Millionen Franken.

Erweiterungsoptionen 8 «Angebotsverbesserung Biel–Delsberg–Delle/Basel»

Die Erweiterungsoption beinhaltet die gleichen Angebotsverbesserungen und Infrastrukturausbauten wie Erweiterungsoption 6 im Bereich Biel–Delsberg–Delle/Basel. Erweiterungsoption 8 umfasst einen annähernden Halbstundentakt zwischen Biel und Delsberg (ICN und RE), zwischen Delsberg, Laufen und Basel (ICN und neues RE-Produkt) sowie zwischen Delsberg und Delle (RE und S-Bahn). Zudem werden in Biel verbesserte Anschlussbeziehungen aus dem Jura Richtung Bern hergestellt; in Basel wird der Anschluss des RE-Zuges an den IR-Zug Richtung Luzern und Zürich (via Fricktal) ermöglicht.

Für diese Erweiterungsoption sind Ausbauten zwischen Biel–Delsberg–Delle/Basel mit Kosten in der Höhe von 210 Millionen Franken notwendig. Es bestehen Synergien mit der Erweiterungsoption 6 (Ausbauten auf dem Abschnitt Biel–Delsberg–Delle/Basel).

Erweiterungsoptionen 9 «Entlastung Güterverkehr Raum Baden»

Mit dieser Erweiterungsoption kann während der Nacht ein Grossteil des Güterverkehrs der Relation Basel–Rangierbahnhof Limmattal statt via Brugg–Turgi–Baden über die Strecke Brugg–Mägenwil–Heitersbergtunnel umgeleitet werden.

Hierfür ist eine eingleisige Schlaufe in Mägenwil erforderlich, die die Strecke Brugg–Rotkreuz mit der Strecke Lenzburg–Zürich verbindet. Die Ausbaurkosten werden auf rund 40 Millionen Franken geschätzt.

Erweiterungsoptionen 10 «Entflechtung Basel Ost»

Die Erweiterungsoption ermöglicht die Entflechtung von Güterverkehr, Regionalverkehr und Fernverkehr auf dem hoch belasteten Streckenabschnitt Basel (Personenbahnhof)–Pratteln Richtung Ergolz- und Fricktal. Dadurch kann der Güterverkehr im Ergolztal teilweise beschleunigt werden, und es entsteht Spielraum für die zukünftige Entwicklung des Regionalverkehrs (Viertelstundentakt-Verdichtung der Regio S-Bahn) Zudem würde sich auch die Fahrplanstabilität verbessern.

Für die Umsetzung dieser Erweiterungsoption sind Investitionen in Entflechtungsbauwerke (Mutzenz, Pratteln) und Wendegleise (Liestal, Gelterkinden) für 360 Millionen Franken erforderlich.

1.6.2 Grossprojekte

Die Realisierung von über ZEB hinausgehenden Grossprojekten würde namhafte Investitionen auslösen, deren Finanzierung heute nicht möglich ist. Diese Projekte würden zwar punktuell Lösungen bieten, aber einen Grossteil der Finanzmittel binden, keine Etappierungen zulassen, zu räumlichen Konzentrationen führen und nur wenig vernetzenden Nutzen stiften. Somit würde mit zusätzlichen Grossprojekten neben ZEB der angestrebte finanzielle Rahmen gesprengt, ohne dass eine nationale Netzwirkung erzielt würde.

Die Massnahmen, die der Bundesrat mit ZEB vorschlägt, werden langfristig nutzbar sein, auch wenn dereinst unter günstigeren wirtschaftlichen Bedingungen weitere Grossprojekte realisiert und finanziert werden können. Mit den Ausbauten ZEB ist die Kompatibilität zu den unten erwähnten Grossprojekten sichergestellt.

Es ist vorgesehen, insbesondere für Projekte, die mit ZEB nicht finanziert werden, mittels eines speziellen Planungskredits die notwendigen Planungsarbeiten (Studien und Vorprojekte) zu ermöglichen (vgl. Ziff. 1.7). Auf diese Weise können notwendige planerische Sicherungen (z.B. Aufnahme in Richt- und Sachpläne) vorbereitet werden. Die Ergebnisse dieser Planung münden in eine Botschaft des Bundesrates über die weitere Entwicklung des Verkehrsangebots und den damit verbundenen weiteren Ausbau der Bahninfrastruktur.

Konkret werden mit ZEB folgende Grossprojekte nicht umgesetzt werden können:

Neuer Juradurchstich/Wisenbergtunnel

Für die Nordwest-Schweiz bringt ZEB Verbesserungen im Fern- wie im Regionalverkehr: Der Halbstundentakt Basel-Zürich wird ergänzt mit Fernverkehrszügen mit Halt im Ergolzthal. Das Angebot auf der Relation Basel-Luzern wird beschleunigt und verdichtet, und auch die Züge Basel-Biel via Delsberg werden schneller. Gleichzeitig wird auf allen drei Korridoren der Regio-S-Bahn (Basel) ein sauberer Halbstundentakt möglich. Auch sind die nötigen Kapazitäten für den Güterverkehr – namentlich für den Transitverkehr – gewährleistet. Mit diesem Angebotskonzept wird die heute doppelspurige Juraquerung (Liestal-Olten) mit ca. 500 Zügen/Tag an die Kapazitätsgrenze stossen.

Der Wisenbergtunnel (zwischen Olten–Sissach oder Liestal) würde neue Spielräume für Angebotserweiterungen für den Personenfernverkehr und die S-Bahn Basel eröffnen. So könnte die Reisezeit zwischen Basel und Olten um rund 5–6 Minuten verkürzt werden. Für den Güterverkehr schafft der Wisenbergtunnel Flexibilität in der Verkehrsführung. So könnten gewisse Güterzüge statt über den Bözberg dereinst über das 4-Spur-System Basel–Liestal–Aarau geführt werden.

Um die damit neu geschaffene Kapazität in der Juraquerung ausschöpfen zu können, wären allerdings andernorts zusätzlich grössere Folgeinvestitionen erforderlich. Das gilt sowohl für die Nord-Süd-Transitachse (vor allem Infrastrukturelemente aus der Erweiterungsoption 10) als auch für die Ost-West-Achse (Heitersbergtunnel II). Die Kosten für den Bau des Wisenbergtunnels allein werden auf rund 2 Milliarden Franken veranschlagt, bei einer Realisierungszeit von rund 15 Jahren.

Heitersbergtunnel II

Mit ZEB wird der Abschnitt Rapperswil–Gruemet/Mellingen auf vier Spuren ausgebaut, so dass ab Olten bis zum Heitersbergtunnel ein 4-Spur-System entsteht. Der Abschnitt bis Killwangen (Heitersbergtunnel) verbleibt doppelspurig. Die für ZEB nötige Kapazität auf diesem Abschnitt ist aber dank des Zusammenspiels mit der Achse via Brugg–Baden ausreichend. Die für das Erreichen der Systemfahrzeit Zürich–Biel nötigen Fahrzeitgewinne werden mit der Strecke Chestenberg (Rapperswil–Gruemet/Mellingen) gewonnen.

Ein zweiter Heitersbergtunnel würde weitere Taktverdichtungen (z.B. IC-Viertelstundentakt Zürich–Bern) oder einen signifikanten Ausbau der S-Bahn Zürich Richtung Westen ermöglichen. Dadurch würde eine konsequente Trennung des schnellen und langsamen Verkehrs auf der gesamten Strecke Olten–Zürich ermöglicht, bei gleichzeitiger Entlastung des Abschnittes Brugg–Baden–Killwangen. Das Investitionsvolumen beträgt rund 700 Millionen Franken, die Realisierungszeit beträgt etwa 10–15 Jahre.

Brüttener Tunnel

Mit ZEB wird im Bereich Zürich-Flughafen–Effretikon–Winterthur mit punktuellen Ausbauten entlang der bestehenden Strecke die notwendige Kapazität für weitere Angebotsschritte bereitgestellt. Auch wird zusammen mit der Durchmesserlinie Zürich die nötige Systemfahrzeit Zürich–St. Gallen (<60 Min) erreicht.

Ein Brüttener Tunnel würde etwas Fahrzeitgewinn bringen, womit die IC-Verbindungen Zürich–St. Gallen (die mit einer Systemzeit <60 Min. verkehren) nicht mehr zwingend mit Neigezügen geführt werden müssten. Der Brüttener Tunnel würde zu einem integralen Vierspursystem führen, das die konsequente Trennung des schnellen und langsamen Verkehrs und damit neue Spielräume für Angebotserweiterungen für den Fernverkehr wie auch für die S-Bahn ermöglichen würde.

Je nach gewählter Variante beträgt das Investitionsvolumen für den Brüttener Tunnel rund 1.1–1.3 Milliarden Franken. Die Realisierungszeit wird auf rund 12 Jahre geschätzt. Falls längerfristig doch eine Neubaustrecke mit dem Brüttener Tunnel gebaut werden sollte, so wäre ein gewisser Teil der jetzt mit ZEB vorgesehenen Ausbauten nicht mehr zwingend notwendig. Diese sind jedoch im Rahmen von ZEB für eine Angebotsentwicklung erforderlich. Sie werden auch später weiterhin nutzbar sein.

Hirzeltunnel

Der Hirzeltunnel soll eine Verbindung von der Linie des linken Zürichseeufers zur Gotthardlinie bzw. eine Direktverbindung für den Güterverkehr aus dem Raum Bodensee an die Gotthardachse schaffen.

Bereits in der FinöV-Botschaft von 1996¹⁸ wurde der Hirzeltunnel in der Priorität zurückgestuft, da der Voralpenexpress für den Reiseverkehr von der Ostschweiz (z.B. St. Gallen) zur Gotthardachse und Richtung Süden attraktiver ist als eine Verbindung via Hirzeltunnel. Auch kann der Güterverkehr dank Netzausbauten von Bahn 2000 via Zürich geführt werden.

Das Parlament hat im Rahmen der FinöV-Debatte den Hirzeltunnel gleichwohl beschlossen. Begründet wurde das Anliegen mit dem Hinweis auf Güterpotenziale aus Baden-Württemberg und Bayern nach Süden, und gleichzeitig aufgrund der Sorge vor einer «Lastwagen-Lawine» via Rheintal–San Bernardino, wenn Deutschland eine Autobahn bis an den Bodensee/Rheintal gebaut hat und wenn die 28-t-Limite fallen würde. Aus heutiger Sicht ist diese Sorge kaum begründet.

Auch die zuweilen geltend gemachte Option Hirzeltunnel für den Fall, dass der Brenntunnel nicht gebaut würde und somit die Güter aus dem süddeutschen Raum auf die Gotthardachse gebracht werden müssten, hat hypothetischen Charakter, da die Kapazitäten auf diesen Zufahrtsachsen beschränkt sind. Vielmehr ist die Anbindung der Ostschweiz über Zürich bzw. über Arth Goldau (wie in ZEB vorgesehen) effizienter zu lösen.

Aufgrund dieser Einschätzung beantragt der Bundesrat, auf den Hirzeltunnel bis mindestens 2030 zu verzichten und den Tunnel im Erlass zu streichen.

¹⁸ BBl 1996 IV 638

Zimmerberg-Basistunnel II

Wie der Hirzeltunnel ist der Zimmerberg-Basistunnel (ZBT II) ein NEAT-Projekt. Überprüfungen haben ergeben, dass der ZBT II für das Angebot ZEB nicht notwendig ist. Das für ZEB massgebende Angebotskonzept sieht vor, dass alle alpenquerenden Güterzüge via Freiamt Richtung Süden verkehren. Damit ist ein Zimmerbergtunnel II aus Güterverkehrsoptik nicht mehr zwingend, die Kapazitäten können auch so gewährleistet werden.

Ein Bau müsste folglich durch Nutzen im Personenverkehr gerechtfertigt werden. Der Zimmerberg-Basistunnel brächte eine Einsparung von rund sechs Minuten Reisezeit auf der Nord-Süd-Achse, was neben dem Fahrzeitgewinn auch entspannere Anschlüsse in Mailand sowie eine bessere Gestaltung der Regionalverkehrsknoten im Tessin erlauben würde. Ferner wären Fahrzeitreduktionen zwischen Zürich–Zug–Luzern möglich. Gleichzeitig liesse die höhere Kapazität zu, dass die Verbindungen Luzern–Zürich (im Fernverkehr) und Zug–Zürich (S-Bahn) noch weiter verdichtet werden könnten. Dies wäre allerdings nur möglich, wenn zusätzliche Investitionen getätigt würden, so in den Räumen Baar, Zug Oberwil und am Rotsee.

Die Investitionskosten für den ZBT II allein werden auf rund 800 Millionen Franken geschätzt, bei einer Realisierungszeit von 8–10 Jahren.

Das Angebot in die Zentralschweiz kann mit ZEB gegenüber heute verbessert werden, und die Nachfrageentwicklung in diesem Raum kann auf diese Weise aufgefangen werden. Mit dem Angebot von ZEB wird zwar auf der heutigen Einspurstrecke Horgen Oberdorf–Litti die Kapazitätsgrenze erreicht, weil aber mit ZEB ein strukturiertes Angebot und bessere Anschlüsse im Knoten Luzern möglich sind, beantragt der Bundesrat, angesichts der beschränkten finanziellen Mittel den Bau des Zimmerbergtunnels II zurückzustellen.

Gleichwohl wurde eine Erweiterungsoption «Zürich–Luzern mit Zimmerberg-Basistunnel II» erarbeitet und im Anhang 2 dieser Vorlage dokumentiert. Diese Erweiterungsoption ist, wie alle anderen, im Rahmen ZEB nicht finanziert.

Zufahrt Luzern

Aufgrund seiner geografischen Lage zur Ost-West-Achse der Bahn kann Luzern nicht wie andere gleich konsequent in das typische Knotensystem (mit Systemfahrzeiten von <30 bzw. <60 Minuten) integriert werden. Gleichwohl bleiben in Luzern gute Anschlussbeziehungen, ohne dass die Zufahrt Luzern (zweispurig) oder der Abschnitt Rotsee–Fluhmühle (einspurig) ausgebaut werden müssten.

Das Angebot ZEB kann ohne Ausbau der Zufahrt Luzern realisiert werden. Zusätzlich würden mit den Erweiterungsoptionen zur «Beschleunigung Zürich–Luzern» Entwicklungsräume für den Regionalverkehr entstehen (Verdichtung Rotkreuz–Luzern). Ein weitergehendes Angebot auf den verschiedenen Zulaufstrecken nach Luzern würde zusätzliche Ausbauten bedingen. Ein Ausbau wäre mit verschiedenen Linienführungsvarianten möglich – mit einem Investitionsvolumen von rund 450–500 Millionen Franken und einer Realisierungszeit von 10 bis 12 Jahren. Grundsätzlich bleibt längerfristig auch die Option eines Durchgangsbahnhofes in Tieflage bestehen; die Baukosten dafür werden auf 1,3–1,6 Milliarden Franken geschätzt.

Drittes durchgehendes Gleis zwischen Lausanne und Genf

In der Botschaft zur BAHN 2000 vom 16. Dezember 1985 war zwischen Genf und Lausanne ein Ausbau mit dem vorrangigen Ziel einer Leistungssteigerung vorgesehen. Nach der Redimensionierung des ursprünglichen Konzepts BAHN 2000 war in der Botschaft vom 11. Mai 1994 der Bau eines dritten Gleises zwischen Genf und Coppet vorgesehen. Dieses wurde im Rahmen der 1. Etappe BAHN 2000 realisiert und mit verschiedenen Anpassungen für den Einsatz von Doppelstockwagen und für bogenschnelles Fahren mit Neigezügen ergänzt.

Für die Umsetzung des Angebotes ZEB sind weitere Ausbauten für eine Leistungssteigerung zwischen Genf und Lausanne im Umfang von etwa 230 Millionen Franken vorgesehen, unter anderem ein Vierspurausbau des Abschnittes Lausanne–Renens.

Fahrplanuntersuchungen haben gezeigt, dass ein durchgehendes drittes Gleis zwischen Lausanne und Genf die Anforderungen der von den Kantonen angestrebten Angebotsentwicklung nicht erfüllen kann und Kosten von deutlich über einer Milliarde Franken verursachen würde. Vielmehr werden abschnittsspezifisch ergänzende Ausbauten benötigt. Dies würde beispielsweise eine partielle vierte Spur anstelle eines durchgehenden dreispurigen Ausbaus erfordern.

Im Rahmen der Erweiterungsoption 2 «Verdichtung Lausanne–Genf» wurde mit den Kantonen Waadt und Genf ein Angebotsentwicklungsschritt über das Angebot ZEB hinaus erarbeitet. Dieser Angebotsschritt erfordert ergänzende punktuelle Ausbauten auf der Strecke Genf–Lausanne in der Grössenordnung von 410 Millionen Franken.

Neubaustrecke zwischen Vauderens und Villars-sur-Glâne

Im Rahmen der 1. Etappe von BAHN 2000 wurde von der vorgesehenen Neubaustrecke (NBS) Vauderens–Villars-sur-Glâne der Abschnitt Vauderens–Siviriez realisiert. Damit wurde die Strecke Lausanne–Bern für Doppelstockzüge befahrbar, und die Fahrzeit konnte auf 66 Minuten reduziert werden.

Mit einer Realisierung der Neubaustrecke Siviriez–Villars-sur-Glâne könnte die Systemfahrzeit zwischen Lausanne und Bern mit konventionellem Rollmaterial auf unter 60 Minuten reduziert werden. Dies würde den Einsatz von Doppelstockwagen auf den Strecken Genf–Bern–St-Gallen und Genf–Bern–Luzern ermöglichen.

Im Rahmen von ZEB wird auf die NBS Siviriez–Villars-sur-Glâne aus finanziellen Gründen verzichtet. Stattdessen wird die Reisezeitverkürzung zwischen Lausanne und Bern mit dem Einsatz von Neigezügen und durch Streckenbegradigungen zwischen Siviriez und Romont erreicht. Mit dem Einsatz von Neigezügen kann so die Systemfahrzeit Lausanne–Bern im Fernverkehr auf unter 60 Minuten verkürzt werden.

Vollausbau Lötschberg-Basistunnel

Die Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels erfolgte für den Güterverkehr gemäss Planung und unter Einhaltung des engen Zeitplans Mitte 2007. Für den Personenverkehr wird er auf den Fahrplanwechsel im Dezember 2007 eröffnet.

Der Basistunnel besitzt eine Länge von 34,6 km. Davon sind im Abschnitt Portal Raron–Ferden beide Röhren befahrbar. Der Abschnitt Ferden bis Frutigen von rund 22 km ist bahntechnisch als Einspurstrecke ausgerüstet. In diesem Abschnitt sind die zweite Röhre sowie die Verbindung nach Steg vollständig ausgebrochen. Im

Abchnitt Mitholz–Frutigen fehlt die zweite Röhre bis Mitholz, hier ist der vorgängig erstellte Sondierstollen als Fluchtröhre ausgebaut.

Der Entscheid für einen teilweise einspurigen Ausbau wurde im Rahmen von FinöV aufgrund finanzieller Überlegungen gefällt. Damit konnte rund eine Milliarde Franken eingespart werden. Unter der Voraussetzung, dass der Autoverlad durch den Lötschberg-Scheiteltunnel beibehalten wird, bleibt aber der verkehrliche Nutzen des Tunnels unverändert. D.h. die Verbindung zwischen dem Wallis und dem Mittelland wird für den Personenverkehr deutlich schneller, und im Güterverkehr kann die Nachfrage erfüllt werden.

Basis- und Scheiteltunnel sind damit Teil einer kapazitätsseitig homogenen Nord-Süd-Achse. Es ist zwar anerkannt, dass die Einspurstrecke nur eine begrenzte Flexibilität aufweist und Stabilitätsprobleme auftreten können, wenn verspätet eintreffende Züge auf einen nächsten freien Slot («Durchfahrt-Fenster») warten müssen. Allerdings rechtfertigen solche potenziellen Instabilitäten die Grossinvestition eines Doppelspurausbaus nicht. Diese sind vielmehr über betriebliche Massnahmen aufzufangen. Zu diesem Zweck wurde die Betriebszentrale in Spiez neu aufgebaut und ist seit Dezember 2006 in Betrieb (erweiterte Betriebsführung vom Aaretal bis nach Domodossola). An dieser grundsätzlichen Einschätzung hat sich seit dem FinöV-Beschluss nichts Wesentliches geändert.

Ein Vollausbau des Lötschberg-Basistunnels würde zwar in qualitativer Hinsicht die Fahrplanstabilität im Falle von Verspätungen erhöhen und die Produktivität im Güterverkehr steigern (geringere Steigungen). Auch mit einem Doppelspur-Ausbau wird aber die Lötschberg-Simplonachse nicht zu einer Flachbahn für den Güterverkehr. Überdies blieben die Kapazitätsengpässe auf den Zulaufstrecken, bspw. im Aaretal, bestehen. Der Basistunnel gehört somit bezüglich Kapazität nicht zu den Engpässen im Zeithorizont bis 2030, sondern ist ein Projekt der nächsten Generation für die Entwicklung nach 2030.

Ausbauten auf den Nord-Süd-Achsen

Grundsätzlich sind für den Planungshorizont von ZEB die Güterverkehrskapazitäten gesichert. Das Parlament hat im Jahr 2005 im Rahmen der «Kapazitätsanalyse der Nord-Süd-Achsen des schweizerischen Schienennetzes» Planungskredite für entsprechende Planungsstudien gesprochen. Dabei sind für die längerfristige Perspektive verschiedene Fälle zu unterscheiden:

- Linienführung «Berg lang» im Kanton Uri: Das Vorprojekt befindet sich derzeit in Vorbereitung. Der Abschluss des Vorprojekts ist auf Mitte 2008 vorgesehen.
- Planungsstudien für Objekte im NEAT-Perimeter ausserhalb Uri: Bereits im Rahmen der FinöV-Botschaft wurden eine Reihe von Projekten zurückgestellt:
 - Auf der nördlichen NEAT-Gothardachse handelt es sich um den Urmi-berg-tunnel, die Querung Felderboden sowie den Axentunnel. Mit diesen Bauten wird der Engpass Goldau umfahren. Die Baukosten werden auf insgesamt rund 2,7 Milliarden Franken geschätzt.

Im Rahmen dieser Folgebotschaft soll abgeklärt werden, wie sich die Nachfrage längerfristig entwickelt, welche Angebotsausbauten zusätzlich zu ZEB sinnvoll sind und welche weiteren Infrastrukturelemente für die Bahn in der Schweiz dafür erforderlich sind. Die Abklärungen betreffen die in dieser Botschaft genannten Erweiterungsoptionen zu ZEB und weitere mit ZEB nicht finanzierte Projekte. Dabei werden auch das Nutzen-Kosten-Verhältnis und andere Parameter berücksichtigt werden. Die Frage der Finanzierung von Verkehr und Infrastruktur wird erneut aufzugreifen sein.

Voraussetzung für eine solche Planung ist die Schaffung einer entsprechenden Planungsgrundlage, die die über ZEB hinausgehende Entwicklung aufzeigt und Angaben zu den Projekten macht. In diesem Zusammenhang sind Planungsstudien zu erstellen bzw. zu aktualisieren und es sind Vorprojekte zu erstellen. Auch für die Festlegung in den massgeblichen Raumplanungsgrundlagen sind die Arbeiten erforderlich. Der Bundesrat beantragt dem Parlament mit dieser Botschaft daher einen entsprechenden Planungskredit in Höhe von 40 Millionen Franken.

1.8 Vernehmlassungsverfahren

Der Bundesrat beauftragte das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK am 4. April 2007, eine Vernehmlassung zur Gesamtschau FinöV durchzuführen. Diese wurde am 16. April 2007 eröffnet und dauerte bis zum 6. Juli 2007. Zur Vernehmlassung eingeladen wurden die Kantone, die in der Bundesversammlung vertretenen politischen Parteien, die auf gesamtschweizerischer Ebene tätigen Wirtschaftsverbände und Organisationen, die Dachverbände der Gemeinden, Städte und Berggebiete sowie weitere interessierte Kreise. Insgesamt gingen 104 Vernehmlassungsantworten ein.

1.8.1 Ergebnis der Vernehmlassung

Positives Echo zur Gesamtschau FinöV und ZEB

Die Gesamtschau FinöV und die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur wurden in der Vernehmlassung positiv aufgenommen. Die überwiegende Mehrheit der Konsultierten unterstützt die grundsätzlichen Zielsetzungen und Hauptinhalte der Vorlage. Es besteht Übereinstimmung darin, dass eine gute Verkehrsinfrastruktur mit einem guten Schienenverkehrsangebot ein wichtiger Standortfaktor für die Schweiz ist.

Über «Minimum» ZEB-Angebot hinausgehende Investitionen gefordert

Der mit ZEB vorgesehene Ausbau der Schieneninfrastruktur wird in diesem Sinne breit unterstützt. Das Angebot ZEB im Umfang von 5,2 Milliarden Franken sei als «Minimum» zu betrachten und rasch zu realisieren. Die überwiegende Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmer verlangt darüber hinaus zusätzliche Investitionen, namentlich die Realisierung von aller oder einzelner Erweiterungsoptionen zu ZEB oder weiterer Ausbauwünsche sowie einen rascheren Baubeginn.

Streichung der Grossprojekte kritisiert

Die Streichung der für das Angebot ZEB nicht erforderlichen Grossprojekte aus den entsprechenden Erlassen stösst bei einer knappen Mehrheit auf Kritik. Teilweise wird die vorliegende Vorlage nicht als ausreichende Grundlage für eine Beurteilung dieser Strecken beurteilt, teils wird die Streichung als demokratisch fragwürdig betrachtet. Die umgehende bzw. künftige Realisierung mindestens einzelner dieser Projekte, insbesondere des Wisenberg- und Zimmerberg-Basistunnels, wird stark unterstützt, weshalb die Netzbeschlüsse bestehen bleiben sollen.

Rasche und umfassende Folgebotschaft gefordert

Eine klare Mehrheit unterstützt eine weitere Vorlage zu einem späteren Zeitpunkt. Diese soll jedoch, statt «spätestens 2016», früher vorgelegt werden und im Sinne einer «rechten» Gesamtschau umfassend ausgestaltet sein. Als Zeitraum wird 2009–2014 genannt. Die nicht mit ZEB realisierten Erweiterungsoptionen, die zur Streichung beantragten Projekte (insbesondere der Wisenbergtunnel und der Zimmerberg-Basistunnel II) und weitere Projekte seien zu berücksichtigen, der Regionalverkehr einzubeziehen, die planerischen Grundlagen zu verbessern und die Finanzierung zu klären.

Finanzierung von NEAT und ZEB soll entkoppelt werden

Auf der finanziellen Seite verlangt eine Mehrheit die Entkoppelung der Finanzierung von NEAT und ZEB. Dies mit Blick darauf, dass das für FinöV vorgesehene Investitionsvolumen von 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995) nicht ausreichen dürfte, um alle vier Grossprojekte (NEAT, BAHN 2000/ZEB, HGV, Lärmsanierung) zu realisieren. Die NEAT-bedingten Mehrkosten seien nicht über eine Redimensionierung bei ZEB zu kompensieren. Für ZEB seien in etwa die ursprünglich für BAHN 2000 geplanten Finanzmittel vorzusehen. Für die NEAT sei eine Zusatzfinanzierung zu entwickeln.

Ursprüngliches FinöV-Investitionsvolumen wird als nicht verbindlich erachtet

Nur eine Minderheit verlangt die Einhaltung eines FinöV-Investitionsvolumens von 30,5 Milliarden Franken und die zwingende finanzielle Kompensation der NEAT-Mehrkosten bei anderen FinöV-Projekten. Ausserdem wird oft darauf verwiesen, dass der Betrag von 30,5 Milliarden Franken keinen gesetzlich festgelegten Betrag darstellt.

NEAT-Gesamtkredit wird gutgeheissen

Die vorgeschlagene Anpassung des NEAT-Gesamtkredites wird von einer klaren Mehrheit mit Blick auf die Fertigstellung der NEAT als zentrales Element der Schweizer Verkehrsinfrastruktur gutgeheissen. Ebenfalls eine klare Mehrheit unterstützt die Änderung des Fondsreglements als wichtigen Beitrag zur Lösung der Liquiditätsprobleme, so dass für ZEB Mittel in der zweiten Hälfte des nächsten Jahrzehntes frei werden.

Minderheit weist Vorlage zurück

Die kleine Minderheit, welche die Vorlage zurückweist, stellt den Weiterausbau der Bahninfrastruktur nicht grundsätzlich in Frage. Sie verlangt aber transparentere Grundlagen und vertritt die Meinung, die Vorlage entspreche nicht dem Erfordernis einer Gesamtschau und genüge dem Volkswillen nicht.

1.8.2 Schlussfolgerungen

Das gemeinsam von BAV und SBB erarbeitete Verkehrskonzept zur zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur, ZEB, ist im Lichte der Vernehmlassungsergebnisse als ein erster Schritt zu sehen, dem mit einer weiteren Vorlage nächste Schritte folgen sollen. Dafür sollen entsprechende Planungen aufgenommen werden. Ziffer 1.2 geht näher auf das Angebotskonzept ZEB ein, das bereits in der Vernehmlassungsvorlage erläutert wurde und das ein Investitionsvolumen von etwa 5,2 Milliarden Franken (Preisstand 2005) erfordert.

Wie in Ziffer 1.4 ausgeführt wird, wurde insbesondere der notwendige NEAT-Gesamtkredit neu bestimmt, um den Weiterbau der NEAT zu sichern. Mit einem neuen NEAT-Gesamtkredit in der Höhe von 19,1 Milliarden Franken (Preisstand 1998) würde unter Berücksichtigung eines FinöV-Investitionsrahmens von 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995) für ZEB jedoch nur ein Investitionsvolumen in der Höhe von rund 4 Milliarden Franken (Preisstand 2005) zur Verfügung stehen.

Für diesen Fall, in dem für ZEB nicht ausreichende Finanzmittel zur Verfügung stehen, wurden Abklärungen vorgenommen. Es wurden konzeptionelle Überlegungen für ein Investitionsvolumen von ca. 4 Milliarden Franken (Preisstand 2005) angestellt, und es wurden die Auswirkungen solcher Konzepte dargestellt (vgl. Ziff. 1.2.5).

In Kenntnis der Auswirkungen solcher reduzierten Konzepte, die gravierende Auswirkungen auf die Bahnentwicklung in der Schweiz hätten (z.B. Gefährdung des netzweiten Nutzens des Ausbaus) sowie unter Berücksichtigung der Vernehmlassungsergebnisse, die u.a. Minimalforderungen nach der Realisierung des ZEB-Angebots mit Erweiterungsoptionen stellen, will der Bundesrat an den in der Vernehmlassung dargestellten Investitionen für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur im Umfang von rund 5,2 Milliarden Franken festhalten. Es soll jedoch nur das realisiert werden, was für das Angebot ZEB unabdingbar ist.

In Hinblick auf Forderungen nach der Realisierung von Erweiterungsoptionen und Grossprojekten sowie nach weitergehenden Änderungen beim Reglement des FinöV-Fonds will der Bundesrat jedoch restriktiv bleiben und lehnt diese Forderungen ab.

Mit diesem Vorgehen wird die Realisierung des Angebots im Rahmen der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur der Schweiz von der Finanzentwicklung der NEAT abgekoppelt. Bei Eintreten aller kalkulierten NEAT-Risiken bzw. mit dem Finanzbedarf von insgesamt 19,1 Milliarden Franken würde sich das FinöV-Investitionsvolumen von 30,47 Milliarden Franken (Preisstand 1995) um 935 Millionen Franken erhöhen (vgl. auch Ziff. 1.5.1).

2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln

2.1 Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Ziele

Zu den Zielen der Vorlage vgl. Ziffer 1.2.1.

Art. 2 Gegenstand

Mit dem Gesetz wird die Verwendung der noch nicht verpflichteten Mittel aus dem FinöV-Fonds festgelegt.

Art. 3 Begriffe

Klärt die verschiedenen im Gesetzestext verwendeten technischen Begriffe.

2. Abschnitt: Massnahmen

Art. 4 Massnahmen für die Eisenbahngrossprojekte

Artikel 4 enthält die Liste der Massnahmen. Aufgeteilt werden diese in Massnahmen auf den Basislinien der NEAT in Buchstabe a und Massnahmen auf den übrigen Strecken in Buchstabe b. Diese Aufteilung hat rein finanztechnische Gründe, wie die nachfolgenden Erläuterungen zu Artikel 12 zeigen.

Die Darstellung der Massnahmen bezieht sich auf die zu den Basislinien der NEAT gehörenden Strecken sowie auf übrige Strecken des schweizerischen Eisenbahnnetzes. In einigen Fällen beziehen sie sich auch auf angegebene geografische Räume.

Art. 5 Massnahmen für andere Strecken

Es soll ermöglicht werden, auch für Strecken, die nicht zum Angebot ZEB gehören, die Planungen voranzutreiben, allerdings nicht weiter als maximal bis zur Erarbeitung eines Vorprojektes.

Art. 6 Ausgleichsmassnahmen für den Regionalverkehr

Falls das Angebot ZEB und die dazu notwendigen Infrastrukturmassnahmen nach Art. 4 zu einer massgeblichen Verschlechterung der gegenwärtigen Anschlussqualität zwischen Fern- und Regionalverkehr (z.B. Anschlussbruch) führen, kann deren Behebung mit ZEB-Mitteln finanziert werden (vgl. auch Ziff. 1.2.2). Eine Weiterentwicklung des Regionalverkehrs ist nicht Gegenstand von ZEB.

Art. 7 Projektierung und Ausführung

Projektierung und Bau der Projekte liegen bei den Infrastrukturbetreiberinnen. Der Bund schliesst mit ihnen Vereinbarungen ab, welche die Aufträge im Einzelnen

regeln. Basis für die zu erbringenden Leistungen bildet das mit ZEB angestrebte Angebot. Dieses definiert die nötige Infrastrukturkapazität. Die zur Verfügung zu stellende Infrastrukturkapazität sowie die dazu nötigen Leistungen werden im Einzelnen festgelegt. Die Vereinbarungen müssen vom Bundesrat genehmigt werden, der damit seine in Artikel 13 festgehaltene Aufsichtsfunktion wahrnimmt.

Art. 8 Vergabe von Aufträgen

Die Infrastrukturbetreiberinnen sind bei der Vergabe von Aufträgen für die Umsetzung der Massnahmen nach den Artikeln 4–6 an die Gesetzgebung des Bundes über das öffentliche Beschaffungswesen gebunden.

Art. 9 Laufende Optimierung der Arbeiten

Die Arbeiten zur Umsetzung von ZEB laufen über eine lange Zeit. Mit dieser Bestimmung wird sichergestellt, dass nicht Mittel in Infrastrukturausbauten investiert werden, deren Nutzen auch auf kostengünstigerem Weg erreicht werden kann. Es wird verhindert, dass technologische Lösungen umgesetzt werden müssen, die zum Zeitpunkt ihrer Realisierung als veraltet gelten.

Art. 10 Weitere Entwicklung

Der Bundesrat schlägt vor, so rasch wie möglich (Legislaturperiode 2007 bis 2011) eine separate Vorlage ins Parlament zu bringen, welche die weitere Entwicklung von Nachfrage und Angebot sowie den weiteren Ausbau der Bahninfrastruktur festlegt, der über denjenigen hinausgeht, der für das ZEB-Angebot notwendig ist. Neben den beiden im Gesetz genannten Infrastrukturprojekten, dem Zimmerberg-Basistunnel und dem Wisenbergtunnel, sollen auf der Basis entsprechender Angebote und Abklärungen weitere Vorhaben, wie u.a. die Verdichtung Lausanne – Genf, die ein partielles drittes Gleis erfordert und die weiteren Erweiterungsoptionen zu ZEB, geprüft und gegebenenfalls zur Realisierung vorgeschlagen werden. Die Aufzählung im Gesetz ist also nicht abschliessend. Auch Fragen der Finanzierung werden zu klären sein. Um diese Vorlage erarbeiten zu können, sind weitere Planungsgrundlagen zu schaffen. Diesen Arbeiten dient die in Artikel 5 ZEBG erwähnte Planung.

3. Abschnitt: Finanzierung

Art. 11 Verpflichtungskredite

Da die Verpflichtungskredite weder dem Referendum unterstehen, noch rechtssetzend sind, werden sie in der Form von Bundesbeschlüssen beschlossen.

Art. 12 Finanzierungsmodalitäten

Der Bund finanziert die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur über den Fonds für die Eisenbahngrossprojekte. Die benötigten Zahlungsmittel werden als Baukredit zur Verfügung gestellt.

Der Artikel umschreibt den Finanzierungsmodus – variabel verzinsliche, bedingt rückzahlbare Darlehen oder A-Fonds-perdu-Beiträge. Variable Verzinsung heisst,

dass die Verzinsung in Abhängigkeit vom erwarteten Verkehrsertrag ansteigend festgelegt werden kann. Zurzeit beträgt der Zinssatz Null Prozent.

Die Massnahmen werden auf zwei verschiedene Arten finanziert:

- In Artikel 4, Buchstabe a sind Massnahmen aufgelistet, die zu den NEAT-Basislinien gehören. Daher verfügen sie über die zusätzliche Finanzierungsquelle gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 Buchstabe c. Für ihre Finanzierung können maximal 25 Prozent der Gesamtaufwendungen mit Mitteln aus der Mineralölsteuer gedeckt werden.
- Die übrigen, unter Artikel 4, Buchstabe b und in Artikel 5 aufgelisteten Massnahmen sind den Projekten BAHN 2000 und HGV zuzuordnen, für deren Finanzierung keine Mineralölsteuermittel verwendet werden.

Um Liquiditätsengpässe des FinöV-Fonds zu überbrücken und damit bei den beschlossenen und finanzierten Massnahmen einen früheren Baubeginn zu ermöglichen, werden die Infrastrukturbetreiberinnen ermächtigt, mit den betroffenen Kantonalen Vereinbarungen zur Vorfinanzierung dieser Vorhaben abzuschliessen. Vor Abschluss solcher Vereinbarungen ist die Genehmigung durch das Bundesamt für Verkehr von den Infrastrukturbetreiberinnen einzuholen, damit der Bund die Gesamtsteuerung wahrnehmen kann.

4. Abschnitt: Aufsicht, Berichterstattung und Verfahren

Art. 13 Aufsicht und Kontrolle

Gemäss Artikel 10 des Eisenbahngesetzes²⁰ ist der Bundesrat die oberste Aufsichtsbehörde über die Bahnen. Diese Tätigkeit ist teilweise an das BAV delegiert.

Art. 14 Berichterstattung

Die Orientierung der eidgenössischen Räte durch den Bundesrat stellt sicher, dass der Bundesrat und das zuständige Departement ihre Controllingfunktion wahrnehmen. Die Orientierung erfolgt jährlich im Rahmen des Geschäftsberichtes und der Botschaften zu Voranschlag und Staatsrechnung. Ebenso wie die Aufsicht wird auch die Kontrolle ohne zusätzlichen Aufwand sichergestellt.

Mit den vom Departement UVEK zu erlassenden Ausführungsbestimmungen für das Controlling über Leistungen, Kosten, Finanzen und Terminen der bewilligten Massnahmen wird gewährleistet, dass im Sinne eines Frühwarnsystems die Zielerreichung überwacht werden kann, so dass rechtzeitig Massnahmen ergriffen werden können.

Art. 15 Verfahren und Zuständigkeiten

Es gelten die für Eisenbahnbauten und -anlagen einschlägigen Bestimmungen des Eisenbahngesetzes.

²⁰ SR 742.101

5. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 16 Vollzug

Der Bundesrat vollzieht das Gesetz und kann Ausführungsbestimmungen erlassen. Wie bei der NEAT (Alpentransit-Verordnung²¹) kann der Bundesrat eine ZEB-Verordnung erlassen, in der die Organisation, die Aufgaben, Zuständigkeiten und Kompetenzen der einzelnen Akteure im Projekt detailliert geregelt sind.

Art. 17 Änderungen des bisherigen Rechts

Die Änderungen des bisherigen Rechts sind im Anhang zu Artikel 17 geregelt.

Im Bundesgesetz betreffend das Konzept BAHN 2000²² wird Art. 2 angepasst. Neu sind darin nur noch die bereits realisierten Neubaustrecken enthalten: Vauderens–Siviriez, Mattstetten–Rothrist und Muttenz–Liestal (exkl. Bahnhof Liestal). Die Strecken Siviriez–Villars-sur-Glâne, Olten–Muttenz (Wisenbergertunnel) und Zürich Flughafen–Winterthur (Brüttener Tunnel) werden gestrichen.

Der Alpentransit-Beschluss wird neu zum Bundesgesetz. Dies dient allein der Anpassung an die neuen Erlassformen, welche die Totalrevision der Bundesverfassung vom 18. Dezember 1998 mit sich gebracht hat. In den Artikeln 5^{bis}, 8^{bis}, 10^{bis} Absatz 1 und Artikel 17 werden der Zimmerberg-Basistunnel und der Hirzeltunnel gestrichen.

Art. 18 Referendum und Inkrafttreten

Das Gesetz untersteht dem fakultativen Referendum. Der Bundesrat bestimmt das Inkrafttreten.

2.2 **Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur**

Dieser Beschluss ist ein Kredit- und Finanzierungsbeschluss. Er enthält keine rechtsetzenden Normen. Die Zuständigkeiten der Bundesversammlung ergeben sich aus der allgemeinen Budgetkompetenz nach Artikel 167 BV. Der Bundesbeschluss stützt sich auf Artikel 11 des Bundesgesetzes über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur.

Art. 1

Die Summe des Gesamtkredites und die einzelnen Verpflichtungskredite werden von der Bundesversammlung bestimmt. Die Massnahmen der einzelnen Kredite beinhalten ein Kostenstrommass von +/-15 Prozent. Innerhalb der einzelnen Buchstaben sind keine Reserven enthalten, und auch der Gesamtkredit enthält keine Reserve. Die Projektierung hat sich auf den Gesamtbetrag im Sinne eines Kostendachs auszurichten. Die Konditionen der Baukredite bestimmen sich nach den

²¹ SR 742.104.1

²² SR 742.100

Grundsätzen des Bundesgesetzes über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur und den daraus zu treffenden Vereinbarungen.

Wie in Absatz 1 festgehalten, wird der Gesamtkredit ohne exogene Faktoren (Teuerung und Mehrwertsteuer) bewilligt. Über die lange Projektdauer der Grossprojekte können weder die Inflation noch der prozentuale MWST-Satz zuverlässig abgeschätzt werden. Diese makroökonomischen Faktoren haben jedoch direkten und teilweise grossen Einfluss auf die Projektkosten. Die Kredite von ZEB und NEAT werden – wie bei allen Grossprojekten üblich – ohne diese Kosten für Teuerung und Mehrwertsteuer beantragt. Durch Verpflichtungskrediterweiterungen können die effektiven Kosten dieser zwei Faktoren nachträglich finanziert werden. Das gewählte Verfahren ermöglicht, dass die Kostenangaben über die lange Projektdauer vergleichbar bleiben und die Kredite nicht durch meist konservative Annahmen verfälscht werden.

Art. 2

In diesem Artikel werden die Kompetenzen des Bundesrates betreffend die Bewirtschaftung des bewilligten Gesamtkredites festgehalten, und es wird ihm ermöglicht, zwischen den Verpflichtungskrediten geringfügige Verschiebungen vorzunehmen.

Art. 3

Der Bundesrat hat das UVEK am 7. Juni 1999 ermächtigt, dem Parlament mit dem Voranschlag 2000 einen Verpflichtungskredit in der Höhe von 15 Millionen Franken für Planungsstudien der 2. Etappe von BAHN 2000 zu beantragen. Am 16. Mai 2002 ermächtigte der Bundesrat das UVEK, dem Parlament mit dem Voranschlag 2003 einen Zusatzkredit von 16 Millionen Franken für die Vorprojekte der BAHN 2000 2. Etappe zu beantragen. Diese Zahlungskredite werden dem FinöV-Fonds belastet und dem ZEB-Gesamtkredit angerechnet.

Art. 4

Der Beschluss ist ein nicht referendumpflichtiger Finanzbeschluss und tritt zusammen mit dem Bundesgesetz in Kraft.

2.3 Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits

Art. 1

Vorliegend wird ein neuer aktualisierter NEAT-Gesamtkredit beantragt. Dieser wird auf acht Verpflichtungskredite, je einen pro Werk, und einen Reservekredit aufgeteilt. Mit der Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredites ist die Finanzierung der NEAT gesichert.

Zur Aufteilung der Verpflichtungskredite wird auf die Ausführungen in Ziffer 1.4 verwiesen.

Art. 2

Der Bundesrat hat mit dem Bundesbeschluss vom 8. Dezember 1999 über den neuen NEAT-Gesamtkredit die Kompetenz zur Bewirtschaftung des Gesamtkredits. Diese Kompetenz zur Vornahme von Kreditverschiebungen innerhalb des Gesamtkredits soll beibehalten werden.

Die vollständige Freigabe des aktualisierten NEAT-Gesamtkredits durch das Parlament bewirkt eine Stabilisierung der Finanzsituation der NEAT. Die damit geschaffenen Reserven werden im Beschlussentwurf weiterhin als eigener Verpflichtungskredit aufgeführt. Die Finanzsituation der einzelnen Verpflichtungskredite wird durch den Bundesrat mittels Kreditverschiebungen aus den Reserven zeitnah gesteuert. Der Anteil von 1416 Millionen Franken für Positionen mit gesicherter Eintretenswahrscheinlichkeit der Achse Gotthard wird in Tranchen durch den Bundesrat freigegeben. Um eine Beanspruchung der Reserven, wenn immer möglich, zu vermeiden, ist deren Freigabe zu Gunsten der übrigen Verpflichtungskredite durch den Bundesrat nur zulässig, wenn keine Kompensationsmöglichkeiten vorliegen. Kompensationen sind immer dann durchzuführen, wenn sie keine Nachteile für die Sicherheit, die Bauqualität und die Betriebsfähigkeit der Alpentransversalen zur Folge haben.

In drei kostenrelevanten Bereichen ist es nicht möglich, fundierte Aussagen über deren Entwicklung zu machen. Dies betrifft die exogenen Faktoren (Teuerung, nicht rückforderbare Mehrwertsteuer und Bauzinsen). Diese Bereiche sind im Gesamtkredit nicht enthalten und werden gemäss ausgewiesener Zunahme periodisch zugeschlagen. Da die Kompetenz zur Bewirtschaftung des Gesamtkredits dem Bundesrat zukommen soll, erscheint es sinnvoll, ihn auch zur allfälligen Erhöhung des Gesamtkredits wegen dieser von rein äusseren Umständen abhängigen Mehrkosten zu befähigen.

Art. 3

Die halbjährliche Berichterstattung stellt weiterhin sicher, dass die auf Grund von Artikel 20 des Alpentransit-Beschlusses konstituierte NEAT-Aufsichtsdelegation sowie die Finanzdelegationen beider Räte über den Baufortgang sowie die Kostenentwicklung orientiert sind. Die permanente Information erleichtert zudem die parlamentarische Beratung und Abstimmung im Rahmen der Fondsentnahmen.

Art. 4

Der vorliegende Gesamtkredit ersetzt die Kreditbeschlüsse vom 8. Dezember 1999 und vom 10. Juni 2004, weshalb diese aufzuheben sind.

Art. 5

Die Verpflichtungen aus den von Artikel 4 aufgehobenen Finanzierungsbeschlüssen werden dem Gesamtkredit in Artikel 1 belastet.

Art. 6

Der Beschluss ist ein nicht referendumpflichtiger Finanzbeschluss.

2.4 Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen

Art. 1

Der Betrag für die Lärmsanierung beträgt neu 1330 Millionen Franken (Preisstand 1998). Vgl. dazu die Erläuterungen in Ziffer 1.3.

2.5 Änderung der Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte

Im Fondsreglement werden in Artikel 6 Absatz 3 Anpassungen vorgenommen. Der Beginn der Rückzahlung der Bevorschussung soll verschoben werden. Es wird beantragt, die Rückzahlung der Bevorschussung nach der kommerziellen Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels einsetzen zu lassen. Vgl. dazu auch die Erläuterungen in Ziffer 1.5.3

Weiterhin wird Artikel 8 Absatz 2 geändert. Da der Bundesrat nur eine dreijährige Finanzplanung vornimmt, ist dieser Absatz anzupassen.

2.6 Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur

Es wird mit Artikel 1 ein Verpflichtungskredit in Höhe von 40 Millionen Franken aus dem Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (FinöV-Fonds) beantragt, der es ermöglichen soll, für Massnahmen an Strecken des schweizerischen Eisenbahnnetzes, die nicht zum ZEB-Angebot gehören, Planungen vorzunehmen. Mit diesen Planungen sollen die Realisierungsmöglichkeiten und die Kosten von Infrastrukturmassnahmen auf der Grundlage von Angebotsvorstellungen abgeklärt werden. Diese Angaben bilden eine Grundlage für die Erarbeitung der in Artikel 10 ZEBG genannten Vorlage an die Bundesversammlung. Die Höhe des Kredits bestimmt sich aus den Kostenschätzungen für die Studien bzw. Vorprojekte für ZEB-Erweiterungsoptionen sowie für mit ZEB nicht finanzierte Grossprojekte.

Der Beschluss untersteht gemäss Artikel 2 nicht dem Referendum, und er tritt gleichzeitig mit dem ZEBG in Kraft.

3 Auswirkungen

3.1 Finanzielle Auswirkungen auf den Bund

In Bezug auf die finanziellen Auswirkungen auf den Bundeshaushalt ist zu unterscheiden zwischen der Bauphase und der Inbetriebnahme der neuen Infrastrukturen.

3.1.1

Bauphase

Die Kosten der NEAT haben teilweise Auswirkungen auf die Investitionsrechnung des Bundes. Daneben wird die Anpassung des Fondsreglements zu einer temporär höheren und zu einer leicht länger andauernden Verschuldung (3–4 Jahre) des Bundes führen.

Investitionsrechnung

Die Ausgaben für die NEAT werden aus dem FinöV-Fonds getätigt. Dieser Fonds wird durch zweckgebundene Einnahmen gespeist, weshalb sich die Entnahmen mit einer Ausnahme haushaltsneutral auf die Investitionsrechnung des Bundes auswirken.

Gemäss Artikel 196 Ziffer 3 BV sind 25 Prozent der Gesamtaufwendungen für die Basislinien der NEAT mit Mineralölsteuermittel zu decken. Die Investitionsrechnung des Bundes wird dadurch belastet. Je höher die Entnahmen für die NEAT-Basislinien, desto höher sind die Mineralölsteuermittel und damit die Belastung der Investitionsrechnung des Bundes.

Bei einer Endkostenprognose inklusive Reserven von 19,1 Milliarden für die NEAT wird die Investitionsrechnung des Bundes real mit bis zu 875 Millionen Franken zusätzlich belastet. Die Mehrbelastung wird im Zeitraum von 2008 bis 2015 anfallen.

Da ZEB gewisse Infrastrukturausbauten auf den Basislinien der NEAT beinhaltet (siehe Projekte nach Art. 4 Abs. 1 Bst. a ZEBG), die ebenfalls mit Mineralölsteuermitteln finanziert werden, kommt eine weitere Mehrbelastung der Investitionsrechnung des Bundes von real 177,5 Millionen hinzu. Diese wird im Zeitraum zwischen 2016 und 2025 erwartet.

Verschuldung

Wie unter Ziffer 1.4.2 ausgeführt, muss bei Kosten der NEAT von 19,1 Milliarden Franken von der im Fondsreglement vorgesehenen ersten Steuerungsmöglichkeit – der Verlängerung der Indexierung der Bevorschussungslimite von 2010 auf 2012 – Gebrauch gemacht werden. Dies ermöglicht eine um rund 300 Millionen höhere Fondsbevorschussung. Dies wiederum kann sich in einer höheren Schuld des Bundes niederschlagen (10,3 anstelle von 10 Milliarden).

Die beantragte Anpassung des Fondsreglements führt auch dazu, dass die Bevorschussung des Fonds bzw. die Verschuldung des Bundes länger bestehen bleibt. Gemäss aktueller Fondssimulation würde im Zeitraum 2015–2019 rund zwei Milliarden Franken Verschuldung weniger abgebaut. Tritt unter neuem Recht gar der ungünstigste Fall ein (die Rückzahlung der Bevorschussung kann aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse erst im Jahr 2021 einsetzen), vergrössert sich die Differenz zum geltenden Recht bis auf rund drei Milliarden Franken. Das heisst, dass sich die Laufzeit des Fonds um 3–4 Jahre verlängert.

Eine höhere und längere Bevorschussung führt auch zu höheren Bevorschussungszinsen. Diese summieren sich über die gesamte Fondslaufzeit auf mehrere hundert Millionen.

3.1.2 Nach Inbetriebnahme

Nach Inbetriebnahme entstehen gemäss Ziffer 1.2.4.3 infolge ZEB zusätzliche ungedeckte Infrastrukturaufwendungen für die Infrastrukturbetreiber in Höhe von rund 90 Millionen Franken pro Jahr, welche der Bund gestützt auf die geltende Gesetzgebung zu übernehmen hat. Diese setzen sich zusammen aus rund 80 Millionen Franken für den erhöhten Abschreibungsaufwand und weiteren rund 10 Millionen Franken für den effektiven Mehraufwand für Betrieb und Unterhalt der Strecken. Der höhere Abgeltungsbedarf schlägt sich einerseits in den Krediten der Leistungsvereinbarung (LV) Bund – SBB (Betrieb Infrastruktur) und andere Konzessionierte Transportunternehmen (KTU; Betrieb Infrastruktur) und andererseits infolge der vom Bund abgegoltene Abschreibungen auch in den Krediten LV Bund – SBB (Infrastrukturinvestitionen) und andere KTU (Infrastrukturinvestitionen) nieder.

Aufgrund der prognostizierten positiven Bilanz für die Verkehrssparten der Eisenbahnunternehmungen (vgl. Ziff. 1.2.4.3) wird zu prüfen sein, inwieweit Trassenpreise erhöht und damit die oben erwähnten Folgekosten für den Bund reduziert werden können.

3.1.3 Weitere Auswirkungen

Die Aufwendungen für die Aufsicht können nach heutiger Einschätzung mit den vorhandenen personellen Ressourcen abgedeckt werden. Zusätzliche finanzielle Aufwendungen werden mit dem vorgesehenen Verpflichtungskredit «Planungsaufsicht» aufgefangen.

Das Angebot ZEB umfasst hauptsächlich Angebotsänderungen beim Personenfernverkehr und beim Güterverkehr (vgl. Ziff. 1.2.2). Die Verbesserungen im Bereich der Infrastruktur schaffen auf gewissen Strecken indessen die Möglichkeit, das Angebot im Regionalverkehr zu erweitern. Falls entsprechende Verkehre bestellt werden, ergibt sich eine Erhöhung des Abgeltungsbedarfs.

3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden

Sofern Massnahmen auf Strecken umgesetzt werden, deren ungedeckte Infrastrukturkosten heute oder in Zukunft gemeinsam von Bund und den betroffenen Kantonen finanziert werden, ergeben sich die gleichen Auswirkungen, wie sie oben für den Bund beschrieben wurden.

Es ergeben sich keine direkten personellen oder finanziellen Auswirkungen auf die Kantone.

Das Angebot ZEB umfasst hauptsächlich Angebotsänderungen beim Personenfernverkehr und beim Güterverkehr (vgl. Ziff. 1.2.2). Die Verbesserungen im Bereich der Infrastruktur schaffen auf gewissen Strecken indessen die Möglichkeit, zusätzliche Angebote im Regionalverkehr zu fahren. Falls entsprechende Verkehre bestellt werden, ergibt sich für die Kantone eine Erhöhung des Abgeltungsbedarfs.

3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Das staatliche Handeln ist mit Blick auf die volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse zweckmässig, generiert es doch einen klar positiven Nettonutzen (vgl. Ziff. 1.2.4).

ZEB unterstützt die volkswirtschaftliche Entwicklung der Schweiz

Mit dem Ausbau der Bahninfrastruktur können die steigenden Mobilitätsbedürfnisse unserer Gesellschaft besser befriedigt werden. Die Reisezeitersparnisse der Zugreisenden, insbesondere auf der West-Ost-Achse, sind beachtlich. Dank möglicher Reisezeitverkürzungen steigt die Standortattraktivität des gesamten Wirtschaftsplatzes Schweiz. Damit profitieren alle von einer guten Erschliessung abhängigen Wirtschaftszweige, was Arbeitsplätze sichert. Auch wird die grossräumige Siedlungsstruktur im Hinblick auf die Ziele des Bundes gefördert. Damit sind auch Produktivitätsgewinne für die ganze Volkswirtschaft verbunden.

Die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur verleiht der schweizerischen Volkswirtschaft wichtige Impulse. Als Folge der Vorlage werden verschiedene externe Aufträge vergeben. Während der Bauphase wird eine beachtliche Zahl an Arbeitsplätzen in der Baubranche geschaffen. Durch diese Investitionen werden zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen und bestehende Arbeitsplätze gesichert. Die Investitionen wirken sich somit positiv auf den Arbeitsmarkt aus.

3.4 Auswirkungen auf andere Verkehrsträger

Die Auswirkungen des Ausbaus der Schieneninfrastruktur wurden vom Bund mit der Methodik der «Nachhaltigkeitsindikatoren Bahn (NIBA)» untersucht (vgl. Anhang 16). Damit wurden auch die Auswirkungen von ZEB auf den Verkehrsträger Strasse untersucht. Insbesondere interessierte die Frage, ob mit dem vorgesehenen Ausbau der Schieneninfrastruktur und den damit einhergehenden Angebotsverbesserungen auf Strassenbauvorhaben verzichtet werden kann und ob weitere Strassenausbauten den vorgesehenen Ausbau der Schieneninfrastruktur konkurrenzieren würden. Da sich die vorgesehenen Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs vor allem auf das Angebot im Fernverkehr bzw. im langläufigen Güterverkehr auswirken, stehen vorwiegend Auswirkungen auf bzw. von Ausbauvorhaben des Nationalstrassennetzes im Vordergrund.

ZEB langfristig kein Ersatz für geplante Strasseninvestitionen

Die Untersuchungen zeigen, dass mit den Angebotsverbesserungen insbesondere die Nachfrage im Personenverkehr entlang der Nationalstrasse A1 und im Güterverkehr vor allem auf der Nord-Süd-Achse zwischen Zürich und dem Raum Olten/Biel sowie zwischen Zürich und Basel reduziert wird. Die Reduktionen betragen bezogen auf die gesamte Schweiz jährlich rund 360 Millionen PW-Km und 150 Millionen LKW-Km. Damit lassen sich im Einzelfall möglicherweise Ausbauvorhaben der Strasse zeitlich verschieben. Durch die generelle Verkehrszunahme in der Schweiz wird diese Entlastungswirkung allerdings in kurzer Zeit wieder aufgehoben.

ZEB durch geplante Strasseninvestitionen auch nicht in Frage gestellt

Würden zusätzliche, sich zurzeit noch in Diskussion befindliche Strassenbauprojekte realisiert, so würde dies die Attraktivität dieses Verkehrsträgers erhöhen und dementsprechend würde sich der Nutzen der hier vorgesehenen Angebotsverbesserungen des Schienenverkehrs leicht verringern. Insgesamt führt aber der hier vorgeschlagene Ausbau des öffentlichen Verkehrs auch bei zusätzlichem Ausbau der Strasseninfrastruktur immer noch zu einer markanten Nachfragesteigerung im öffentlichen Verkehr.

Die Untersuchungen zeigen, dass die Ausbauten der beiden Verkehrsträger sich zumindest im Fernverkehr nicht in einem Verhältnis konkurrenzieren, das die Zweckmässigkeit des Vorhabens ZEB gesamthaft in Frage stellen würde. Dies rührt auch daher, dass ein grosser Anteil des Verkehrs auf den Nationalstrassen grundsätzlich Verkehr über kurze Distanzen ist. Das Ergebnis dieser Untersuchung bestätigt frühere Untersuchungen, die beispielsweise im Rahmen der AVANTI-Initiative erstmals gemacht wurden.

3.5 Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt

ZEB unterstützt die raumplanerischen Ziele des Bundes

Die Abstimmung aller raumrelevanten Tätigkeiten des Bundes im Verkehrsbereich wird im Sachplan Verkehr vorgenommen. Gemäss den Zielsetzungen des Sachplans Verkehr sollen die Funktionalität der Schieneninfrastruktur für Gesellschaft und Wirtschaft erhalten und insbesondere die Qualität der Verbindungen zwischen den Zentren verbessert werden. Gerade dies ist ein zentrales Anliegen dieser Vorlage. Die Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur unterstützt die raumplanerischen Ziele des Bundes, da Kapazitätsausbauten den Erhalt leistungsfähiger Verbindungen für den Güter- und Personenfernverkehr sowie eine hohe Zuverlässigkeit des Verkehrs garantieren. Die zentralen Inhalte der Vorlage fliessen nach dem Entscheid des Parlaments in den Sachplan Verkehr ein.

Durch die deutliche Verkürzung der Reisezeiten wird nicht nur die Verbindungsqualität zwischen den Grosszentren verbessert, auch die Mittelzentren werden durch die Weiterentwicklung des mit der 1. Etappe von BAHN 2000 erfolgreich umgesetzten Knotenprinzips noch besser erreichbar. Das gilt namentlich für die Mittelzentren auf den Ost-West-Achsen (wie St. Gallen, Aarau, Olten, Solothurn, Biel, Neuenburg, Yverdon-les-Bains, Freiburg). Die Zentren entlang den Nord-Süd-Achsen profitieren bereits von den NEAT-Ausbauten (Gotthard und Lötschberg).

Mit einer besseren Verknüpfung von Ost-West- und Nord-Süd-Achsen wird die Voraussetzung für das Funktionieren des vernetzten Städtesystems und zur Stärkung des Standortes Schweiz im internationalen Kontext geschaffen. Die geographische Lage einzelner Zentren erschwert allerdings deren einfachen Einbezug ins Knotensystem, so dass für solche Einzelfälle (z.B. La Chaux-de-Fonds) gesonderte Lösungen gesucht werden müssen. Die kleinräumige Erschliessung wird im Allgemeinen nicht direkt beeinflusst.

Positive Effekte für die Umwelt

Obschon die vorgesehene Angebotsverbesserung auch Neuverkehr auf der Schiene produziert, zeigt die Auswirkungsermittlung für die Bewertung mit NIBA, dass die

positiven Effekte für die Umwelt überwiegen: Durch den Umlagerungseffekt von Strassenverkehr auf die Schiene sorgt das Angebot ZEB für eine Reduktion der Luftschadstoffemissionen, der Lärmbelastung und von Treibhausgasemissionen.

Die für die Angebotserweiterung notwendigen Baumassnahmen im Schienennetz können zu einer Störung des Landschafts- und Ortsbildes führen. Allerdings sind nur auf kurzen Strecken eigentliche neue Anlagen vorgesehen. Diese verlaufen weitestgehend in Tunneln, wodurch die Landschaftseingriffe minimiert werden.

Das Angebot ZEB benötigt zur Umsetzung hauptsächlich Anpassungen an der bereits bestehenden Infrastruktur. Dadurch werden zusätzliche negative Effekte auf die Umwelt minimiert.

Die zusätzlichen Belastungen der Umwelt durch das verbesserte Angebot auf der Schiene (insbesondere Lärm) werden durch die Reduktionen im motorisierten Individualverkehr überkompensiert.

Neubaustrecke Chestenberg umweltverträglich möglich

Von allen vorgesehenen ZEB-Infrastrukturen ist einzig die vorgesehene zweispurige Strecke zwischen Rapperswil und Gruemet als eigentliche Neubaustrecke zu bezeichnen. Für eine solche ist gemäss der Umweltschutzgesetzgebung eine UVP der Stufe 1 im Rahmen des Bundesratsantrages an die Bundesversammlung zur Beschlussfassung über die neue Strecke durchzuführen.

Für die Durchquerung des Chestenberggebietes, die aus topographischen Gründen streckenweise im Tunnel erfolgen muss, sind drei denkbare Linienführungskorridore ausgeschieden worden. Die Umweltuntersuchungen zeigten, dass zwar wesentliche Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten sind, dass aber keine dieser Linienführungen zu Konflikten mit der Umweltgesetzgebung führt, welche nicht gelöst werden könnten. Dabei wird vorausgesetzt, dass die nötigen Tunnelstrecken bergmännisch erstellt werden.

Die Analyse der verschiedenen Umweltbereiche hat jedoch ergeben, dass eine neue, offen geführte Querung des Bünztales, ein nationales Amphibienlaichgebiet und Auengebiet, aus Natur- und Landschaftsschutzgründen nicht möglich ist. Aus Umweltsicht bringt daher eine Linienführung, die sich in diesem Bereich an die Nationalstrasse A1 anlehnt, die geringsten Beeinträchtigungen. Durch die Verkehrsverlagerung auf die neue Linie entstehen zwar im Bereich von Wildegg zusätzliche Lärmbelastungen, jedoch wird die bisherige Strecke diesbezüglich wesentlich entlastet.

Die Umweltfachstellen des Bundes und des zuständigen Kantons Aargau kommen auf Grund des Umweltverträglichkeitsberichtes zum Schluss, dass damit für die Neubaustrecke Chestenberg Varianten vorliegen, welche die Vorschriften über den Schutz der Umwelt erfüllen können.

Für das weitere Vorgehen wird empfohlen, die Projekte innerhalb der drei diskutierten Korridore unter Berücksichtigung der Umweltbelange im bereits stark vorbelasteten Raum zu optimieren. Nach einem Variantenvergleich ist die optimale Linienführung unter Beizug der kantonalen Fachstellen zu bestimmen und die Ausgestaltung des Projektes zu erarbeiten. Im Hinblick auf die Projektauflage ist dann die Umweltverträglichkeitsprüfung der Stufe 2 durchzuführen.

4 Verhältnis zur Legislaturplanung

Die Vorlage ist im Bericht über die Legislaturplanung 2003–2007 unter dem früheren Titel: «Botschaft zu BAHN 2000 2. Etappe» als Richtliniengeschäft angekündigt (BBl 2004 1164).

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit

Das neue Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur stützt sich auf die Artikel 81, 87 und 196 Ziffer 3 der Bundesverfassung.

Artikel 81 gibt dem Bund die Kompetenz, im Interesse des ganzen oder eines grossen Teils des Landes öffentliche Werke zu errichten und zu betreiben oder ihre Errichtung unterstützen.

Laut Artikel 87 BV ist die Gesetzgebung über den Eisenbahnverkehr Sache des Bundes. Artikel 196 Ziffer 3 BV ist die Übergangsbestimmung zu Artikel 87 BV und regelt die vier Eisenbahngrossprojekte NEAT, BAHN 2000, HGV und Lärmschutz.

Gemäss Absatz 4 von Artikel 196 Ziffer 3 BV werden die vier Eisenbahngrossprojekte in Form von Bundesgesetzen beschlossen. Für die NEAT, die BAHN 2000, HGV und die Lärmsanierung wurden entsprechende Bundesgesetze erlassen. 1994 wurde die Umsetzung des Konzeptes BAHN 2000 etappiert²³.

Für die 2. Etappe sollte ein neues Bundesgesetz BAHN 2000 erarbeitet werden. Auch beim HGV-Anschlussgesetz wären für eine 2. Etappe erneut Anpassungen am bestehenden Erlass nötig geworden, und der Alpen transit-Beschluss hätte ebenfalls angepasst werden müssen, um die Ausbauten auf der Nord-Süd-Achse umzusetzen. Diese Anpassungen an den einzelnen Erlassen hätten allerdings die vom Parlament geforderte Transparenz nicht gewährleisten können. Deshalb wird das folgende Vorgehen gewählt:

Die bereits laufenden Arbeiten werden gestützt auf die bestehenden vier Gesetze umgesetzt. Mit dem neuen ZEB-Bundesgesetz hingegen werden die zukünftigen Arbeiten an den vier FinöV-Projekten in einem einzigen Erlass zusammengefasst. Da sämtliche Massnahmen nach ZEB Teile der in der Verfassung genannten vier Eisenbahngrossprojekte sind, bewegt sich das neue Bundesgesetz im von der Verfassung vorgegebenen Rahmen.

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

Die schweizerische Verkehrspolitik ist europapolitisch abgestützt. Das Landverkehrsabkommen²⁴ sichert die Umsetzung der schweizerischen Verkehrspolitik in Europa. Neben diesem Abkommen mit der europäischen Union hat die Schweiz mit

²³ Bericht über die erste Etappe von BAHN 2000: BBl 1994 III 683

²⁴ SR 0.740.72

ihren Nachbarländern Abkommen abgeschlossen, welche sicherstellen, dass die jeweiligen nationalen Arbeiten im Bereich des Schienenverkehrs aufeinander abgestimmt werden.

Deutschland und die Schweiz haben am 6. September 1996 die Vereinbarung zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Zulaufes zur neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) in der Schweiz²⁵ abgeschlossen. Mit Frankreich besteht die Vereinbarung vom 5. November 1999 zum Anschluss der Schweiz an das französische Eisenbahnnetz, insbesondere an die Hochgeschwindigkeitslinien²⁶. Mit Italien wurde die Vereinbarung vom 2. November 1999 über die Gewährleistung der Kapazität der wichtigsten Anschlussstrecken der neuen schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) an das italienische Hochleistungsnetz (HLN)²⁷ abgeschlossen. Mit Österreich besteht die Vereinbarung vom 27. Oktober 2003 über die Zusammenarbeit bei der weiteren Entwicklung des Eisenbahnwesens²⁸.

Diese Abkommen stellen die Koordination der Verkehrspolitik im Alpenraum sicher. In diesem Sinn ist ZEB die weitere Umsetzung der mit der Europäischen Union und den Nachbarländern vereinbarten Verkehrspolitik und ein weiterer Schritt zur Erreichung der gemeinsamen Ziele.

5.3 Erlassform

Gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 4 BV sind die FinöV-Projekte in Form eines Bundesgesetzes zu erlassen.

Das Gesetz weist hauptsächlich rechtsetzende Normen wie Verfahrensvorschriften und organisatorische Bestimmungen auf. Es gilt bis zur Verwirklichung des Projekts und wird dann vom Bundesrat ausser Kraft gesetzt (Art. 196 Ziff. 3 Abs. 5 BV).

Da die Ausgabenbeschlüsse nicht rechtsetzender Natur sind, sind die Verpflichtungskredite in Form einfacher Bundesbeschlüsse zu erlassen (Art. 25 Abs. 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002²⁹).

5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Nach Artikel 159 Absatz 3 BV bedürfen Subventionsbestimmungen sowie Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen, die neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken oder neue wiederkehrende Ausgaben von mehr als zwei Millionen Franken nach sich ziehen, der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte. Die zu fassenden Finanzierungsbeschlüsse unterstehen damit der Ausgabenbremse.

Mit der vorliegenden Botschaft werden dem Parlament folgende budgetrelevante Bundesbeschlüsse vorgelegt:

²⁵ SR 0.742.140.313.69

²⁶ SR 0.742.140.334.97

²⁷ SR 0.742.140.345.43

²⁸ SR 0.742.140.316.33

²⁹ SR 171.10

- Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
- Art. 11 Absatz 1 des Bundesgesetzes über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
- Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits

5.5 Vereinbarkeit mit dem Subventionsgesetz

Die beantragten Änderungen tangieren die im 2. Kapitel des Bundesgesetzes vom 5. Oktober 1990³⁰ über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz, SuG) aufgeführten Grundsätze nicht.

³⁰ SR 616.1

Glossar

Abgeltungen	Abgeltungen sind finanzielle Leistungen des Bundes an Dritte. Sie dienen zur Milderung oder zum Ausgleich von Lasten, die sich aus der Erfüllung von bundesrechtlich vorgeschriebenen Aufgaben oder öffentlich-rechtlichen Aufgaben ergeben, die dem Empfänger vom Bund übertragen wurden.
Bevorschussungslimite	Begrenzung der Gewährung der Vorschüsse über die Bestandesrechnung des Bundes an den FinöV-Fonds.
Darlehen	Auch: Variabel verzinsliche, bedingt rückzahlbare Darlehen. Diese Darlehen werden den Bahnen zum Beispiel für betriebsnotwendige Investitionen gewährt, die sie nicht aus Abschreibungsmitteln tätigen können. Die zinslosen Darlehen müssen – abgesehen von klar festgelegten Ausnahmefällen – von den Infrastrukturbetreiberinnen nicht verzinst und zurückgezahlt werden.
Erweiterungsinvestitionen	Investitionen zur Erweiterung des Bahnnetzes. Für dasjenige der SBB wird dies im Rahmen der Leistungsvereinbarung Bund – SBB geregelt.
Erweiterungsoptionen	Regionale Angebotserweiterungen zum Verkehrsangebot ZEB
Fahrzeit	Zeit, welche ein Zug für die direkte (umsteigefreie) Verbindung zwischen A und B benötigt (ohne Haltezeiten).
Fernverkehr	Nationaler und internationaler Verkehr zwischen den Grosszentren, der eigenwirtschaftlich, das heisst ohne Abgeltungen betrieben wird.
Finanzrechnung	Bestandteil der Staatsrechnung. In der Finanzrechnung werden die Ausgaben und die Einnahmen eines Rechnungsjahres zusammengefasst und saldiert. Die Finanzrechnung ist das zentrale Führungsinstrument für die Gesamtsteuerung des Bundeshaushalts.
FinöV-Beschluss	Am 29. November 1998 von Volk und Ständen angenommener Bundesbeschluss über Bau und Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs (FinöV); regelt die Finanzierung der vier grossen Infrastrukturvorhaben zur Modernisierung der Schweizer Bahnen: BAHN 2000, NEAT, HGV-Anschluss, Lärmsanierung der Schweizer Eisenbahnen.
FinöV-Fonds	Fonds zur Finanzierung der FinöV-Projekte (Bundesbeschluss und Fondsreglement vom 9. Oktober 1998). Der Fonds wird über Anteile an der Mehrwertsteuer, der LSVA, Mineralölsteuermitteln gespeist. Er kann sich verschulden. Der FinöV-Fonds ist budgetmässig kein Spezialfonds, sondern eine Spezialfinanzierung. Er wird

	ausserhalb der Finanzrechnung geführt, auch wenn die Einnahmen und Ausgaben über die Finanzrechnung verbucht werden.
FinöV-Projekte	Die im FinöV-Beschluss genannten Eisenbahngrossprojekte: BAHN 2000, NEAT, HGV-Anschluss, Lärmsanie- rung der Schweizer Eisenbahnen.
Folgekosten	Unterhalts- und Betriebskosten sowie Abschreibungen welche durch die Realisierung eines Vorhabens verur- sacht werden.
Fondssimulation	Instrument zur Budgetierung des FinöV-Fonds, zur Über- wachung der Bevorschussungslimite sowie zur modell- haften Simulierung (Sensitivitätsanalysen) von Änderun- gen bei den Einnahmen bzw. Ausgaben sowie bei den Parametern des FinöV-Fonds.
Gesamtkredit	Fasst mehrere, von der Bundesversammlung einzeln spezifi- zierte Verpflichtungskredite zusammen
HGV-Anschluss	Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz.
HVZ	Hauptverkehrszeit
Knotenprinzip	Fahrplansystem, in dem die Züge jeweils zur halben oder ganzen Stunde (oder zu den Minuten 15/45) in den Umsteigebahnhöfen stehen. Dies ergibt kurze Umsteige- zeiten und damit gute Verbindungen für die Bahnreisen- den.
Knoten 00/30 resp. Knoten 15/45	Bahnhof, wo sich die Züge (und Busse) entweder unmit- telbar vor der ganzen und halben Stunde resp. zu den Minuten 15 und 45 regelmässig treffen. Um die Minuten 00/30 resp. 15/45 stehen die Züge im Bahnhof und er- möglichen untereinander Anschlüsse. Die Züge verlassen den Bahnhof kurz danach.
Korridor	Planungsraum einer Strecke.
Lastrichtung	Die Richtung einer Verbindung, in welche während einer bestimmten Zeit mehr Transportkapazität nachgefragt wird als in Gegenrichtung. So wechselt z.B. bei Pendler- verbindungen die Lastrichtung am Morgen und am Abend (Fahrten zu und von den Arbeitsplätzen).
Leistungsvereinbarung	Vereinbarung zwischen dem Bundesrat und der SBB AG, in der im Sinne eines Führungsinstruments in den Berei- chen Verkehr und Infrastruktur die strategische Ausrich- tung, die Ziele und das von der SBB zu erbringende Leistungsangebot für vier Jahre festgelegt werden; die Finanzierung erfolgt mit einem darauf abgestimmten vierjährigen Zahlungsrahmen über das ordentliche Bun- desbudget.

Lenkungsausschuss	Bilaterales Gremium zur Koordination strategischer Planungsfragen.
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
Objektkredit	Vgl. Begriff Verpflichtungskredit in diesem Glossar
Ordentliches Budget	Vgl. Begriff Finanzrechnung in diesem Glossar.
Rahmenkredit	Der Rahmenkredit ist ein Verpflichtungskredit mit allgemein umschriebener Zweckbestimmung. Die Ermächtigung zur Aufteilung des bewilligten Kreditbetrages auf einzelne Verpflichtungskredite ist von den eidgenössischen Räten an den Bundesrat oder die Verwaltungseinheiten delegiert.
Regionalverkehr	Abgegoltener Verkehr innerhalb einer Region (ausgenommen reine Ortsverkehre) sowie Verkehr mit benachbarten, auch ausländischen Regionen. Er wird ganzjährig betrieben, und die Linien haben eine Erschliessungsfunktion. Regionalverkehr kann auf der Schiene, der Strasse (Busse, Rufbusse), mit Schiffen oder Seilbahnen erbracht werden.
Reisezeit	Zeit, welche ein Reisender für die Verbindung zwischen A und B benötigt (inkl. Halte- und Umsteigezeiten).
Subknoten	Bahnhof, der nicht von allen Linien des Personenverkehrs bedient wird. Alle haltenden Taktzüge geben sich gegenseitig Anschluss. Subknoten ergeben sich fahrplantechnisch und erfahren häufiger eine Änderung als Vollknoten.
Systemzeit	Konzeptionelle Fahrzeit zwischen zwei Knoten (immer ein Vielfaches von 15 Minuten). Die Systemzeit ist grösser als die effektive Fahrzeit (z.B. Bern–Lausanne: effektive Fahrzeit = 54 Minuten, Systemzeit = 60 Minuten).
Territorialitätsprinzip	Planung, Finanzierung und Bau stehen unter der jeweiligen Hoheit der betreffenden Staaten auf ihrem Gebiet.
Trasse	Zeitabschnitt im Fahrplan, während der ein Zug eine bestimmte Strecke befahren kann.
Trassenpreis	Preis, den ein Bahnbetriebsunternehmen der Schieneninfrastrukturbetreiberin (Bahn) für die Benützung einer Trasse zu bezahlen hat.
Verpflichtungskredit	Sollen über das laufende Voranschlagsjahr hinaus wirkende finanzielle Verpflichtungen eingegangen werden, so ist ein Verpflichtungskredit einzuholen. Dies gilt insbesondere für Bauvorhaben und Liegenschaftskäufe; Entwicklungs- und Beschaffungsvorhaben; Zusicherung von Beiträgen, die erst in späteren Rechnungsjahren zu Zahlungen führen; Übernahme von Bürgschaften und sonstigen Gewährleistungen.
Vollknoten	Knoten 00/30 mit Anschlüssen im Fernverkehr

Voranschlagskredit	Damit eine Ausgabe getätigt werden kann, muss ein entsprechender, vom Parlament genehmigter Voranschlagskredit (alt Zahlungskredit) vorliegen.
Zahlungsrahmen	Für mehrere Jahre festgesetzter Höchstbetrag für Zahlungskredite, der vom Parlament genehmigt werden muss. Im Zusammenhang mit der Leistungsvereinbarung zwischen Bund und SBB Festlegung des finanziellen Rahmens zur Finanzierung der SBB-Infrastruktur für vier Jahre.
Zulauf (-strecke)	Strecken, die massgeblich dem Zubringerverkehr (bspw. zur NEAT) dienen.

Übersicht Investitionen

Stand: Sep 07	Gesamtkosten (Mio. CHF) *wegen unterschiedlicher Preisskizzen nur indicative Werte	Finanzierung						Bemerkungen	
		FinioV-Fonds		Bund		Kantone		davon in ZEB vor-gesehen	möglicherweise in 9. RK
		NEAT per 30.06.07 *1998	BAHN 2000 *1995	Finanzrechnung		infra-struktur-fonds (dringliche Projekte)	noch nicht finanziert		
				SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU-Rahmen-kredite			FinioV-Fonds *2005	
SBB-Netz (ohne NEAT)									
Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz, Zentralschweiz	60	40					20	20	
Leistungssteigerung Raum Genève, Knoten Gent	942				550	392	-	-	
Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (CEVA)	210			10			210	210	
Knoten Lausanne und Lausanne-Rennens	70				40	40	-	-	
Knoten Lausanne Abstellanlagen Paleyres	80						-	-	
Bahnhof Prilly - Mälley, Réseau Express Vaudois (REV)	30	30					-	-	
Lausanne-Valorbe	50			35			50	50	
Lausanne - Brig - Domodossola	147						112	80	
Jurafuss Lausanne - Biel - Olten	250						250	250	
Lausanne - Bern	30						30	30	
Biel - Delémont - Basel	40	40					-	-	
Biel-Belfort	40						28	28	
Jurafuss Däniken-Aarau	58			30			23	190	
Bern Leistungssteigerung Knoten und Zufahrt Wyterfeld	230						13	13	
3. Gies Ruti-Zollikofen	58					22	-	-	
2. Rheinbrücke Basel	40						170	170	
Basel - Olten: Leistungssteigerung, Basel Perron 8	190			20			270	270	
Knoten Olten	270						410	410	
Olten - Heitersberg - Zürich	470						4	4	
Güterverkehrsmodernisierung Lupfig	22						-	-	
Raum Rapperswil - Gruemet/Mellingen	1100			18			1100	1100	
Angebotsverbesserung Lenzburg	140			16			20	20	
Zwischentotal West-, Nordwest-, Zentralschweiz, Mittelland	4367	110	104	192	590	478	2893	2780	

Stand: Sep 07	Gesamtkosten [Mio. CHF]	Finanzierung						Bemerkungen		
		FinioV-Fonds			Bund		Kantone		davon in ZEB vor-gesehen	möglicherweise in RK
		NEAT per 30.06.07 1998	HGVA 2003 1995	BAHN 2000 1995	Finanzrechnung		infra-struktur-fonds (frühe Projekte)	noch nicht finanziert		
					SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU-Rahmen-kredite				
Raum Zürich, Ostschweiz	1786				120	400	631	213	<input checked="" type="checkbox"/>	möglich LV SBB 11-14
Durchmesserlinie Zürich (DML), S-Bahn und Fernverkehr	147							147	<input type="checkbox"/>	
Raum Zürich (ohne DML)	490							390	<input type="checkbox"/>	
Zürich-Winterthur	29	100			15		14	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Teilergänzung S-Bahn Furiat	140							140	<input type="checkbox"/>	
Winterthur - St. Gallen/Trogenburg	90							90	<input type="checkbox"/>	
Thurtal	80							80	<input type="checkbox"/>	
St. Gallen - St. Margrethen	80							80	<input type="checkbox"/>	
St. Margrethen - Sargans Rheintal	80							80	<input type="checkbox"/>	
St. Gallen-Konstanz	70							70	<input type="checkbox"/>	
Bülach - Schaffhausen	140							140	<input type="checkbox"/>	
Zwischentotal Zürich, Ostschweiz 3052		450			135	400	645	1'422	<input checked="" type="checkbox"/>	1'000
Raum Basel/Zürich-Luzern-Tessin										
Basel - Gothard Nord	180							180	<input type="checkbox"/>	
Gothard Süd - Chiasso	190							190	<input type="checkbox"/>	
Zürich - Luzern	80							80	<input type="checkbox"/>	
1. Etappe Doppelspur Cham-Rotkreuz	40				24		16	-	<input type="checkbox"/>	
Zug - Arth-Goldau und Stadtbahn Zug 1. Teilergänzung	160					25	25	110	<input type="checkbox"/>	
Bellinzona - Luino *)	190							190	<input type="checkbox"/>	
Bellinzona - Locarno	100							100	<input type="checkbox"/>	
Schienerverbindung Mendrisio - Varese (FMV)	134							67	<input type="checkbox"/>	
Ausbau Bahnhof Casilone-Arbedo	24							12	<input type="checkbox"/>	
Ausbau Bahnhof Giubiasco	34							24	<input type="checkbox"/>	
Zwischentotal Base/Zürich-Luzern-Tessin 1'132					60	92	120	860	<input checked="" type="checkbox"/>	770
ca. 50 weitere Projekte <10 Mio.	260				130		130	10	<input type="checkbox"/>	
Total SBB - Netz		560	104	517	-	1'082	1'373	5'175	<input checked="" type="checkbox"/>	4'550
davon LV 07-10										391



Stand:	Sep 07	Gesamtkosten (Mio. CHF) <small>*wegen unübersichtlicher Preisskizzen nur/indikative Werte</small>	Finanzierung						Bemerkungen		
			FinioV-Fonds			Bund		Kantone	davon in ZEB vor-gesehen	Finanzierung	Bemerkungen
			Finanzrechnung		Finanzrechnung		Finanzierung				
			NEAT per 30.06.07 *1998	HGVA *2003 BAHN 2000 *1995	SBB LV 03-06/ RV 07-10	KTU- Rahmen- kredite		infra- struktur- fonds (frühere Projekte)	noch nicht finanziert	FinioV- Fonds *2005	Finanzierung

Geplante Realisierung			
A)	B)	C)	D)
2012/15	2020	bis 2030	bis >2030

Erläuterungen zu den Bemerkungen

Beschlossen	<input checked="" type="checkbox"/>	teilw.	Zu diesem Projekt gibt es einen Beschluss des Parlaments (bei Privatbahnen eine Zustimmung des BAV). Einzelne Teile dieses Projekts sind beschlossen / zugesichert, andere sind nicht beschlossen. Zu diesem Projekt gibt es keinen Beschluss / Zustimmung.
Finanziert	<input checked="" type="checkbox"/>	teilw.	Die Finanzierung dieses Projekts ist über die genannte Quelle geplant und gesichert. Die Finanzierung dieses Projekts ist nur teilweise gesichert. Projekte LV: brauchen aus späteren LV (z.B. 2011-2014) Geld. Die Finanzierung dieses Projekts ist nicht gesichert. Alle Projekte, die mit ZEB finanziert werden sollen, fallen in diese Kategorie (derzeit kein gültiger Finanzierungsbeschluss).
möglich in 9. RK	<input checked="" type="checkbox"/>	teilw. 1)	Die Finanzierung dieses Projekts über den 9. RK ist möglich. Die aufgeführten Projekte übersteigen jedoch die insgesamt vorhandenen Mittel im 9. RK. Es sind derzeit keine abschliessenden Aussagen möglich, welche Projekte tatsächlich über den 9. RK finanziert werden. Ein Teil dieser Projekte kann über den 9. RK finanziert werden. Dieses Projekt ist in den Investitionsplänen der Bahnen enthalten, jedoch weder beschlossen noch finanziert. Dieses Projekt kann nicht über den 9. RK finanziert werden, da die Finanzmittel nicht ausreichen.
möglich LV SBB 2011-2014	<input checked="" type="checkbox"/>		Die Finanzierung dieses Projekts über eine zukünftige Leistungsvereinbarung Bund-SBB ist möglich. Verbindliche Beschlüsse fallen im Jahr vor dem Inkrafttreten (für LV 2011-2014 also 2010).

Faktenblätter zu den Erweiterungsoptionen (nicht finanziert)

Erweiterungsoptionen

- EO 1: Verdichtung Jurasüdfuss
- EO 2: Verdichtung Lausanne–Genève
- EO 3: Beschleunigung Luzern–Zürich ohne ZBT II
- EO 4: Beschleunigung Luzern–Zürich mit ZBT II
- EO 5: Halbstundentakt Bern–Visp
- EO 6: Angebotsverbesserung Biel–Basel und Biel–Zürich
- EO 7: Halbstundentakt IC Zürich–Chur
- EO 8: Angebotsverbesserung Biel–Delémont–Delle/Basel
- EO 9: Entlastung Güterverkehr Raum Baden
- EO 10: Entflechtung Basel Ost

Die nachfolgenden Kostenangaben für die Erweiterungsoptionen beruhen auf groben Schätzungen und geben eine Grössenordnung an.

Erweiterungsoption 1: Verdichtung Jurasüdfuss

Kernidee

- ½-h-Takt im Fernverkehr auf dem Abschnitt Lausanne–Yverdon–Neuchâtel–Biel (bei Angebot ZEB nur auf Abschnitt Yverdon–Neuchâtel–Biel).
- Schlanker Anschluss Jura <—> Genf in Biel
- Beschleunigung Güterverkehr Rangierbahnhof Limmattal–Biel–Lausanne-Triage

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt Genève–Yverdon–Biel–Zürich–St. Gallen (via Schlaufe Bussigny)
- 1-h-Takt Lausanne–Yverdon–Biel–Basel
- Diese beiden Züge verkehren im ½-h-Takt zwischen Biel und Yverdon

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt Genève–Yverdon–Biel–Zürich–St. Gallen (via Schlaufe Bussigny)
- 1-h-Takt Lausanne–Yverdon–Biel–Basel
- 1-h-Takt Lausanne–Yverdon–Biel–Zürich (der im Angebot ZEB bereits enthaltene Zug Zürich–Biel wird nach Lausanne verlängert)

Wirkungen/Verbesserungen:

- ½-h-Takt im Fernverkehr auf dem Abschnitt Lausanne–Yverdon–Neuchâtel–Biel (bei Angebot ZEB nur auf Abschnitt Yverdon–Neuchâtel–Biel)
- Schlanker Anschluss Jura <-> Genf in Biel
- Neue direkte Verbindung Zürich–Biel–Lausanne via Jurafuss (bei Angebot ZEB umsteigen in Biel oder Direktverbindung via Bern)

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

3 Zugspaare pro Stunde, Fahrzeiten (unter Einbezug allfällig notwendiger Überholvorgänge) zwischen 170 und 210 Minuten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

3 Zugspaare pro Stunde, Fahrzeiten (unter Einbezug allfällig notwendiger Überholvorgänge) zwischen 150 und 180 Minuten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage

Wirkungen/Verbesserungen:

Deutliche Reduktion der Fahrzeiten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage; Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Wagenladungsverkehrs

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 620 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- 3. Gleis Biel–Lengnau
- Doppelspur Ligerz–Twann
- Anpassung Bahnhof Yverdon
- 3. Gleis Dengens–Morges
- Massnahmen zur Fahrzeitreduktion Biel–Bussigny

Erweiterungsoption 2: Verdichtung Lausanne–Genève

Kernidee

- Verdichtung und Strukturierung des Fernverkehrsangebotes zwischen Lausanne und Genf:
 - ¼-h-Takt IR Morges–Nyon–Genève
 - ½-h-Takt IC und RE Lausanne–Genève
- Beschleunigung einer der beiden IR Brig–Genève–Aéroport durch Aufhebung der Halte Renens und Gland (6 Minuten Fahrzeitgewinn zwischen Lausanne und Genève)

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport–Genève–Lausanne–Berne–Zürich–St. Gallen (direkt Lausanne–Genf)
- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport–Genève–Lausanne–Berne–Luzern (direkt Lausanne–Genf)
- 1-h-Takt IR Genève-Aéroport–Genève–Yverdon–Biel –Zürich–St. Gallen (via Schlaufe Bussigny) (Halte in Nyon, Morges)
- 1-h Takt IR Genève-Aéroport–Brig mit 12 Zwischenhalten (Halte in Nyon, Morges)
- 1-h Takt IR Genève-Aéroport–Brig mit 17 Zwischenhalten (Halte in Nyon, Gland, Morges, Renens)
- 1-h-Takt RE Genève–Lausanne mit 7 Zwischenhalten

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport–Genève–Lausanne–Berne–Zürich–St. Gallen (direkt Lausanne–Genf)
- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport–Genève–Lausanne–Berne–Luzern (direkt Lausanne–Genf)
- 1-h-Takt IR Genève-Aéroport–Genève–Yverdon–Biel –Zürich–St. Gallen (via Schlaufe Bussigny) (Halte in Nyon, Morges)
- 1-h-Takt IR Genève-Aéroport–Brig mit 12 Zwischenhalten (Halte in Nyon, Morges)
- 1-h-Takt IR Genève Aéroport–Brig mit 15 Zwischenhalten (Halte in Nyon, Morges)
- 1-h-Takt IR Genève-Aéroport–Genève–Lausanne (ev. Bern–Zürich) (Halte in Nyon, Morges)
- ½-h-Takt RE Genève–Lausanne mit 7 Zwischenhalten

Wirkungen/Verbesserungen:

- ¼-h-Takt IR Genève–Nyon–Morges statt 3 Züge/Stunde
- ½-h-Takt RE Genève–Lausanne mit 7 Zwischenhalten statt 1-h-Takt
- 6 Minuten Fahrzeitgewinn zwischen Lausanne–Genève für einen der beiden IR Brig–Genève-Aéroport

Angebot Güterverkehr

Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 410 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Drittes Gleis Allaman–Renens
- Anpassungen Bahnhöfe Genève, Allaman und Morges

Erweiterungsoptionen 3: Beschleunigung Luzern–Zürich ohne Zimmerberg-Basistunnel II

Kernidee

Fahrzeitverkürzung und Strukturierung auf dem Korridor Luzern–Zürich

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- IC Luzern–Zug–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 45 Minuten
- IR Luzern–Rotkreuz–Zug–Baar–Thalwil–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 50 Minuten
- Der Zug über Zürich Enge ist nur in der Hauptverkehrszeit (HVZ) und nur in Lastrichtung realisierbar
- Stadtbahn Zug: ¼-h-Takt Rotkreuz–Baar

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- IC Luzern–Zug–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 43 Minuten
- IR Luzern–Zug–Thalwil–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 44 Minuten
- HVZ-Zug nicht über Zürich Enge und nur in Lastrichtung realisierbar: Luzern–Rotkreuz–Zug–Baar–Thalwil–Zürich
- Stadtbahn Zug: ¼-h-Takt Luzern–Baar möglich

Wirkungen/Verbesserungen:

Fahrzeitverkürzung Zürich–Luzern um 2 (IC) bzw. 6 Minuten (IR) durch Wegfall der FV-Halte Rotkreuz und Baar (schlanke RV-Anschlüsse in Zug). Weiterentwicklung des Regionalverkehrs möglich.

Angebot Güterverkehr

Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 190 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Doppelspur-Ausbau Fluhmühle–Rotsee
- Punktuelle Anpassungen Cham/Rotkreuz

Erweiterungsoptionen 4: Beschleunigung Luzern–Zürich mit Zimmerberg-Basistunnel II

Kernidee

- Fahrzeitverkürzung und Strukturierung Luzern–Zug–Zürich
- Fahrzeitverkürzung Zürich–Gotthard–Milano

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- IC Luzern–Zug–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 45 Minuten
- IR Luzern–Rotkreuz–Zug–Baar–Thalwil–Zürich; 1-h-Takt; Fahrzeit: 50 Minuten
- Der Zug über Zürich Enge ist nur in der Hauptverkehrszeit (HVZ) und nur in Lastrichtung realisierbar
- Stadtbahn Zug: ¼-h-Takt Rotkreuz–Baar

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- IC Luzern–Zug–Zürich; ½-h-Takt; Fahrzeit: 38 Minuten
- Enge-Zug integral und in beiden Richtungen realisierbar
- Stadtbahn Zug: ¼-h-Takt Luzern–Baar möglich
- Fahrzeitverkürzung im internationaler Personenverkehr (IPV) Zürich–Tessin–Milano (2h 38min):
 - Gewährleistung der Fernverkehrsanschlüsse im 00-Knoten Milano
 - Vorteile für den Regionalverkehr im Tessin (TILO)

Wirkungen/Verbesserungen:

- Fahrzeitverkürzung Zürich–Zug um 6 Minuten,
Fahrzeitverkürzung Zürich–Luzern um 7 bzw. 12 Minuten,
Fahrzeitverkürzung Zürich–Tessin–Milano um 6 Minuten.
- Strukturierung: ½-h-Takt IC Luzern–Zug–Zürich bei gleicher Haltepolitik

Angebot Güterverkehr

Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt mindestens 1100 Millionen Franken (Preisbasis 2005)

- Zimmerberg-Basistunnel 2. Etappe
- Doppelspurinsel Raum Zug–Oberwil
- Zwei-Minuten-Zugfolgezeit Rotkreuz–Rotsee
- Doppelspurausbau Fluhmühle–Rotsee
- Punktuelle Anpassungen Cham/Rotkreuz
- Beschleunigungsmassnahmen Voralpenexpress

Erweiterungsoption 5: Halbstundentakt Bern–Visp

Kernidee

- Verdichtung Bern–Wallis zum integralen ½-h-Takt durch Schliessen der Taktlücke (Internationaler Personenverkehr (IPV) im 2-h-Takt)
- Führung aller Güterzüge via Lötschberg-Basistunnel

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- IC Basel–Olten–Bern–Thun–Spiez–Visp–Brig; 1-h-Takt; Knoten 00 Bern und Visp
- IPV Basel–Olten–Bern–Thun–Spiez–Visp–Brig–Milano; 2-h-Takt; Knoten 30 Bern und Visp
- Berg-RE Bern–Goppenstein–Brig; 1-h-Takt; Knoten 30 Bern
- Regionalzug Sion–Brig mit Anschluss an IC Brig–Basel in Visp Knoten 00

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- IC Basel–Olten–Bern–Thun–Spiez–Visp–Brig; 1-h-Takt; Knoten 00 Bern und Visp
- IPV Basel–Olten–Bern–Thun–Spiez–Visp–Brig–Milano; 2-h-Takt; Knoten 30 Bern und Visp
- IC Bern–Thun–Spiez–Visp–Brig; 2-h-Takt; Knoten 30 Bern und Visp; zusammen mit IPV (EC) Verdichtung zum ½-h-Takt Bern–Brig
- Berg-RE Bern–Goppenstein–Brig; 1-h-Takt; Knoten 00 Bern
- Regionalzug Sion–Brig mit Anschluss an IC Brig–Basel in Visp Knoten 30

Wirkungen/Verbesserungen:

- Verdichtung zum ½-h-Takt Bern–Visp–Brig mit Anschluss aus Sion (IR bzw. Regionalzug)
- Neu-Strukturierung der Ausfahrt Bern in Richtung Gümligen

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- Nord → Süd: Alle Güterzugtrassen verkehren via Lötschberg-Basistunnel.
- Süd → Nord: 1 Güterzugtrasse pro Stunde verkehrt via Basistunnel (SIM-Trasse). 2 Güterzugtrassen pro Stunde (34 Trassen pro Tag) verkehren via Bergstrecke mit der üblichen Bergtraktion (2. Spitzenlok/Schiebedienst).

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- Nord → Süd/Süd → Nord: Alle Güterzugtrassen verkehren via Lötschberg-Basistunnel.
- Auf die Bergtraktion kann zwischen Brig und Kandersteg/Frutigen verzichtet werden. Zwischen Domodossola und Brig ist weiterhin Bergtraktion erforderlich.

Wirkungen/Verbesserungen:

- Es können sämtliche Güterzüge via Lötschbergbasistunnel geführt werden. Die zusätzliche Bergtraktion entfällt auf dem Abschnitt Brig–Kandersteg–Frutigen (Produktionsverbesserungen).
- Aufgrund der grösseren Trassierungsspielräume mit dem Ausbau des Basistunnels verkürzen sich die Fahrzeiten (unter Einbezug allfällig notwendiger Überholvorgänge) für ca. 80 von 110 Zügen pro Tag um jeweils rund 15 Minuten.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt mindestens 460 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

Ausrüstung des Rohbauabschnittes Ferden–Mitholz im Lötschberg-Basistunnel

Erweiterungsoption 6: Angebotsverbesserung Biel–Basel und Biel–Zürich

Kernidee

- Systematisierung des Angebotes zu einem annähernden ½-h-Takt zwischen Biel und Delémont (ICN und RE), zwischen Delémont, Laufen und Basel (ICN und neues RE-Produkt) sowie zwischen Delémont und Delle (RE und S-Bahn)
- Verbesserung des Angebots (Systematisierung, Beschleunigung, bessere Anschlüsse) Basel–Olten–Bern und Biel–Olten–Zürich
- Beschleunigung Güterverkehr Rangierbahnhof Limmattal–Biel–Lausanne-Triage

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt ICN Lausanne–Biel–Basel
- 1-h-Takt RE Biel–Delémont–Delle (20/40-Min-Takt RE/ICN)
- 1-h-Takt S-Bahn Porrentruy–Delémont–Laufen–Basel
- 1-h-Takt S-Bahn Laufen–Basel
- unsystematischer ½-h-Takt Biel–Zürich via Neubaustrecke, keine Knoteneinbindung IC Biel–Zürich in 30-Knoten Zürich
- unsystematischer ½-h-Takt Basel–Olten–Bern (mit langem IC-Aufenthalt in Bern in Richtung Berner Oberland)

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt ICN Lausanne–Biel–Basel
- 1-h-Takt RE Biel–Delémont–Delle (27/33-Minutentakt RE/ICN)
- 1-h-Takt Delémont–Delle (S-Bahn)
- 1-h-Takt RE Delémont–Basel (mit Halt Laufen und Dornach)

- ½-h-Takt S-Bahn Laufen–Basel
- systematischer ½-h-Takt und Beschleunigung Biel–Zürich via NBS
- weitere Systematisierung ½-h-Takt Basel–Olten–Bern

Wirkungen/Verbesserungen:

- Annähernder ½ h-Takt Biel–Delémont (RE/ICN)
- ½ h-Takt Delémont–Delle (RE und S-Bahn)
- annähernder ½ h-Takt Delémont–Basel (RE/ICN)
- Angebotsverdichtung im Laufental (1x ICN [1 Halt], 1x RE [2 Halte], 2x S-Bahn Laufen–Basel)
- neue Umsteigeverbindung Laufental (neuer RE) in Basel auf IR Basel–Zürich (via Fricktal) und Basel–Luzern
- Fahrzeitverkürzung Biel–Delémont–Basel: 3 Minuten
- Einbindung des IC Biel–Zürich in Knoten Zürich jede halbe Stunde mit allen Anschlussbeziehungen
- Schnelle Umsteigeverbindung in Olten von Biel/Solothurn nach Basel jede halbe Stunde
- kürzere Aufenthaltszeit in Bern der IC's von Basel nach Interlaken Ost/Brig
- verbesserte Umsteigebeziehungen in Biel, insbesondere halbstündlich verbesserte Anschlüsse Bern–Delémont

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 3 Zugpaare pro Stunde, Fahrzeiten zwischen 170 und 210 Min zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage
- Basel–Delémont/Delémont–Grenchen: unverändert

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 3 Zugpaare pro Stunde, Fahrzeiten zwischen 150 und 180 Minuten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage
- Basel–Delémont/Delémont–Grenchen: unverändert

Wirkungen/Verbesserungen:

Deutliche Reduktion der Fahrzeiten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage; Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Wagenladungsverkehrs

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 460 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Basel–Delémont (140 Millionen Franken):
 - partielle Doppelspur Zwingen-Grellingen
 - partielle Doppelspur Bärschwil-Laufen

- Biel–Delémont–Delle (70 Millionen Franken):
 - Ausbau Grenchen-Nord: Schnelle Ein- und Ausfahrt (90 km/h)
 - Massnahmen zur Fahrzeitreduktion Grenchen–Delémont
 - Federweganpassungen Moutier
 - Kreuzungsausbauten Bassecourt (zusätzlich zu Kreuzungsausbauten im Rahmen HGV)
- Westlich Biel (250 Millionen Franken):
 - Doppelspur Ligerz–Twann
 - Massnahmen zur Fahrzeitreduktion Bussigny–Biel

Erweiterungsoption 7: Halbstundentakt InterCity-Züge Zürich–Chur

Kernidee

Verdichtung des IC Zürich–Sargans–Landquart–Chur zum ½-h-Takt

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- Zürich–Chur: Keilprinzip IC/IR, Abfahrt Zürich um 30 Min. versetzt, gebündelte Ankunft in Chur
- 1-h-Takt IC Zürich–Sargans–Landquart–Chur (Fahrzeit von 75 Minuten, Knoten 30 in Zürich)
- 1-h-Takt IR Zürich–Thalwil–Wädenswil–Pfäffikon–Ziegelbrücke–Sargans–Landquart–Chur (Fahrzeit von 93 Minuten, Knoten 00 in Zürich)
- 1-h-Takt Glarner Sprinter (Zürich–Ziegelbrücke–Schwanden)
- ½-h-Takt der S2 der S-Bahn Zürich bis Ziegelbrücke

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- ½-h-Takt IC Zürich–Sargans–Landquart–Chur
- ½-h-Takt RE Zürich–Ziegelbrücke–Schwanden/Chur (nach Schwanden bzw. Chur jeweils stündlich)
- ½-h-Takt der S2 der S-Bahn Zürich bis Pfäffikon SZ
- ½-h-Takt Shuttle Pfäffikon SZ–Ziegelbrücke (Bedienung March) mit Anschluss in Pfäffikon SZ auf RE (statt S2 Ziegelbrücke–Zürich)
- Verzicht auf RV Sargans–Chur, Bedienung mit RE Zürich–Chur und REX

Wirkungen/Verbesserungen:

- Verdichtung Zürich–Chur zum ½-h-Takt IC führt faktisch zu einer Verdopplung des Angebotes, da der (bisherige) IR für die Relation Graubünden–Zürich keine relevante Alternative darstellt
- Verdichtung des RE-Angebotes zum ½-h-Takt im Abschnitt Ziegelbrücke–Zürich ermöglicht Einsparungen im RV

- Abnahme des ½-h-Taktes durch RhB ab Chur bzw Landquart wird vorausgesetzt

Risiken:

- Anpassungen des RV in der March: schnellere Verbindung (aber mit Umsteigen) March–Zürich statt direkte (aber langsamere) S2
- Verlangsamung des Glarner Sprinters durch zusätzliche Halte

Angebot Güterverkehr

- Gleiche Angebotsquantität bei ZEB ohne Erweiterungsoption und bei ZEB mit Erweiterungsoption (3 Zugpaare pro Stunde und Richtung Zürich–Sargans (–Chur/–Buchs)
- Durch die zusätzlich erforderlichen Überholungen von Güterzügen aufgrund Verdichtung IC-Angebot und geändertem Regionalverkehr kommt es mit der Erweiterungsoption im Güterverkehr zu längeren Fahrzeiten.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 200 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Überholgleise für Güterverkehr in Lachen (Fahrtrichtung Chur)
- Überholgleise für Güterverkehr in Pfäffikon SZ (Fahrtrichtung Zürich, wird auch mit 4. Teilergänzung benötigt)
- Kreuzungsstation/Doppelspur im Bereich Leuggelbach–Luchsingen
- Knoten Pfäffikon (Überwerfung)

**Erweiterungsoption 8:
Angebotsverbesserung Biel–Delémont–Delle/Basel**

Kernidee

Systematisierung des Angebotes zu einem annähernden ½-h-Takt zwischen Biel und Delémont (ICN und RE), zwischen Delémont, Laufen und Basel (ICN und neues RE-Produkt) sowie zwischen Delémont und Delle (RE und S-Bahn)

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt ICN Lausanne–Biel–Basel
- 1-h-Takt RE Biel–Delémont–Delle (20/40-Minutentakt RE/ICN)
- 1-h-Takt S-Bahn Porrentruy–Delémont–Laufen–Basel
- 1-h-Takt S-Bahn Laufen–Basel

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt ICN Basel–Biel–Lausanne
- 1-h-Takt RE Biel–Delémont–Delle (27/33-Min-Takt RE/ICN)
- 1-h-Takt Delémont–Delle (S-Bahn)

- 1-h-Takt RE Delémont–Basel (mit Halt Laufen und Dornach)
- ½-h-Takt S-Bahn Laufen–Basel

Wirkungen/Verbesserungen:

- annähernd ½ h-Takt Biel–Delémont (RE/ICN)
- ½ h-Takt Delémont–Delle (RE und S-Bahn)
- annähernd ½ h-Takt Delémont–Basel (RE/ICN)
- Angebotsverdichtung im Laufental (1x ICN [1 Halt], 1x RE [2 Halte], 2x S-Bahn Laufen–Basel)
- Neue Umsteigeverbindung Laufental (neuer RE) in Basel auf IR Basel–Zürich (via Fricktal) und Basel–Luzern
- Fahrzeitverkürzung Biel–Delémont–Basel: 3 Minuten
- Verbesserte halbstündliche Anschlussbeziehungen Bern–Delémont in Biel/Bienne

Angebot Güterverkehr

Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 210 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Basel–Delémont (140 Millionen Franken):
 - partielle Doppelspur Zwingen–Grellingen
 - partielle Doppelspur Bärschwil–Laufen
- Biel–Delémont–Delle (70 Millionen Franken):
 - Ausbau Grenchen-Nord: Schnelle Ein- und Ausfahrt (90 km/h)
 - Fahrzeitgewinn Grenchen–Delémont
 - Federweganpassungen Moutier
 - Kreuzungsausbauten Bassecourt (zusätzlich zu Kreuzungsausbauten im Rahmen HGV)

Erweiterungsoption 9: Entlastung Güterverkehr Raum Baden

Kernidee

Durch den Bau einer eingleisigen Verbindungslinie von der Strecke Brugg–Rotkreuz zur Strecke Lenzburg–Zürich soll das Untere Limmattal vom Güterverkehr während der Nacht entlastet werden.

Angebot Personenverkehr

Nicht relevant

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

Alle Güterzüge der Relation Basel–Rangierbahnhof Limmattal verkehren via Brugg–Baden

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

Güterzüge der Relation Basel–Rangierbahnhof Limmattal verkehren während der Nacht z.T. via Brugg–neue Verbindungslinie–Mägenwil–Heitersberg

Wirkungen/Verbesserungen:

- Entlastung der Region Brugg-Baden-Wettingen während der Nacht um 20–40 Güterzugsfahrten (Wachstum im Güterverkehr)
- Die Fahrtstrecke über Mägenwil verlängert sich gegenüber derjenigen über Baden um 2 km, die Fahrzeit um bis zu 12 Minuten. Dies entspricht einer zusätzlichen Fahrzeit zwischen Basel und Rangierbahnhof Limmattal um bis zu 20 %.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 40 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

Eingleisige Verbindungslinie Mägenwil/Brunegg

Erweiterungsoption 10: Entflechtung Basel Ost

Kernidee

- Entflechtung der Verkehrsarten im kritischen Abschnitt Basel-Personenbahnhof–Pratteln mittels kreuzungsfreier Führung von Güter- und Personenverkehrszügen in Richtung Ergolz- und Fricktal
- Beschleunigung von Gütertrassen aus dem Basler Rangierbahnhof Richtung Ergolzthal
- Wesentlich höhere Flexibilität in der Fahrplangestaltung bzw. Stabilität in der Betriebsführung auf dem kritischen Abschnitt Basel–Ergolzthal
- Verdichtung des Personenverkehr (Regionalverkehr) auf dem Abschnitt Basel SBB–Liestal–Gelterkinden/bzw. Fricktal möglich

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 7 Fernverkehrsverbindungen (5 IC + 2 IR) Basel SBB–Ergolzthal–Bern/Zürich/Luzern
- ½-h-Takt S-Bahn Basel–Ergolzthal und ½-h-Takt S-Bahn Basel–Fricktal

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- Angebotsverdichtungen S-Bahn möglich

Wirkungen/Verbesserungen:

- Verdichtung S-Bahnangebot Basel–Liestal zum ¼-h-Takt und Verlängerung von einer zusätzlichen S-Bahn pro Stunde bis Gelterkinden möglich
- stabilere Trassierung der Personen- und Güterzüge im Ergolzthal möglich
- schafft Voraussetzung für Angebotsverdichtungen im Fricktal

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

Kreuzungskonflikte auf dem Abschnitt Basel–PB–Pratteln im Ausfahrregime des Rangierbahnhofs zwischen Güter- und Personenverkehr

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

Entflechtung im Aus- und Einfahrregime des Rangierbahnhofs Basel zwischen Güter- und Personenverkehr. Abkreuzungsfreie Ausfahrt Richtung Ergolz- und Fricktal. Fahrzeitreduktion bei zwei Güterverkehrs-Trassen (je Stunde und je Richtung) im Ergolzthal.

Wirkungen/Verbesserungen:

- Fahrzeitreduktion bei einer Güterzugtrasse Basel–Domodossola: –6 Min.
- Fahrzeitreduktion bei einer Güterzugtrasse Basel–Cornaux: –2 Min.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 360 Millionen Franken (Preisbasis 2005):

- Entflechtungsbauwerk Muttenz–Gellert/–Basel Personenbahnhof
- Entflechtungsbauwerk Pratteln
- Wendegleise Liestal und Gelterkinden

Übersicht Leistungsvereinbarung, Rahmenkredit, Investitionen für die Gleichstellung mobilitätsbehinderter Menschen und Infrastrukturfonds

Erweiterungsinvestitionen der Leistungsvereinbarung Bund – SBB (2007–2010)

Von den 2007–2010 mit der Leistungsvereinbarung (LV) insgesamt zur Verfügung stehenden 5880 Millionen Franken sind für Erweiterungsinvestitionen der SBB rund 390 Millionen Franken verfügbar. Der Rest ist für Betrieb und Substanzerhalt erforderlich. Mit oberster Priorität sollen Kapazitätsengpässe beseitigt werden. Ebenfalls hohe Bedeutung besitzen Projekte, die kapazitätssteigernd wirken. Einfluss auf die Priorisierung haben auch die Höhe der zugesagten Kantonsbeiträge und allfällige Beiträge Dritter. Ohne diese zusätzlichen Beiträge wären deutlich weniger Erweiterungsinvestitionen möglich.

Erstmals wurden die aus Mitteln des Zahlungsrahmens zur LV 07–10 zu realisierenden Erweiterungsinvestitionen (Art. 23 LV 07–10) mit einem Volumen von jeweils mehr als 10 Millionen Franken namentlich aufgeführt:

- 2. Rheinbrücke Basel: Die Beseitigung dieses Engpasses ermöglicht eine Steigerung der Güterverkehrskapazität auf der Nord-Süd-Achse, die Verdichtung des Personenfernverkehrs auf einen Halbstundentakt sowie die Durchbindung des regionalen Personenverkehrs aus dem süddeutschen Raum nach Basel SBB.
- Wendegleis Castione-Arbedo: Das Vorhaben ermöglicht den halbstündliche Verlängerung der S1 Chiasso – Bellinzona nach Castione – Arbedo. Ebenso kann mit der halbstündlichen Verlängerung der S1 nach Castione – Arbedo der Knoten Bellinzona entlastet werden.
- 3. Gleis Rütli–Zollikofen: Dieser Ausbau ermöglicht den durchgehenden Stundentakt des Regional-Express-Angebotes auf der Lötschberg-Bergstrecke (Bern–Kandersteg–Brig) unter gleichzeitiger Sicherung der Güterverkehrskapazität auf der Lötschbergachse und die Weiterentwicklung der S-Bahn Bern.
- 3. Teilergänzung S-Bahn, Furttal: Hier steht die Fertigstellung von Bahnhofsausbauten im S-Bahnbereich mit den entsprechenden Verbesserungen des Angebotes im Vordergrund.
- Blockverdichtung Sissach–Tecknau: Das Projekt verkürzt die Zugfolgezeiten in einem der dichtest belasteten Streckenabschnitte (mehr als 400 Züge täglich) und ermöglicht dadurch den Halbstundentakt im Personenfernverkehr (Basel–Zürich). Mit relativ geringem Mitteleinsatz (10 Millionen Franken) kann ein grosser Nutzen bewirkt werden.
- 3. Gleis Nordkopf Giubiasco: Es wird eine Erhöhung der Knotenkapazität angestrebt, damit die verschiedenen Verkehre (insbesondere Güter- und regionaler Personenverkehr) mit der geforderten Qualität abgewickelt werden können. Zudem wird damit der Zulauf des Ceneri-Basistunnels vorbereitet.

- Diverse Ausbauten am Jurasüdfuss ermöglichen auf dem Abschnitt Zürich–Biel–Lausanne den Halbstundentakt im Fernverkehr und die Verkürzung der Fahrzeit unter gleichzeitiger Wahrung der Kapazitäten für den Güterverkehr.
- Ausbau Güterformationsgleise Lupfig (Birrfeld): Das Vorhaben ist auf die Marktbedürfnisse des Güterverkehrs abgestimmt.
- Bahnhof Basel SBB, Perron 8: Zur Einbindung des internationalen Personenverkehrs muss voraussichtlich die Knotenkapazität durch einen zusätzlichen Perron erweitert werden. Die Realisierung ist direkt von den internationalen Angeboten abhängig und vergleichsweise kurzfristig definitiv zu entscheiden.
- Verlängerung Abstellanlage Paleyres: Die Verbesserung des Angebotes im Personenfernverkehr auf der Jurafusslinie (Beschleunigung) erfordert zusätzliche Ausstellkapazität.

Über diese Liste hinaus enthält die aktuelle Planung rund 50 mittlere und kleinere Erweiterungsvorhaben (unter 10 Millionen Franken Nettokosten) für insgesamt 260 Millionen Franken. Dafür sind netto rund 130 Millionen Franken – plus rund 130 Millionen Franken Beiträge Dritter – eingeplant. Der Nutzen bezieht sich hauptsächlich auf Kapazitätserweiterungen und Stationsausbauten im Zuge der S-Bahn-Entwicklungen.

Grössere Erweiterungsinvestitionen werden in der Regel mittels Sonderfinanzierungen sichergestellt. Seitens des Bundes konzentrieren sich diese derzeit auf den FinöV-Fonds.

Erweiterungsinvestitionen über den 9. Rahmenkredit für Beiträge an konzessionierte Transportunternehmen

Für Erweiterungsinvestitionen wurde der 8. Rahmenkredit (1,44 Milliarden Franken) im Zusammenhang mit BAHN 2000 aufgestockt. In der Folge wurde seine Laufzeit massiv verlängert (von 1997–2006), so dass eine Konzentration auf die Substanzerhaltung unausweichlich war. Gewisse Projekte konnten begonnen, aber nicht vollständig abgeschlossen werden und müssen teilweise mit Mitteln aus dem aktuellen 9. Rahmenkredit fertig gestellt werden.

Bei den Erweiterungsinvestitionen auf dem Netz der konzessionierten Eisenbahnunternehmen geht es unter anderem darum, die in den vergangenen Jahren verdichteten Fahrpläne mit einer genügenden Stabilität abwickeln zu können und über eine gewisse Kapazitätsreserve zu verfügen. Daneben stehen Projekte in Realisierung, die die Voraussetzung für künftige, von den Kantonen bereits beschlossene Angebotssteigerungen bilden. Die Erweiterungsinvestitionen, die mit dem 8. Rahmenkredit ausgelöst wurden und mit dem neunten fertig gestellt werden müssen, betreffen:

- ZB: Neubau Steilrampe und Doppelspurausbauten Horw (11 Millionen Franken)
- BLS: Doppelspurabschnitte Bern–Belp–Thun (S-Bahn Bern) (9 Millionen Franken)
- BLS: Doppelspurabschnitte Bern–Neuenburg (S-Bahn Bern und Fernverkehr) (21 Millionen Franken)

- RhB: Doppelspurinseln, Kreuzungsstellen (schlanke Anschlüsse der Schnellzüge in Chur und Landquart, BAHN 2000, übriges Netz) (2 Millionen Franken)
- MGB: Umbau Visp und Brig (Anpassung an neue Situation mit Eröffnung Lötschbergtunnel) (14 Millionen Franken)
- MGB: Umsteigeterminal Täsch (Erschliessung Zermatt) (4 Millionen Franken)
- RBS: Doppelspurausbauten (S-Bahn-Bern und Regioexpress) (3 Millionen Franken)

Im Agglomerationsverkehr wird die erste Etappe der Metro M2 Lausanne (LO) mit 15 Millionen Franken sowie der 1. Teil der 2. Etappe Glattalbahn (VBG) mit 5 Millionen Franken aus dem 9. Rahmenkredit finanziert.

Investitionen für die Gleichstellung mobilitätsbehinderter Menschen

Neben diesen beiden Mechanismen gibt es noch einen separaten Zahlungsrahmen für Investitionen zugunsten der Gleichstellung mobilitätsbehinderter Menschen. Zahlungen hieraus erfolgen nur, wenn nicht aus anderen Gründen ohnehin investiert wird. Es handelt sich in diesem Sinn um eine subsidiäre Finanzierung.

Projekte mit einer Finanzierung aus dem Infrastrukturfonds

In der Botschaft zum Infrastrukturfonds (IF) vom 2. Dezember 2005 beantragte der Bundesrat dem Parlament, die drei Projekte «Verbindung Genève Cornavin–Eaux-Vives–Annemasse (CEVA)», «Durchmesserlinie Zürich, 1. Teil S-Bahn (DML)», und die «Verbindung Mendrisio–Varese (FMV)» teilweise aus dem beantragten Infrastrukturfonds mitzufinanzieren. Die Eidgenössischen Räte haben sich dem Vorschlag des Bundesrats angeschlossen.

Die Finanzierung der drei Projekte sieht nun folgendermassen aus (Preisstand 2005):

CEVA: Gesamtkosten von 942 Millionen Franken. Diese sollen mit 550 Millionen Franken aus dem IF und mit einem Beitrag des Kantons Genf von 392 Millionen Franken finanziert werden.

DML: Gesamtkosten von 1786 Millionen Franken. Entsprechend dem Nutzen lassen sich zwei Drittel der Kosten dem Agglomerationsverkehr (ca. 1200 Millionen Franken) und ein Drittel dem Fernverkehr (ca. 600 Millionen Franken) zurechnen. Eine Summe von 120 Millionen Franken wird im Rahmen der LV 03/06 gezahlt, 400 Millionen wurden aufgrund der Dringlichkeit im Infrastrukturfonds freigegeben, 631 Millionen Franken zahlt der Kanton Zürich, und im Rahmen dieser Vorlage sind 231 Millionen für den Fernverkehrsteil vorgesehen. Ein Betrag von 422 Millionen Franken ist noch nicht finanziert. Es könnte vorgesehen werden, diesen Betrag aus der Leistungsvereinbarung 2011/14 und aus dem Infrastrukturfonds zu zahlen.

FMV: Die Gesamtkosten betragen 134 Millionen Franken. Diese sollen je zur Hälfte (67 Millionen Franken) aus dem IF und durch einen Beitrag des Kantons Tessin finanziert werden.

Ebenfalls über den Infrastrukturfonds sollen gemäss der Liste der dringenden und baureifen Projekte des Agglomerationsverkehrs folgende Eisenbahnprojekte finanziert werden:

- Doppelspurausbau und Tieflegung Zentralbahn Luzern
- Stadtbahn Zug, 1. Teilergänzung
- Eigentrasse zwischen Suhr und Aarau
- Bahnhof Prilly-Malley, RéseauExpressVaudois (REV)
- Métro M2
- Glattalbahn, Etappen 2 und 3
- Bahnhof Dornach-Arlesheim/Doppelspurausbau Stollenrain

Angaben über Projekte, die über den Infrastrukturfonds finanziert werden sollen, befinden sich in Anhang 1.

NEAT-Gesamtkredit (NGK): Entwicklung der Verpflichtungs- bzw. Objektkredite von 1998 bis Ende 2006

Objektkredite	BB 08.12.1999	BRB 03.07.2001	BRB 21.08.2002	BRB 27.08.2003	BB 10.06.2004	BRB 08.09.2004	BRB 22.12.2004	BRB 19.10.2005	BRB 08.11.2006
Projektauflicht	85.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	85.00
Achse Lötschberg	2'754.00	3'214.00	3'624.00	3'789.00	3'789.00	4'155.90	4'138.12	4'254.12	4'311.02
Achse Gotthard	6'612.00	7'716.00	7'716.00	7'929.00	7'929.00	7'928.60	7'928.60	7'928.60	8'019.47
Ausbau Sursewa	105.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00	123.00
Anschluss Ostschweiz	850.00	992.00	992.00	992.00	992.00	992.00	992.00	992.00	992.00
Ausbauten St. Gallen– Arth–Goldtau	74.00	86.00	91.00	91.00	91.00	91.07	91.07	91.07	91.07
Streckenausbauten übriges Netz	471.00	550.00	530.00	530.00	530.00	639.63	657.41	664.15	691.75
Reserven	1'669.00	1'947.00	1'552.00	1'174.00	2'074.00	1'597.80	1'597.80	1'475.05	1'290.68
NEAT-Gesamtkredit	12'600	14'704	14'704	14'704	15'604	15'604	15'604	15'604	15'604
Anmerkungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Anmerkungen

- 1 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungindex ZIW (Bundesbeschluss vom 8. Dezember 1999 über den neuen NEAT-Gesamtkredit)
- 2 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungindex NEAT-Teuerungindex (NTI) (Bundesratsbeschluss vom 3. Juli 2001): Anpassung NGK an NTI um rund 2,1 Mrd. (Details Umrechnung siehe Botschaft vom 10. September 2003 zum Bundesbeschluss über den Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Mittel der zweiten Phase der NEAT 1 [BB12003 6543], Anhang 7)
- 3 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungindex NTI nach 1. Reservefreigabe durch den Bundesrat (Bundesratsbeschluss vom 21. August 2002): Reduktion Reserven um 390 Mio. Franken (Aufstockung Lötschbergachse +390 Mio, Aufstockung St. Gallen–Arth–Goldtau +5 Mio, Kreditverschiebung zu Lötschbergachse +20 Mio. von Streckenausbauten übriges Netz –20 Mio.)
- 4 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungindex NTI nach 2. Reservefreigabe durch den Bundesrat (Bundesratsbeschluss vom 27.08.2003): Reduktion Reserven um 378 Mio. Franken (Aufstockung Lötschbergachse +165 Mio, Aufstockung Gotthard Achse +213 Mio.)
- 5 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungindex NTI nach Bewilligung Zusatzkredit von 900 Mio. Franken durch das Parlament (Bundesbeschluss vom 10.06.2004)

- 6 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsinde­x NTI nach 3. Reservefreigabe durch den Bundesrat (Bundesratsbeschluss vom 8. September 2004): Reduktion der Reserven um rund 476,5 Mio. Franken (Aufstockung Löttschbergachse +366,9 Mio, Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz +109,6 Mio, Behebung Rundungsdifferenzen aus BB vom 10. Juni 2004 mittels kleinerer Verpflichtungskreditverschiebungen)
- 7 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsinde­x NTI (Bundesratsbeschluss vom 22. Dezember 2004): Verpflichtungsverschiebung mit Reduktion Achse Löttschberg um 17,78 Mio. Franken, Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz um 17,78 Mio. Franken.
- 8 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsinde­x NTI (Bundesratsbeschluss vom 19. Oktober 2005): Reduktion der Reserven um rund 122,75 Mio. Franken (Aufstockung Löttschberg Achse +116 Mio, Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz +6,75 Mio.)
- 9 NGK auf Preisbasis 1998 nach NTI (Bundesratsbeschluss vom 19. Oktober 2005): Reduktion der Reserven um rund 184,37 Mio. Franken (Aufstockung Projektauf­sicht +9 Mio.; Achse Löttschberg +56,9 Mio.; Achse Gotthard +90,87 Mio.; Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz +27,59 Mio.)

Legende:

BB = Bundesbeschluss

BRB = Bundesratsbeschluss

Bisherige Entwicklung des NEAT-Gesamtkredits

Am 8. Dezember 1999 bewilligte die Bundesversammlung einen neuen NEAT-Gesamtkredit (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss) in Höhe von 12 600 Millionen Franken (Preisstand 1998, ZIW, Zürcher Index für Wohnbaukosten).

Gemäss Artikel 3 des Alpentransit-Finanzierungsbeschlusses bewirtschaftet der Bundesrat den Gesamtkredit. Der Bundesrat hat am 3. Juli 2001 rückwirkend auf das Jahr 1991 beschlossen, den neu entwickelten NEAT-Teuerungsindex³¹ (NTI) an Stelle des Zürcher Index für Wohnbaukosten (ZIW) einzuführen und anzuwenden. Damit erhöhten sich die bewilligten Mittel auf 14 704 Millionen Franken (Preisstand 1998, NTI). Zudem hat der Bundesrat in mehreren Schritten Mittel von den Reserven auf andere Werke verschoben.

Am 10. Juni 2004 wurden diese Bundesratsbeschlüsse vom Parlament bestätigt und ein Zusatzkredit in der Höhe von 900 Millionen Franken beschlossen. Damit beläuft sich der gegenwärtige NEAT-Gesamtkredit auf 15 604 Millionen Franken (Preisstand 1998). Davon sind 1141 Millionen Franken vom Parlament noch gesperrt.

Die Entwicklung des Gesamtkredits mit den einzelnen Parlaments- und Bundesratsbeschlüssen ist im Detail in Anhang 4 dargestellt.

NEAT-Gesamtkredit (Stand 8. November 2006)

NEAT-Gesamtkredit	frei	gesperrt	Total
Projektaufsicht	85		85
Achse Lötschberg	4 311		4 311
Achse Gotthard	8 019		8 019
Ausbau Surselva	123		123
Anschluss Ostschweiz	151	841	992
Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau	91		91
Streckenausbauten übriges Netz	392	300	692
Reserven	1 291		1 291
Total	14 463	1 141	15 604

(Preisstand 1998 nach NTI, in Mio. Franken, ohne MWST und Bauzinsen, gerundet)

³¹ Der NTI beschreibt die Preisentwicklung im Bahntunnelbau und berücksichtigt dabei auch die Gross-projektsituation. Er ersetzt den zuvor verwendeten Zürcher Index für Wohnbaukosten (ZIW).

Indexwerte FinöV-Projekte

Indextabelle - Werte

FinöV-Projekte	PS 1993	PS 1995	PS 1998	PS 2002	PS 2003	PS 2005
NEAT	-	102.5	105.9	-	-	-
BAHN 2000 1. Etappe	176.05	176.70	-	-	-	-
HGV	-	101.3	-	-	108.9	-
BAHN 2000 2. Etappe (ZEB)	-	101.3	99.9	109.9	108.9	114.3
Lärmschutz	-	103.2	100.0	-	-	-

Konvention:

Wenn kein Jahreswert vorliegt, gilt der jeweilige Aprilwert als Jahreswert.

FinöV-Investitionsvolumen

Zahlenangaben in Mrd. Franken (Preisstand 1995)

FinöV-Projekt	1		2		3		4		5 = 4-2				
	Ursprüngliche FinöV-Zahlen ¹⁾		Aktualisierte FinöV-Zahlen		Aktualisierte FinöV-Zahlen		Differenz Sp. 4 zu Sp. 2		Differenz Sp. 4 zu Sp. 2				
BAHN 2000	1. Etappe		7.246		12.947		5.922		10.531		-2.416		
	2. Etappe / ZEB ²⁾		5.701				4.609						
NEAT ³⁾		14.190		14.190		18.487		18.487		4.297			
HGV-Anschluss		1.159		1.159		1.014		1.014		-0.145			
Lärmsanierung		2.174		2.174		1.373		1.373		-0.801			
Total Investitionsvolumen				30.470				31.405		0.935			

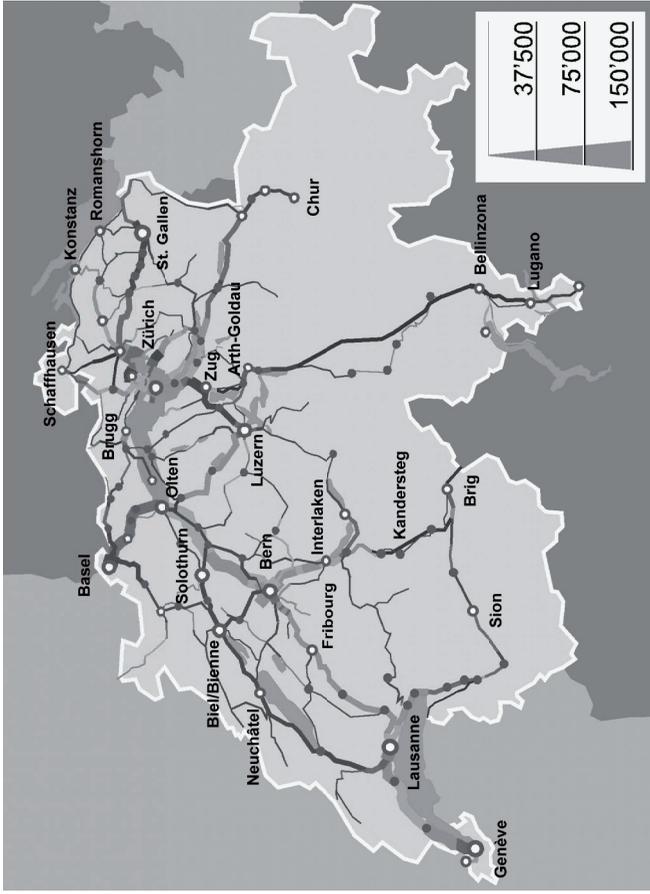
¹⁾ Gemäss Botschaft zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte vom 8. September 2004, Anhang 1, Seite 5375

²⁾ Ohne mit dieser Botschaft beantragter Verpflichtungskredit zur Planung der Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur (40 Mio.)

³⁾ Ohne Verpflichtungskredite für eine Kapazitätsanalyse der Nord-Süd-Achsen des schweizerischen Schienennetzes vom 6. Juni 2005 (24 Mio.) sowie für die Finanzierung der Trassensicherung für die zurückgestellten NEAT-Strecken vom 1. Juni 2005 (15 Mio.)

Betrag NEAT von 18,49 Mrd. Fr. (Preisstand 1995) entspricht 19,1 Mrd. Fr. (Preisstand 1998); vgl auch Tabelle 10
Betrag ZEB von 4,6 Mrd. Fr. (Preisstand 1995) entspricht 5,2 Mrd. Fr. (Preisstand 2005)

Prognose der Bahnachfrage im Jahr 2030



Nachfrage Schiene im Referenzfall 2030 unter Berücksichtigung der Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung, der im Zusammenhang mit NEAT, HGV und LV vorgesehenen Angebotsentwicklungen sowie der Wechselwirkungen zur Strasse (Netz- und Nachfrageentwicklung Strasse)

Veränderung der Reisezeiten für ausgewählte Verbindungen zwischen 2005 und dem Zustand mit Angebot ZEB (2030)

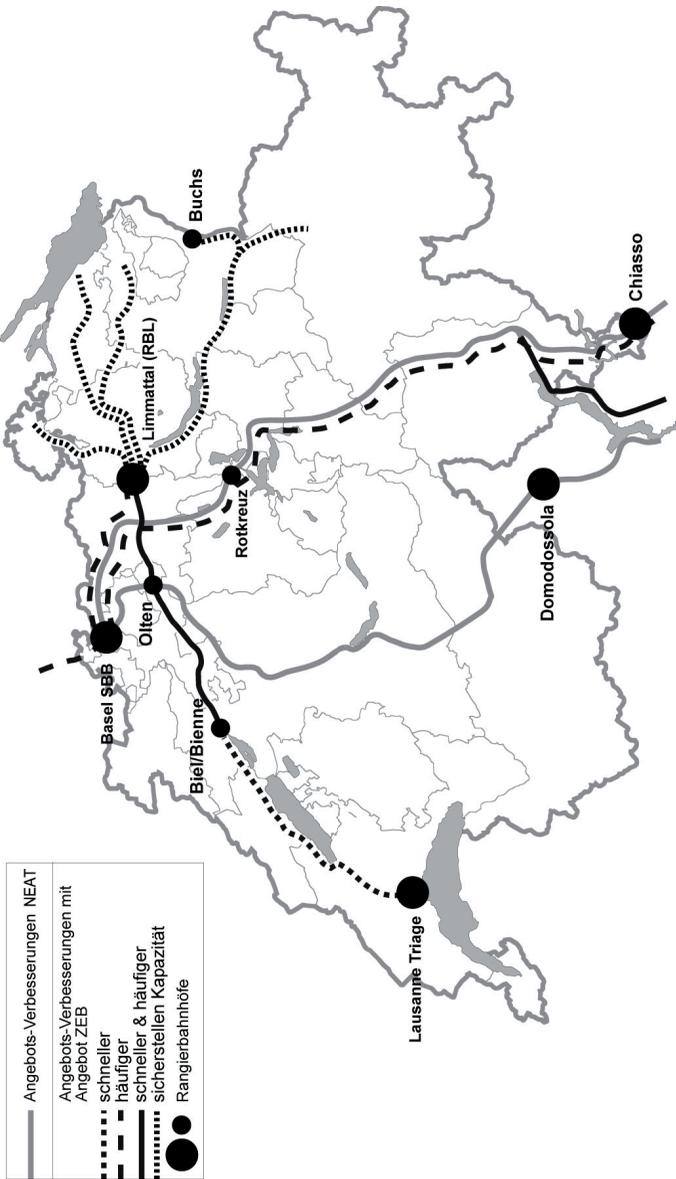
nach \ von	Aarau	Aldorf	Appenzell	Basel SBB	Bellinzona	Bern	Biel/Bienne	Chur	Delémont	Frauenfeld	Fribourg	Genève	Glarus	Herisau	Interlaken Ost	Lausanne	Liestal	Lucerne	Neuchâtel	Samen	Schaffhausen	Schwyz	Ston*	Solothurn	St. Gallen	Stans	Visp*	Zug	Zürich HB
Aarau	0																												
Aldorf	0	0																											
Appenzell	-10	0																											
Basel SBB	0	-15	-15																										
Bellinzona	-45	-20	-45	50																									
Bern	-10	-5	-10	-5	-45																								
Biel/Bienne	0	-15	-25	-5	-60	-5																							
Chur	5	0	-10	-10	-70	0	0																						
Delémont	-5	-40	-30	-5	-50	-10	0	-20																					
Frauenfeld	0	-5	-5	-10	-50	-10	-20	-5	-20																				
Fribourg	-10	-5	-10	-5	-50	-5	-15	0	-20	-10																			
Genève	-10	-15	-25	-10	-65	-15	-5	-15	0	-25	-5	-5	-15																
Glarus	-15	0	0	-10	-45	-5	-20	0	-25	-5	-5	-15	0																
Herisau	-5	0	0	0	-45	0	-15	0	-10	-5	0	-15	0																
Interlaken Ost	-15	-10	-25	-10	-50	-10	-15	-15	-20	-15	-15	-35	-20	-10															
Lausanne	-10	-10	-20	-10	-55	-10	-5	-10	-20	-10	-5	-15	-10	-30															
Liestal	0	5	0	-60	-5	-15	25	-10	-5	-5	-20	-5	0	-15	-15														
Lucerne	-15	0	-10	-5	-40	-10	0	-5	-10	-25	0	-5	-30	-5	-25	-10													
Neuchâtel	0	0	-35	-5	-65	-10	0	-15	-5	-20	0	-5	-30	-15	-20	-5	-30	-5											
Samen	-25	0	-25	-10	-45	-25	-35	0	-30	-5	-35	-45	0	5	-45	-20	-5	-35											
Schaffhausen	0	-35	-10	-5	-55	-10	-25	-20	-10	-15	-30	-20	-5	-20	-25	0	-10	-25	-10										
Schwyz	5	0	0	-5	-40	-5	-20	0	-10	-10	-25	-5	-5	0	-20	-10	0	-20	-5	-15									
Ston*	-35	0	-50	-45	0	-45	-15	-20	-15	-10	-35	-40	-60	-40	-60	-10	-45	-60	-10	-70	-65	-20							
Solothurn	0	-20	-20	-5	-60	0	0	0	-20	-5	-10	-20	-15	-10	-10	-15	-10	-15	-10	-35	-25	-15	-15						
St. Gallen	-5	-5	0	-15	-45	-15	-25	-10	-25	0	-20	-35	0	0	-25	-30	-20	-10	-30	-15	0	0	-65	-25					
Stans	-25	-15	-20	-15	-65	-10	-5	-5	-5	-20	5	-15	5	-15	40	-10	-5	-5	0	10	-20	-25	-45	-5	-20				
Visp*	-70	0	-95	-60	5	-65	-75	-85	-75	-70	-65	-35	-65	-65	-60	-25	-80	-70	-35	-70	-75	-15	-10	-65	-80	-60			
Zug	0	0	-10	-5	-45	-5	-15	0	-10	-5	-10	-20	-5	-5	-20	-5	0	-15	0	-10	-10	-10	-10	-10	-15	-70			
Zürich HB	0	0	0	-5	-45	-5	-10	0	-15	-5	-5	-20	-5	-5	-15	-15	-5	0	-10	-5	-5	0	-45	-10	-10	-15	-65	0	

* Vorbehaltlich definitiver Fahrpläne CIS
 Bemerkung: Fahrzeiten von Verbindungen, die über Strecken von KTU's verkehren, wurden noch nicht fahrplanmässig geprüft

(Min) Reisezeit in 2030 mit ZEB kürzer
(Max) Reisezeit deutlich ungünstiger gleich
(Min) Reisezeit in 2030 mit ZEB länger

Bemerkung: Die Reisezeitveränderungen basieren auf einem zukünftig möglichen Fahrpläneentwurf für das Jahr 2030, der für die Entwicklung von ZEB erstellt wurde. Entsprechend neueren Erkenntnissen können sich diese Werte im Minutenbereich ändern; Werte auf 5 Min gerundet

Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Güterverkehr



Zukünftige Marktentwicklungen im Güterverkehr können Abweichungen bei den Rangierbahnhöfen bedingen.

Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz

Angebotsverbesserung	Erforderliche Infrastruktur	Investitionen in Mio. CHF
<p>Personenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollknoten 00/30: Lausanne, Biel/Bienne, Interlaken - Knoten 00: Delémont und Visp - Verkürzung der Systemzeiten um ¼ Stunde zwischen: <ul style="list-style-type: none"> - Lausanne und Bern - Biel und Zürich - Lausanne und Visp - Weitere Fahrzeitverkürzung zwischen z.B. Genève und Lausanne, Bern und Interlaken, Lausanne und Basel etc. - Zusätzlicher stündlicher Fernverkehrs-zug zwischen: <ul style="list-style-type: none"> - Biel und Zürich - Bern und Zürich - Zusätzlicher stündlicher schneller Zug zwischen Lausanne und Bern - Entbündelung zum Halbstundentakt Biel-Yverdon (-Lausanne/Genève) <p>Güterverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlich 20 Trassen/Tag zwischen Rangierbahnhof Limmattal und Basel sowie zwischen Rangierbahnhof Limmattal und Olten/Westschweiz - Beschleunigung West-Ost-Verkehr 	<p>Raum Genève</p> <p>Raum Lausanne</p> <p>Lausanne-Brig-Iselle/Domodossola</p> <p>Lausanne-Biel-Olten</p> <p>Lausanne-Bern</p> <p>Biel-Delémont-Basel</p> <p>Raum Bern</p> <p>Thun-Interlaken</p> <p>Basel-Olten</p> <p>Raum Olten</p> <p>Olten-Heitersberg-Zürich</p> <p>Raum Rapperswil-Gruemet/Mellingen</p>	<p>20</p> <p>210</p> <p>50</p> <p>80</p> <p>250</p> <p>30</p> <p>190</p> <p>140</p> <p>170</p> <p>270</p> <p>410</p> <p>1100</p>
↕		
Zwischentotal		2920
(Preisstand 2005)		

Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Zürich, Ostschweiz

<p>Angebotsverbesserung</p> <p>Personenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollknoten 00/30 in St. Gallen, Knoten 30 in Sargans (HGV-A) - Knoten 15/45 in Schaffhausen, Romanshorn und Kreuzlingen - Verkürzung der Systemzeit um ¼ Stunde zwischen den Knoten Zürich und St. Gallen - Zusätzlich zwei Züge pro Stunde zwischen Zürich und St. Gallen mit Bedienung Fürstenland - Exakter Halbstundentakt SH-ZH <p>Güterverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen der Kapazität



Erforderliche Infrastruktur		Investitionen in Mio. CHF
Raum Zürich	Durchmesserlinie (Anteil Fernverkehr); Ausbau Südzufahrt Altstetten-Zürich	360
Zürich-Winterthur	Entflechtung Raum Dorfnest inkl. Doppelspurausbau; Entflechtung Hürlistein; Ausbau Knoten Effretikon, 4. Gleis; Tössmühle-Winterthur; Leistungssteigerung Knoten Winterthur, Leistungssteigerung Bassersdorf-Effretikon-Winterthur	390
Winterthur-St. Gallen/Toggenburg	Beschleunigung, Überholgleise Güterverkehr und Ausbau Kreuzungsstation Toggenburg	140
Thurtal	Beschleunigung und Ausbau Kreuzungsmöglichkeiten Weinfelden-Kreuzlingen/Sulgen-Gossau	90
Rheintal	Ausbau Kreuzungsmöglichkeiten	10
Neuhausen-Schaffhausen	Leistungssteigerung	10
Zwischentotal	(Preisstand 2005)	1000

Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Gotthard, Zürich–Luzern

Angebotsverbesserung	Erforderliche Infrastruktur	Investitionen in Mio. CHF
<p>Personenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> – Halbstundentakt am Wochenende und an Spitzentagen zwischen Zürich und Lugano <p>Güterverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusätzlich 40 Trassen/Tag auf der Achse Gotthard (Total: 260) – Zusätzlich rund 20 Trassen/Tag auf der Achse Luino – Erhöhung Güterzuglänge um 100 m auf der Achse Luino – Beschleunigung 	<p>Basel–Gotthard Nord</p> <p>Gotthard Süd–Chiasso</p> <p>Bellinzona–Luino</p> <p>Bellinzona–Locarno</p> <p>Zug–Arth–Goldau (Zürich–) Thalwil–Luzern</p> <p>Zwischentotal</p>	<p>180</p> <p>190</p> <p>110*</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>80</p> <p>770</p>
↔		
	<p>Zugfolgeverdichtung Basel-Brugg-Altendorf/Rymächt, Leistungssteigerung Basel–Luzern</p> <p>Leistungssteigerung Knoten Bellinzona und Chiasso; Zugfolgeverdichtung Biasca–Bellinzona–Chiasso</p> <p>Zugfolgeverdichtung: Ausbau Kreuzungsstationen</p> <p>Teilweise Doppelspur Ausbau</p> <p>Leistungssteigerung Knoten Arth-Goldau und Doppelspurinsel</p> <p>Doppelspur Cham-Rotkreuz w. Etappe; Leistungssteigerung Knoten Thalwil</p> <p>(Preisstand 2005)</p>	

* 2. Phase der Piattaforma Luino; zusätzlich 70 Mio. Franken auf italienischem Gebiet (ist gemäss Territorialprinzip durch Italien zu finanzieren)

Erforderliche Infrastruktur, Gesamtbetrachtung

Erforderliche Infrastruktur	Investitionen in Mio. CHF
Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz (vgl. Anhang 12)	2920
Raum Zürich, Ostschweiz (vgl. Anhang 13)	1000
Raum Gotthard, Zürich–Luzern (vgl. Anhang 14)	770
Abstellanlagen	40
Bahnstromversorgung	180
Lärmassnahmen	210
Projektaufischt	30
Ausgleichsmassnahmen für den Regionalverkehr, gem. Art. 6 ZEBB-Gesetz	50
Total (Preisstand 2005), ohne Reserven, ohne Planungskredit gem. Art. 5 ZEBB-Gesetz	5200

Methodisches Vorgehen bei der Beurteilung des Angebotes ZEB aus der Sicht der Nachhaltigkeit

Das UVEK hat sich mit den Departementszielen verpflichtet, bei seinen Aktivitäten die nachhaltige Entwicklung zu fördern. Die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung sind im «Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr des UVEK (ZINV UVEK)» dokumentiert. Grössere Vorhaben des Bundes werden nach diesem Zielsystem beurteilt und können damit verkehrsträgerübergreifend miteinander verglichen werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ober- und Teilziele des ZINV UVEK.

Zur Beurteilung ihrer Nachhaltigkeitswirkung wurde eine Bewertung der Angebotskonzepte anhand des vom BAV auf der Basis des ZINV-UVEK entwickelten Verfahrens «NIBA: Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte» durchgeführt. NIBA unterscheidet nach monetär erfassbaren resp. monetarisierbaren Indikatoren und weiteren deskriptiven Indikatoren (z.B. Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur oder Auswirkungen auf das Landschaftsbild). Die Projektwirkungen bezüglich der monetär erfassbaren Indikatoren werden mittels einer dynamischen Kosten-Nutzen-Analyse erfasst. Die projektbedingten Veränderungen bezüglich der deskriptiven Indikatoren werden benotet und verbal beschrieben. NIBA verbindet den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zur Bewertung von Bahninfrastrukturprojekten mit Verfahren, die international akzeptiert sind (z.B. Deutscher Bundesverkehrswegeplan). Die Methode und deren Resultate sind bei gleichen Annahmen und Grundlagen, wie sie für Verkehrsmodelle getroffen werden, auch direkt vergleichbar mit jenen der im Strassenbereich vom Bundesamt für Strassen ASTRA angewendeten Bewertungsmethode NISTRA.

Mit der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse und der Erfassung von deskriptiven Indikatoren kann die Wirkung eines Projektes bezüglich der Nachhaltigkeitsziele erfasst werden. Ausserdem wird der Aspekt der Eigenwirtschaftlichkeit des Eisenbahnsystems beleuchtet. Dabei werden je für die Bereiche Personen-Fernverkehr, Personen-Regionalverkehr, Güterverkehr und Infrastruktur die Änderungen der Einnahmen den Kostenänderungen gegenübergestellt. Daraus lassen sich dann allfällige Veränderungen bei den Abgeltungen ableiten.

Ziele des ZINV UVEK und Indikatoren für die Ermittlung der Auswirkung und Bewertung

Ziele «Nachhaltiger Verkehr» des UVEK		Indikatoren
Oberziel	Teilziel	
Ökologie		
Lokale, nationale und grenzüberschreitende Umweltbelastungen senken	1 Luftschadstoffe senken	1.1 Luftschadstoffemissionen
	2 Lärmbelastung senken	2.1 Lärmbelastung (im Siedlungsgebiet) 2.2 <i>Lärm in Erholungsgebieten</i>
	3 Bodenversiegelung reduzieren	3.1 Bodenversiegelung
	4 Belastung von Landschaften und Lebensräumen senken	4.1 Zerschneidung 4.2 <i>Landschafts- und Ortsbild</i>
	5 Einwirkungen auf Gewässer	Auf dieser Planungsstufe kein geeigneter Indikator vorliegend
Atmosphärische Umweltbelastung senken	6 Beeinträchtigung des Klimas senken	6.1 Treibhausgasemissionen
	7 Ozonschicht erhalten	Wird durch Schienenprojekte kaum verändert
Ressourcen schonen	8 Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger senken	8.1 Externe Kosten des Energieverbrauchs durch Infrastrukturbetrieb 8.2 <i>Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger</i>
	9 Abbau natürlicher Ressourcen vermeiden	Auf dieser Planungsstufe kein geeigneter Indikator vorliegend
Wirtschaft		
Gutes Verhältnis von direkten Kosten und Nutzen	10 Direkte Kosten des Vorhabens minimieren (hier: Schiene)	10.1 Betriebskosten Personenverkehr
		10.2 Betriebskosten Güterverkehr
10.3 Betriebskosten Infrastruktur		
10.4 Energiekosten		
10.5 Unterhaltskosten		
10.6 Investitionskosten		
	11 Direkten Nutzen des Vorhabens maximieren	11.1 Reisezeitgewinne Stammverkehr Personenverkehr
		11.2 Transportzeitgewinne Stammverkehr Güterverkehr
		11.3 Nutzen des Mehrverkehrs Schiene Personenverkehr (Einsparung Ressourcen auf der Strasse durch Wechsler Strasse -> Schiene, Nutzen Neuverkehr)
		11.4 Nutzen des Mehrverkehrs Schiene Güterverkehr (Einsparung Ressourcen auf der Strasse durch Wechsler Strasse-> Schiene)

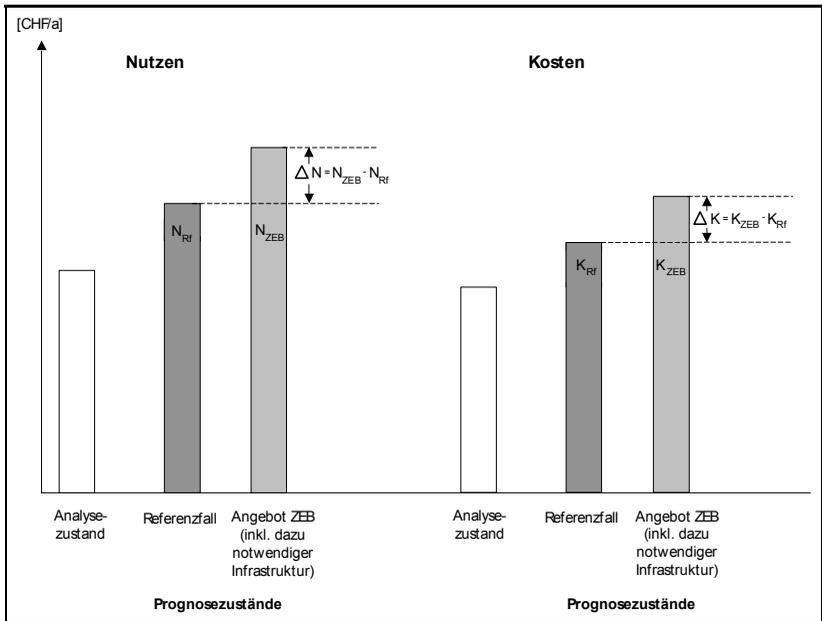
Ziele «Nachhaltiger Verkehr» des UVEK		Indikatoren
Oberziel	Teilziel	
	12 Vorhaben optimal umsetzen	12.1 Fahrplanstabilität 12.2 Etappierbarkeit 12.3 Auswirkungen während der Bauphase
Indirekte wirtschaftliche Effekte optimieren	13 Erreichbarkeit verbessern	In Teilzielen 11 und 14 enthalten.
	14 Schaffung und Erhalt der räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft	14.1 Nachhaltigkeit der grossräumigen Siedlungsstruktur
	15 Unterstützung einer regional ausgeglichenen wirtschaftlichen Entwicklung	15.1 Nachhaltigkeit der kleinräumigen Siedlungsstruktur
	16 Know-How-Gewinn realisieren	16.1 Know-How-Gewinn
Eigenwirtschaftlichkeit erreichen	17 Eigenwirtschaftlichkeit erreichen	In Teilzielen 10 und 11 enthalten (Ausweisung in separater betriebswirtschaftlicher Bewertung unter Berücksichtigung Trassenpreise)
Gesellschaft		
Grundversorgung sicherstellen	18 Landesweite Grundversorgung sicherstellen	Bereits mit Indikator 14.1/15.1 abgedeckt
	19 Rücksicht auf Menschen mit einem erschwerten Zugang zum Verkehr	Wird durch Schienenprojekte kaum verändert
Gesellschaftliche Solidarität fördern	20 Gesundheit der Menschen schützen	20.1 Unfälle
	21 Unabhängigkeit, Individualität, Selbstverantwortung erhalten und fördern	Wird durch Schienenprojekte kaum verändert
	22 Sozialverträgliches Verhalten der beteiligten Partner	Wird durch Schienenprojekte kaum verändert
	23 Beitrag zur Förderung des Erhalts und der Erneuerung wohnlicher Siedlungen in urbanen Räumen	Teilweise oben enthalten (z.B. Teilziel 2)
	24 Kosten und Nutzen fair verteilen	24.1 Räumliche Verteilung der Auswirkungen
Akzeptanz, Partizipation und Koordination sicherstellen	25 Betroffenen Akteuren angemessene Mitwirkungsmöglichkeiten gewähren	Gesetzlich vorgegebene Mitwirkung und deshalb keine Massnahmen bedingte Veränderung

Kursiv: Deskriptive Indikatoren

Beurteilung des Angebots ZEB anhand der ihm zurechenbaren Nutzen und Kosten

Die Bewertungen ergeben Aussagen dazu, ob ein bestimmter Zustand mit einer Massnahme (hier: Angebot ZEB inkl. der dadurch ausgelösten Infrastrukturinvestitionen) besser hinsichtlich der betrachteten Ziele ist als ohne Massnahme (Referenzfall). Hierzu sind die zusätzlichen Kosten den zusätzlichen Nutzen gegenüberzustellen. Massnahmenunabhängige Unterschiede, wie bspw. die Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung, die allgemeine Verkehrsentwicklung oder bereits beschlossene Infrastrukturausbauten und Angebotsverbesserungen sind in beiden Fällen identisch zu berücksichtigen (vgl. Abbildung).

Darstellung des Bewertungsprinzips



Als Grundlage für die Beurteilung von ZEB wurde der Referenzzustand des Jahres 2030 festgelegt. Für die Schiene wird z.B. angenommen, dass der Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel mit einem entsprechenden Angebot in Betrieb stehen sowie die HGV-Angebote und unabhängig von ZEB vorgesehene Angebotsverbesserungen im Fernverkehr (z.B. schneller Halbstundentakt Zürich–Basel, Beschleunigung Basel–Luzern) umgesetzt sind. Für die Strasse erstellte das ASTRA eine Liste mit Projekten, die im Referenzfall 2030 als realisiert unterstellt werden können. Dies sind im Wesentlichen die Fertigstellung des beschlossenen Nationalstrassennetzes, der 6-Streifen-Ausbau Härkingen–Wiggertal, die dritte Röhre Gubristunnel sowie einzelne Hauptstrassen und kantonale Massnahmen.

