

Vernehmlassungsvorlage: Gesamtschau FinöV

vom ..

Sehr geehrte Frau Präsidentin,
sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrte Damen und Herren,

wir unterbreiten Ihnen mit dem vorliegenden Bericht die folgenden Entwürfe zur Vernehmlassung:

- Entwurf des Bundesgesetzes über die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur, inkl. Änderungen des Alpentransit-Beschlusses und des Bundesgesetzes über das Konzept BAHN 2000
- Entwurf des Bundesbeschlusses über den Gesamtkredit zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur
- Entwurf des Bundesbeschlusses über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits
- Entwurf der Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen
- Entwurf der 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, Gadiet)

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, KVF-S 02.301)

2003 P 02.3386 Infrastrukturergänzungen für den Bahnverkehr im Raum Luzern (N 2.6.03, KVF-N 02.301)

2003 P 03.3583 Gesamtüberprüfung der Realisierung der FinöV-Projekte (S 20.11.03, KVF-S)

2006 P 06.3123 Doppelspurausbau der Bahnlinie bei Ligerz (N 23.3.06, Joder)

2006 M 06.3230 Drittes Bahngeleise zwischen Lausanne und Genf (N 11.5.06, Bugnon)

2006 P 06.3479 Bahnverbindung Jura-Berner Jura-Grenchen-Bern (N 3.10.06, Rennwald)

2006 P 06.3519 Eisenbahnlinie Lausanne Genf (N 5.10.06, Nordmann)

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

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Micheline Calmy-Rey

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

Vorbemerkung März 2007

Die in der Vorlage und in den Erlassentwürfen genannten Finanzbeträge sind provisorisch und teilweise als Bandbreiten dargestellt. In der Fassung der Botschaft werden die definitiven Beträge eingefügt.

Übersicht

Das Parlament hat eine Gesamtschau über die noch mit FinöV zu finanzierenden Eisenbahn-Infrastrukturprojekte bestellt. Damit sollen die Fertigstellung der NEAT-Bauten und die künftige Weiterentwicklung des schweizerischen Eisenbahnnetzes (Personenfern- und Güterverkehr) sichergestellt werden.

Gesamtschau bietet den Überblick über die Entwicklung der Bahn

Im Jahr 2005 beauftragte das Parlament den Bundesrat, bis 2007 eine "Gesamtschau über die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte und für weitere Phasen sowie deren Finanzierung" vorzulegen. Der Auftrag erfolgte mit den Vorlagen zu den Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte (FINIS) und zum Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz.

Das BAV erarbeitete zusammen mit der SBB und unter Einbezug der Kantone die Gesamtschau FinöV. Mit ihr sollen die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) geregelt und der NEAT-Gesamtkredit angepasst werden.

Der Vernehmlassungsbericht zur Gesamtschau enthält mehrere Erlassentwürfe:

- *Bundesgesetz über die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB), inkl. des Bundesbeschlusses über den Gesamtkredit zu ZEB,*
- *Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits,*
- *Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen und die*
- *Änderung der Verordnung der Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte.*

Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)

Im Personenfernverkehr führt die ZEB mit dem Knotenkonzept die Philosophie von BAHN 2000 fort. Bereits getätigte Investitionen werden mit einer grossen Zahl mittlerer und kleiner Projekte gezielt ergänzt und führen zu Fahrzeitverkürzungen, besseren Anschlüssen und einer Verdichtung des Angebotes auf verschiedenen Strecken. Von diesen Verbesserungen profitieren alle Landesteile. Es entstehen neue Knoten in Biel, Lausanne, Interlaken, Delémont, Luzern, Schaffhausen, Kreuzlingen, Romanshorn und St. Gallen. Damit werden die Ost- und die Westschweiz eine halbe Stunde näher zusammenrücken und die Attraktivität der West-Ost-Achse als Rückgrat des Schweizer Schienennetzes kann deutlich gesteigert werden. Beim

Güterverkehr schafft ZEB die notwendigen Kapazitäten für die Verkehrsverlagerung und beschleunigt den Binnengüterverkehr auf der Schiene.

Die Investitionen wurden auf der Grundlage eines Verkehrsangebots bestimmt, das von der erwarteten Nachfrage und den damit verbundenen Kapazitätsengpässen sowie von den Marktchancen abhängt. Das Verkehrsangebot bezieht sich auf den Personenfernverkehr und auf den Güterverkehr. Eine Weiterentwicklung des Regionalverkehrs ist nicht Gegenstand der ZEB, es schafft jedoch die notwendigen Voraussetzungen dafür.

Da das Angebot über die gesamte Schweiz vernetzt ist, wird der Gesamtnutzen erst möglich, wenn die gesamte Infrastruktur realisiert ist. Daher können nicht einzelne Teile der zu Grunde gelegten Infrastruktur herausgenommen oder ausgetauscht werden, ohne dass die Funktionsfähigkeit und der Gesamtnutzen des Konzeptes in Frage gestellt werden.

Die ZEB sieht nur dort Investitionen vor, wo dies aufgrund der mutmasslichen Entwicklung in den nächsten 25 Jahren nötig ist. Die Massnahmen dienen der Leistungs- und Kapazitätssteigerung sowie der Beschleunigung oder Entflechtung von Verkehrsströmen. Im Raum Westschweiz, Mittelland und Nordwestschweiz werden knapp 3 Milliarden Franken (Preisstand 2005) investiert. Im Raum Zürich / Ostschweiz ca. 1 Milliarde und im Raum Gotthard sowie zwischen Zürich und Luzern gesamthaft rund 800 Millionen Franken (Preisstand 2005). Insgesamt handelt es sich um Investitionen in der Höhe von rund 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005). Da die Planung der Investitionen noch nicht detailliert vorgenommen werden konnte, sind die Kostenangaben geschätzt und können im Einzelnen ändern. In den vorliegenden Kostenangaben sind keine Reserven enthalten.

Diese Summe wird über einen Zeitraum von rund 20 Jahren investiert. Das Finanzierungsinstrument dazu ist bereits vorhanden: der FinöV-Fonds. Um einen möglichst raschen Baubeginn für die ZEB-Projekte zu ermöglichen, soll das FinöV-Fondsreglement angepasst werden. Der Beginn der Bevorschussungsrückzahlung soll auf den Termin der kommerziellen Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels gelegt werden. Ab diesem Zeitpunkt steigt die Verfügbarkeit der Mittel im Fonds wieder an.

Die vier Grossprojekte Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT), BAHN 2000, Hochgeschwindigkeits-Anschluss (HGV-A) und Lärmsanierung werden aus dem FinöV-Fonds bezahlt. Insgesamt stehen im Fonds 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995) zur Verfügung. Die Gesamtschau und ZEB orientieren sich an diesem Finanzrahmen. Die Höhe der Finanzierungsmittel für ZEB ist von der Höhe des aktualisierten NEAT-Gesamtkredits abhängig. Eine Realisierung der mit ZEB geplanten Vorhaben setzt ein Finanzvolumen von rund 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005) voraus. Bewegt sich der aktualisierte NEAT-Gesamtkredit an der unteren Bandbreite (rund 18,1 Milliarden Franken, Preisstand 1998) ist die Finanzierung der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur im Rahmen der FinöV-Mittel von 30,5 Milliarden Franken gesichert. Sollte der notwendige Kredit die obere Bandbreite (18,8 Milliarden, Preisstand 1998) erreichen, so würde dieser Rahmen überschritten.

Neuer Gesamtkredit NEAT

Mit der Vorlage soll das grösste FinöV-Projekt, die NEAT, ausfinanziert werden. Nur mit einer Krediterhöhung ist die Fertigstellung der beschlossenen und in Ausführung befindlichen Bauten möglich. Trotz bereits realisierter und weiterer beabsichtigter Kompensationen können die bestellten Zusatzleistungen sowie die Mehrkosten im bisherigen engen Kostenrahmen nicht aufgefangen werden. Daher ist ein neuer Bundesbeschluss für einen angepassten Gesamtkredit

in einer Höhe von 18,1 bis 18,8 Milliarden Franken notwendig. Bis zur Vorlage der definitiven Botschaft wird dieser Betrag, der von der Höhe des Risikos und der Unsicherheiten abhängt, noch genau bestimmt.

Die noch nicht in Bau befindlichen Projektteile der NEAT wurden in die Planung der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur einbezogen. Aufgrund des begrenzten Finanzrahmens mussten Priorisierungen vorgenommen werden. Auf den Zimmerberg-Basistunnel und den Hirzeltunnel wird bis auf weiteres verzichtet. Sie sind für die Umsetzung des Angebots von ZEB nicht notwendig. Trotzdem können für die Ostschweiz und andere Regionen deutliche Verbesserungen realisiert werden.

In den NEAT-Leistungen sind auch die Streckenausbauten auf der Achse Gotthard zur Sicherstellung der Kapazitäten bzw. für die Harmonisierung der Leistungsfähigkeit auf den Zufahrtstrecken zwischen Basel und Chiasso resp. Luino enthalten. Diese Streckenausbauten wurden im Rahmen von ZEB in die Planung einbezogen. Da sie unmittelbar mit dem Angebotskonzept verknüpft sind, sollen die dafür vorgesehenen Mittel im Rahmen von ZEB zur Verfügung gestellt werden.

Um eine betriebsbereite Infrastruktur für eine Flachbahn im Rahmen der NEAT bereit zu stellen, sind parallel zum Gesamtprojekt NEAT (Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel) und analog zum Lötschberg-Basistunnel weitere Projekte im Bereich Bahnstromversorgung und Inbetriebsetzung sowie bisher nicht berücksichtigte zwingende Projektteile voranzutreiben. Die Finanzierung soll ebenfalls über den angepassten NEAT-Kredit erfolgen.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	3
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Grundzüge der Vorlage	11
1.1 Ausgangslage	11
1.1.1 Übersicht über die Vorlage	11
1.1.2 Verkehrspolitischer Rahmen	15
1.1.2.1 Verkehrliche Entwicklung	15
1.1.2.2 FinöV – eine Erfolgsgeschichte	17
1.1.2.2.1 BAHN 2000	17
1.1.2.2.2 Neue Eisenbahn-Alpentransversalen (NEAT)	18
1.1.2.2.3 Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz	20
1.1.2.2.4 Lärmsanierung	21
1.1.3 Finanzpolitischer Rahmen und Steuerungsinstrumente	22
1.1.3.1 Finanzierung über den FinöV-Fonds	22
1.1.3.2 Finanzierung über das ordentliche Budget	27
1.1.4 Überblick über die Investitionen in Bahninfrastrukturprojekte	29
1.1.5 Handlungsbedarf / finanzieller Rahmen ZEB	31
1.2 Neuregelung: Die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)	32
1.2.1 Ziele von ZEB	34
1.2.2 Verkehrsangebot mit ZEB und sein Nutzen	35
1.2.3 Die aus dem Angebot ZEB abgeleitete Infrastruktur	41
1.2.4 Die Bewertung des ZEB-Angebotes	44
1.2.4.1 Bewertungsverfahren Nachhaltigkeit	44
1.2.4.2 Verkehrliche Wirkungen	45
1.2.4.3 Betriebswirtschaftliche Bewertung	47
1.2.4.4 Nachhaltigkeitsbewertung	50
1.2.5 Nicht finanzierte Erweiterungsoptionen zum Angebot ZEB mit zugehörigem Infrastrukturbedarf	55
1.3 Neuregelung Lärmsanierung und NEAT	58
1.3.1 Anpassung Verpflichtungskredit Lärmsanierung	58
1.3.2 Anpassung NEAT-Gesamtkredit	58
1.3.2.1 Entwicklung des NEAT-Gesamtkredits	59
1.3.2.2 Kostensituation NEAT per 30. Juni 2006	59
1.3.2.3 Aktualisierung NEAT-Leistungsumfang und Gesamtkredit	63
1.4 Finanzrahmen FinöV	67
1.4.1 Investitionsvolumen ZEB	67
1.4.2 Liquidität des Fonds und die Wirkungen auf ZEB	71
1.4.3 Änderungen des FinöV-Fondsreglements	73
1.5 Mit ZEB nicht umgesetzte Vorhaben	73
2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln	79

2.1 Bundesgesetz zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur	79
2.2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur	82
2.3 Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits	83
2.4 Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen	84
2.5 Änderung der Verordnung des Bundesversammlung über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte	84
3 Auswirkungen	84
3.1 Finanzielle Auswirkungen auf den Bund	84
3.1.1 Bauphase	84
3.1.2 Nach Inbetriebnahme	85
3.1.3 Ausgabenbremse	86
3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden	86
3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	86
3.4 Auswirkungen auf andere Verkehrsträger	87
3.5 Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt	88
4 Verhältnis zur Legislaturplanung	88
5 Rechtliche Aspekte	89
5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit	89
5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz und Verhältnis zum europäischen Recht	89
5.3 Erlassform	90
5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse	90
5.5 Vereinbarkeit mit dem Subventionsgesetz	90
Glossar	91
Anhänge	95
Anhang 1: Übersicht Investitionen	95
Anhang 2: Faktenblätter Erweiterungsoptionen (nicht finanziert)	102
Anhang 3: Übersicht Leistungsvereinbarung, Rahmenkredit, Investitionen für die Gleichstellung mobilitätsbehinderter Menschen und Infrastrukturfonds	115
Anhang 4: NEAT-Gesamtkredit (NGK): Entwicklung der Verpflichtungs- bzw. Objektkredite von 1998 bis Ende 2006	119
Anhang 5: Beschlossene Kompensationsmassnahmen bei der NEAT	121
Anhang 6: Identifizierte und berücksichtigte Risikofaktoren für die Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredits	122
Anhang 7: Indexwerte FinöV-Projekte	124
Anhang 8: Prognose der Bahnnachfrage im Jahr 2030	125
Anhang 9: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Personenverkehr	126

Anhang 10: Veränderung der Reisezeiten für ausgewählte Verbindungen zwischen 2005 und dem Zustand mit Angebot ZEB (2030); Werte auf 5 Minuten gerundet	127
Anhang 11: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Güterverkehr	128
Anhang 12: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz	129
Anhang 13: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Zürich, Ostschweiz	130
Anhang 14: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Gotthard, Zürich – Luzern	131
Anhang 15: Erforderliche Infrastruktur, Gesamtbetrachtung	132
Anhang 16: Methodisches Vorgehen bei der Beurteilung des Angebotes ZEB aus der Sicht der Nachhaltigkeit	133

Abkürzungsverzeichnis

AB	Appenzeller Bahnen
AG	Aktiengesellschaft
ABS	Ausbaustrecke
ASM	Aare Seeland Mobil
BAV	Bundesamt für Verkehr
BBI	Bundesblatt
BLS	BLS AG
BLT	Baselland Transport
BOB	Berner Oberlandbahn
BRB	Bundesratsbeschluss
BV	Schweizerische Bundesverfassung
CEVA	Cornavin - Eaux Vives - Annemasse
CJ	Chemin de Fer Jura
DML	Durchmesserlinie Zürich Löwenstrasse
EBG	Eisenbahngesetz
ETCS	European Train Control System
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
HBS	Hafenbahn Basel
HGV	Hochgeschwindigkeitsverbindungen
IF	Infrastrukturfonds
KVF	Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen
KTU	Konzessionierte Transport-Unternehmungen
LBT	Lötschberg-Basistunnel
LEB	Lausanne Echellens Bercher Bahn

LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
MGB	Matterhorn Gotthard Bahn AG
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	Regionaler Personenverkehr
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

Vernehmlassungsbericht zur Gesamtschau FinöV

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ausgangslage

1.1.1 Übersicht über die Vorlage

Parlamentsauftrag für Gesamtschau

Das Parlament erteilte dem Bundesrat im Jahr 2005 den Auftrag, eine Gesamtschau über die noch mit FinöV zu finanzierenden Eisenbahn-Infrastruktur-Projekte 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.

Diese Gesamtschau soll über die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte informieren und Perspektiven zu weiteren Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs auf der Schiene aufzeigen. Die Finanzierung ist ebenfalls darzustellen.

Mit dieser Vorlage liegt die geforderte Gesamtschau vor

Der Bundesrat setzt den Auftrag des Parlamentes mit dieser Vorlage um. In Kapitel 1.1 zeigt er den verkehrspolitischen Rahmen auf und erläutert den Stand und die Perspektiven der Finanzierung des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz. In einer speziellen Übersicht sind beschlossene und beabsichtigte Infrastrukturprojekte im Schienenverkehr sowie deren Finanzierungsstatus zusammengefasst. In den Kapiteln 1.2 bis 1.4 zeigt der Bundesrat die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte auf: in Kapitel 1.2 ist die Entwicklung der Bahninfrastruktur umschrieben. Kapitel 1.3. beinhaltet die Erläuterungen zum neuen NEAT-Gesamtkredit. In Kapitel 1.4 wird der Finanzrahmen für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) aus dem Gesamtvolumen des FinöV-Fonds abgeleitet.

Vorlage besteht aus mehreren Elementen / Erlassen

Die „Gesamtschau FinöV“ setzt sich aus neuen Erlassen sowie aus der Änderung bestehender Erlasse zusammen. Die Vorlage beinhaltet nicht nur das neue Bundesgesetz über die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB-Gesetz), sondern ist inhaltlich wesentlich umfassender. Sie besteht aus einer Übersicht über die Finanzierungsinstrumente und einer Gesamtschau über den Bau und die Finanzierung der schon beschlossenen und noch ausstehenden FinöV-Projekte. Dazu gehört namentlich der aktualisierte NEAT-Gesamtkredit, der die Finanzierung der NEAT sicherstellt.

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

Neue Erlasse:

- Bundesgesetz über die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB-Gesetz)

-
- Bundesbeschluss über den Gesamtkredit zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur
 - Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss)

Abzuändernde Erlasse:

- 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 mittelfristig auch wirklich realisiert werden können.

Konkret werden die Bauvorhaben, die kurzfristig nicht finanziert werden können, aus den entsprechenden FinöV-Erlassen (Alpentransit-Beschluss, Gesetz betr. BAHN 2000) gestrichen. Zudem ist eine Anpassung des Finanzierungsmechanismus (Fondsreglement) notwendig, um eine zeitnahe Realisierung der ZEB-Projekte zu ermöglichen.

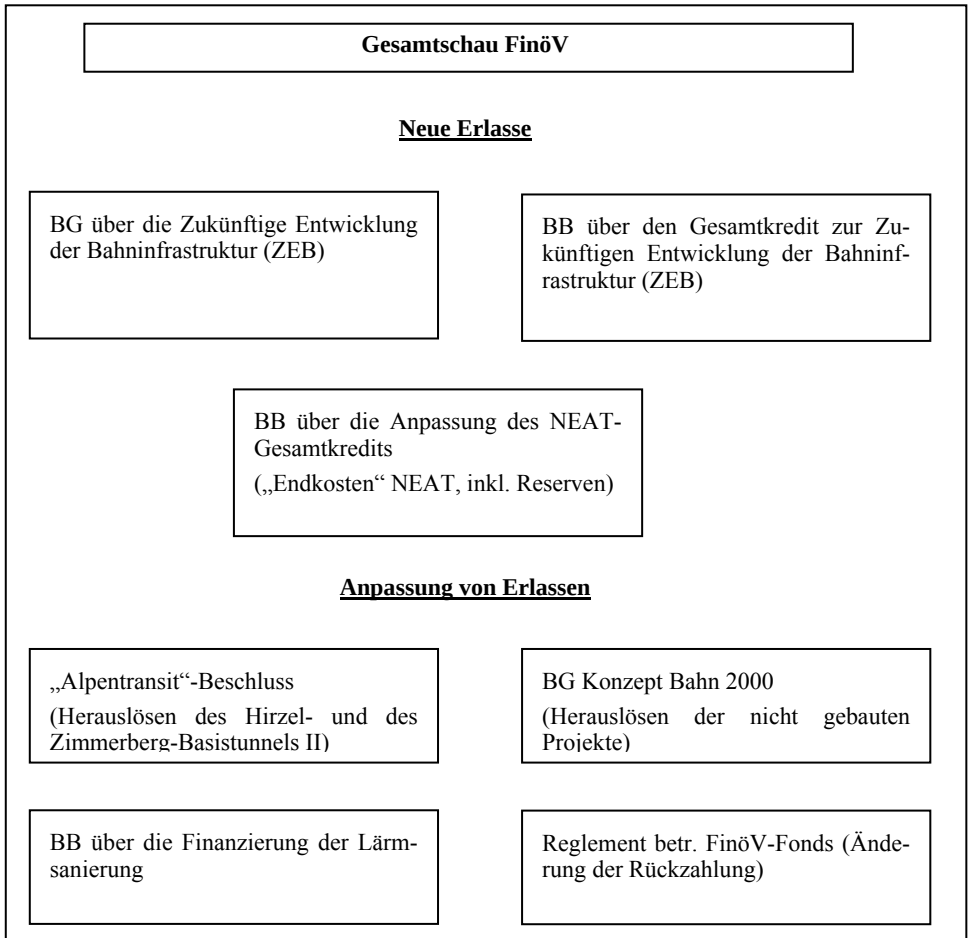


Abbildung 1: Übersicht über die rechtlichen Anpassungen

FinöV-Fonds dient stabiler Finanzierung der Bahninfrastruktur, ZEB ein wichtiger Baustein

Der 1998 beschlossene FinöV-Fonds hat die in ihn gesetzten Erwartungen voll erfüllt. In seiner bisherigen Laufzeit hat er die stabile Finanzierung der Bahngrossprojekte erlaubt, deren schrittweise Inbetriebnahme das Schweizer Verkehrssystem modernisiert. Die bisherigen Projektfortschritte (Inbetriebnahme 1. Etappe von BAHN 2000, Fortschritte der NEAT und der Lärmsanierung) zeigen, dass der eingeschlagene Weg richtig ist und aufgrund der stabilen Finanzierungsbasis erfolgreich abgeschlossen 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. Diese stellt die notwendigen Kapazitäten im Personenverkehr auf dem gesamten Bahnnetz bereit, ermöglicht bei den Verbindungen zwischen den Zentren mindestens einen Stunden-, wo möglich einen Halbstundentakt und sichert die Anschlüsse in die Regionen und die Anbindung an die Hochleistungsnetze unserer Nachbarländer. Zudem ist sie Voraussetzung für die Umsetzung der Verlagerungspolitik.

ZEB bringt der gesamten Schweiz einen Zusatznutzen (kürzere Reisezeiten zwischen West- und Ostschweiz, bessere Verbindungen auf den Nord-Süd-Achsen, weitere Vollknoten in verschiedenen Landesteilen, genügend Kapazität für den Güterverkehr und Beschleunigung im Binnengüterverkehr). Die Details beschreibt Kapitel 1.2.

Neuer NEAT-Gesamtkredit nötig

Der Bau der NEAT benötigt mehr als die ihm zugewiesenen Mittel. Mit der Vorlage soll daher auch der NEAT-Gesamtkredit angepasst werden. Details finden sich in Kapitel 1.3.

Eine vertiefte Beurteilung der finanziellen Situation der NEAT zeigt, dass nur mit einer Krediterhöhung die Fertigstellung der beschlossenen und in Ausführung befindlichen Bauten möglich ist. Trotz bereits realisierter und weiterer beabsichtigter Kompensationen können die bestellten Zusatzleistungen sowie die Kosten im vom Parlament gesetzten engen Kostenrahmen nicht aufgefangen werden. Der für eine gesicherte Finanzierung benötigte Gesamtkredit wird auf 18,1 bis 18,8 Milliarden Franken geschätzt. Bis zum Vorliegen der Botschaft wird dieser Betrag noch verifiziert.

Weitere Beschlüsse

Die Projekte Lärmsanierung und BAHN 2000 werden nicht alle ihnen zugewiesenen Mittel ausschöpfen. Diese sollen daher im Rahmen ZEB Verwendung finden. Die entsprechende Änderung des geltenden Rechts ist in dieser Vorlage enthalten. Die Hintergründe zu diesen und den weiteren Beschlüssen beschreibt Kapitel 1.4.

Für den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz wurde eine erste Phase vom Parlament beschlossen. Weitere Projekte des HGV-Anschlusses sind mit ZEB vorgesehen; daher sollen die verbleibenden Mittel auch im Rahmen von ZEB verwendet werden.

Um die Arbeiten zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur Mitte des nächsten Jahrzehntes beginnen zu können, müssen ausreichende Mittel rechtzeitig zur Verfügung stehen. Es ist daher notwendig, terminliche Anpassungen im Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte vorzunehmen.

1.1.2 Verkehrspolitischer Rahmen

1.1.2.1 Verkehrliche Entwicklung

Verkehrsnachfrage wächst

Die Schweizer 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 Konzeptes BAHN 2000 umgesetzt. Diese für alle Landesteile vorteilhaften Angebotsverbesserungen mit Taktverkehr führten dazu, dass die erhebliche Zunahme der Mobilität zu einem grossen Teil vom öffentlichen Verkehr aufgefangen wurde.

Alle Prognosen gehen auch weiterhin von einem starken Wachstum des Verkehrs auf der Strasse und auf der Schiene aus. Zwischen 2000 und 2030 rechnet das UVEK mit einer Zunahme der Verkehrsleistung im öffentlichen Verkehr von zwischen 22 und 78 Prozent.¹ Diese Zunahme hängt von der Wirtschafts- und der Bevölkerungsentwicklung, aber auch von der Verkehrs- und Raumordnungspolitik ab. Eine auf Vernetzung der städtischen Agglomerationen ausgerichtete Politik wird auf ein gut ausgebautes Bahnsystem angewiesen sein.

Im Schienengüterverkehr gehen die Prognosen des UVEK zum Teil von noch höheren Zunahmen der Verkehrsleistung (Basis Tonnenkilometer) aus: Beim Basisszenario nimmt der Importverkehr im Zeitraum 2002 bis 2030 um 136 Prozent zu, der Exportverkehr um 108 Prozent, der Binnenverkehr um 45 Prozent und der Transitverkehr um 90 Prozent². Auch hier variieren die Zunahmen je nach wirtschaftlicher und soziodemographischer Entwicklung und politischen Rahmenbedingungen.

Gutes Verkehrssystem und starker öffentlicher Verkehr wichtig für wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz und aller Landesteile

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

¹ Bundesamt für Raumentwicklung (2006): Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030

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

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 untenstehenden verkehrspolitischen Ziele der Schweiz wurden vom Schweizer Stimmvolk in einer Reihe von Abstimmungsvorlagen 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

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 Alpen querenden 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: Bilaterales Abkommen zwischen der Schweiz und der EU, insbesondere das Verkehrsverlagerungsgesetz und das Landverkehrsabkommen, in dessen Rahmen die EU die schweizerische Verkehrspolitik akzeptiert.

Mit diesen Voten hat das Schweizervolk 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 Gütertransporte von der Strasse auf die Schiene.

1.1.2.2 FinöV – eine Erfolgsgeschichte

FinöV-Projekte leisten wichtigen Beitrag zur Zielerreichung, Wirkung der bisherigen Massnahmen und Projekte ist positiv

Einen wichtigen Beitrag, um die verkehrspolitischen Ziele zu erreichen, leisten die Eisenbahngrossprojekte. 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 – Muttenz 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 Dienstleistungen.

Das zwischen 1996 und 2005 verbesserte Angebot zeigte sich im Fernverkehr in einer Frequenzsteigerung von etwa 20 Prozent. Dazu gab es im gleichen Zeitraum bezüglich der gefahrenen Zugkilometer eine Zunahme von 30 Prozent. Die Reisezeiten im Fernverkehr konnten um durchschnittlich 7 Prozent gesenkt werden.

Die Nachfrage hielt mit dem verbesserten Angebot mit. Die Personenverkehrsleistung im Fernverkehr, gemessen in Personenkilometer, stieg von 1996 bis 2005 um 27,5 Prozent. Auch im Regionalverkehr konnten die Leistungen verbessert werden, wenn auch etwas weniger als im Fernverkehr.

Es zeigte sich, dass auch der Regionalverkehr vom Knotenprinzip profitiert. Das Knotenprinzip mit Fokussierung auf die Transportketten generierte Nutzen sowohl für Fern- als auch Regionalverkehr.

Die Bahnreisenden nahmen die Verbesserungen des Angebotes wahr. Dazu gehörte auch das neu eingesetzte Rollmaterial. Dieses führte zu Verbesserungen im Bereich der Bequemlichkeit und bei der Lärmbelastung.

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 Projektes. Mit der 1. Etappe von BAHN 2000 sollten die Ziele des ursprünglichen Konzeptes 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 Neigetechnik statt auf teure Infrastrukturausbauten gesetzt.

Die Realisierung der 1. Etappe von BAHN 2000 erfolgte zur Hauptsache 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 realisiert. Damit ist das Angebotskonzept BAHN 2000 zu einem grossen Teil im Kernnetz umgesetzt worden. Bereits im Jahr 2005 hat die Zahl der Reisenden im Fernverkehr der SBB um 7,5 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 werden sukzessive abgeschlossen

Noch nicht abgeschlossen ist die Inbetriebnahme des neuen Signal- und Zugsicherungssystems ETCS Level 2. Dieses System geht für den Personenverkehr auf der Neubaustrecke Mattstetten – Rothrist und auf der Ausbaustrecke Derendingen – Inkwil schrittweise in Betrieb, zunächst mit einer Geschwindigkeit von 160 km/h. Das System wird dank der Führerstand-Signalisierung eine Erhöhung der maximalen Geschwindigkeit auf 200 km/h erlauben. Es ist geplant anlässlich des Fahrplanwechsels am 9. Dezember 2007 die maximale Geschwindigkeit 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 können voraussichtlich nicht vor 2010 abgeschlossen werden.

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). Für den Personenverkehr bedeutet die NEAT 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: Im Lötschberg-Basistunnel erfolgte am 28. April 2005 der Hauptdurchschlag. Seit Juni 2006 rollen die ersten Züge im Lötschberg-Basistunnel zur Prüfung der Anlage. Die Lötschberg-Basislinie kann voraussichtlich zum bestellten Zeitpunkt dem Betrieb übergeben werden (Mai 2007 reduzierter kommerzieller Betrieb, Dezember 2007 voller kommerzieller Betrieb), allerdings gibt es bei der Inbetriebnahme keine zeitlichen Reserven.

Arbeiten am Gotthard-Basistunnel: zwei Drittel bereits ausgebrochen

Im Gotthard-Basistunnel waren im Herbst 2006 zwei Drittel des Tunnels ausgebrochen. Zeitkritisch sind die Bauarbeiten in Bodio/Faido. Ein grosses terminliches Risiko besteht gegenwärtig im Teilabschnitt Erstfeld, wo der Baubeginn infolge eines Rekurses gegen die Vergabe der Bauarbeiten noch nicht erfolgen konnte.

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.

Die kommerzielle Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels wird für Ende 2016 und für den Ceneri-Basistunnel für Ende 2019 prognostiziert.

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 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 1'090 Millionen Franken für die erste Phase des HGV-Anschlusses auf den ersten September 2005 in Kraft gesetzt (Preisstand 2003).

Der Gesamtkredit für die erste Phase ist in Objekt- bzw. 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.

Zweite Phase HGV-Anschluss: Fragestellungen im Rahmen der Erarbeitung von ZEB mit behandelt

Ursprünglich war vorgesehen, der ersten Phase HGV noch eine zweite folgen zu lassen. Die Fragestellungen wurden jedoch im Rahmen der Erarbeitung dieser Vorlage mitbearbeitet, so dass eine zweite Phase der HGV-Anschlüsse als selbstständige Vorlage nicht notwendig ist.

Noch weisen nicht alle Projekte der ersten Phase des HGV-Anschlusses den gleichen Detaillierungsgrad auf. Daher und weil teilweise dieselben 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 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 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

Im März 2006 war der Umbau der Reisezugwagen der sanierungspflichtigen Normalspurbahnen zu 90 Prozent abgeschlossen. Die betroffenen Schmalspurbahnen starten nach umfangreichen Vorarbeiten 2006 mit den Sanierungsarbeiten.

Im Februar 2005 wurde die serienmässige Umrüstung der Güterwagen von SBB Cargo begonnen. Gemäss aktueller Flottenpolitik SBB werden insgesamt rund 7'500 Wagen saniert, wovon bis Ende März 2006 1'419 umgebaut waren. Von den privaten Eigentümern liegen Sanierungsprogramme für rund 4'000 Wagen vor. Der Umbaustart erfolgt in diesem Bereich voraussichtlich Ende 2006 / Anfang 2007.

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 im Mai 2006 lag für 135 Projekte an diesen Strecken eine Plangenehmigung durch das BAV vor; nur in Einzelfällen waren die Auflageprojekte noch nicht zur Genehmigung eingereicht. In 40 Gemeinden sind die Bauarbeiten bereits abgeschlossen. Das heisst, von netzweit rund 260 km Lärmschutzwänden sind 35 km gebaut. Im Sommer 2005 wurden die ersten Plangenehmigungsverfahren in der Romandie und in der Ostschweiz gestartet. Das Einbauprogramm für Schallschutzfenster wurde bisher in 11 Kantonen lanciert.

Die Sanierungsfrist für das Rollmaterial (2009) kann für die Reisezugwagen der Normalspurbahnen und für die Güterwagenflotte der SBB knapp eingehalten werden. Der Abschluss der Umbauten an privaten Güterwagen und an den Reisezugwagen der Schmalspurbahnen wird für das Jahr 2011 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 Lärmsanierung nicht vollständig benötigt. Genauere Ausführungen finden sich in Kapitel 1.3.

1.1.3 Finanzpolitischer Rahmen und Steuerungsinstrumente

Für Finanzierung zu unterscheiden sind Verkehr und Infrastruktur

Der öffentliche Verkehr lässt sich in die Bereiche Verkehr und Infrastruktur unterteilen. Die Finanzierung des Verkehrsbereichs 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 neu, ab 2008, dem Infrastrukturfonds³ (Projekte in Agglomerationen) bezahlt (vergleiche Informationen dazu in Anhang 3). Für diese 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:

- o Entnahmen für die einzelnen Projekte,
- o Passivzinsen auf den Verpflichtungen des Fonds (Bevorschussungszinsen),

³ 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

- o der Abschreibung von Aktiven (nicht liquiditätswirksam) sowie in einer späteren Phase,
- o Rückzahlungen der dem Fonds vom Bund gewährten Vorschüsse.

Der Ertrag setzt sich zusammen aus

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

Bundesrat entscheidet periodisch über Mitteleinspeisung in Fonds

Der Bundesrat entscheidet periodisch im Rahmen der Kompetenzen⁴, in welchem Umfang die verschiedenen vorgesehenen Finanzmittel (Art. 4 des Reglements) in den Fonds eingespeist werden. Er stützt sich dabei auf eine Finanzplanung, welche sicherstellt, dass die Projektkosten gedeckt sind. Der Bundesrat erstellt eine vierjährige Finanzplanung und informiert das Parlament über deren Ergebnisse gleichzeitig mit dem Budget (Art. 8 Abs. 2 des Reglements).

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 Mia. Franken (Preisstand 1995) wird eingehalten

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)

⁴ Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 2 der Bundesverfassung

Verpflichtungskredite werden für die einzelnen FinöV-Projekte gesprochen

Das Parlament hat keinen Verpflichtungskredit in der Höhe von 30,47 Milliarden (Preisstand 1995) bewilligt. Vielmehr handelt es sich dabei um ein Investitionsvolumen, das sowohl in der Botschaft über Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs vom 26. Juni 1996⁵ als auch in den Abstimmungsunterlagen vom 29. November 1998 erwähnt wurde. In der Botschaft zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte vom 8. September 2004⁶ wurde die Zahl noch einmal bestätigt. 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 (Preisbasis 1995) nicht übersteigen (Art. 6 Abs. 2 des Reglements). Bis Ende 2010 [optional 2012⁷] wird die Bevorschussung indexiert. Für diese Vorfinanzierung muss der Bund seinerseits die notwendigen Mittel temporär auf dem Kapitalmarkt aufnehmen, wodurch die Staatsverschuldung ansteigt. Die Bevorschussungslimite wird mit dem Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) der Teuerung angepasst.

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 Art. 6 Abs. 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 Voranschlag (VA) 2007 bzw. der Finanzplan (FP) 2008 bis 2010 des FinöV-Fonds sieht wie folgt aus:

⁵ BBl 1996 IV 638

⁶ BBl 2004 5313

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.

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

Der Fonds wird aufgelöst, sobald die verschiedenen Projekte abgeschlossen sind und die zu marktmässigen Bedingungen verzinsten 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) soll 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 Marktzins liegen. Gegenwärtig werden diese Darlehen nicht verzinst und haben den Charakter von «Equity». Die Darlehen werden im Fonds sogleich wertberichtigt.

FinV-Fonds wird mit zweckgebundenen Einnahmen gespiesen

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

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

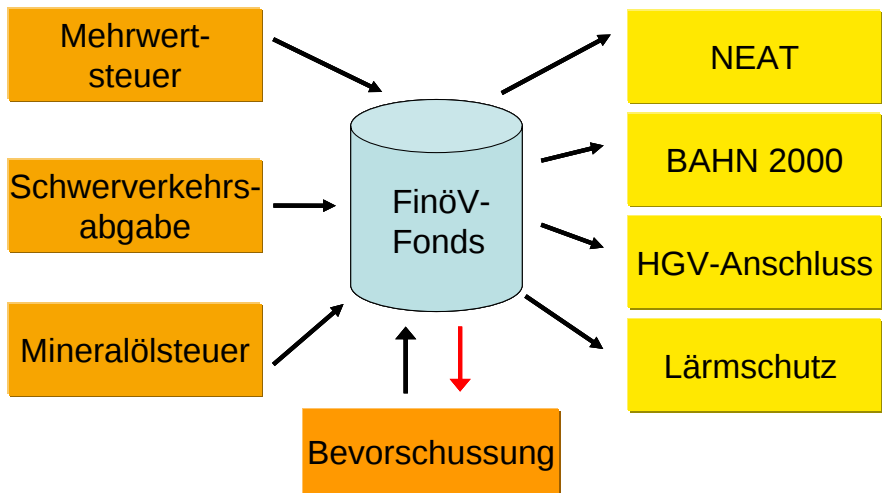


Abbildung 2: Einnahmen des FinöV-Fonds und ihre Verwendung

FinöV-Fonds für den Staatshaushalt haushaltsneutral, Konstrukt funktioniert

Für den Bund ist der FinöV-Fonds haushaltsneutral. 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 (Bevorschussungszinsen). Die Limite der Bevorschussung beträgt gemäss Fondsreglement 8,6 Milliarden Franken (Preisstand 1995). Die Bevorschussung des Bundes muss der Fonds mittels zweckgebundener Einnahmen zurückbezahlen.

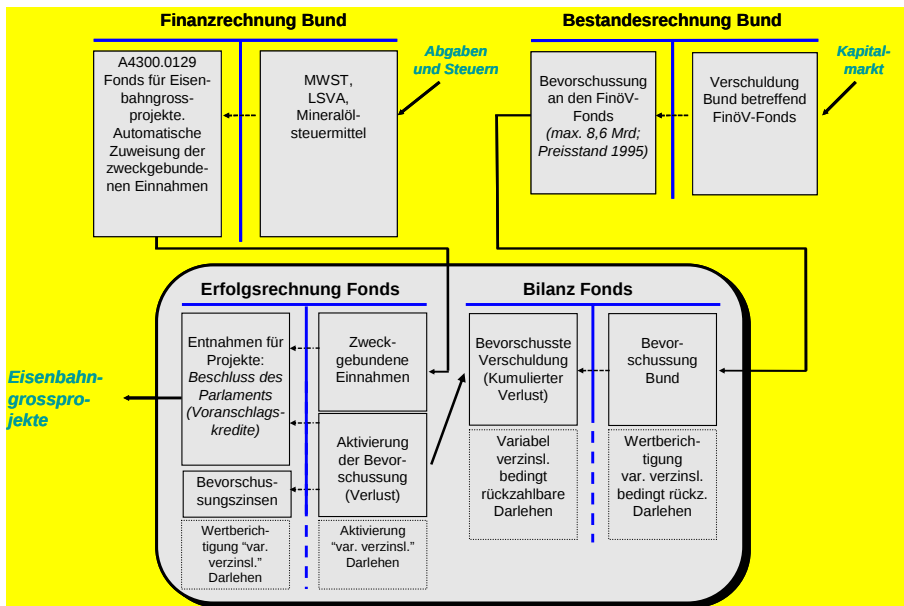


Abbildung 3 Übersicht FinöV-Fonds und Staatshaushalt

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 unterschiedlich geregelt. Die Gelder aus dem ordentlichen Bundesbudget fließen in

- die Leistungsvereinbarung zwischen dem Bund und der SBB,
- Abgeltungen, die der Bund an die Infrastruktur der Privatbahnen zahlt und
- die Rahmenkredite für die Privatbahnen.

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 Neuinvestitio-

nen (rechtliche Grundlage: Art. 49 EBG, Art. 8 SBBG) zur Verfügung steht. In erster Linie dient die Leistungsvereinbarung dem Betrieb und dem Substanzerhalt der Infrastruktur.

Abgeltungsvereinbarungen mit den konzessionierten Transportunternehmen und Rahmenkredite

Defizite bei Betrieb und Wartung der Infrastruktur der Privatbahnen – z.B. Betrieb der Bahnhöfe oder regelmässige Wartung der Geleise – werden über die Abgeltungsvereinbarung gedeckt. Bund und Kantone zahlen die geplanten Defizite nach einem festgelegten Verteilschlüssel. Bei Infrastrukturen von regionaler Bedeutung beträgt der Bundesanteil durchschnittlich 70 Prozent, bei solchen von nationaler Bedeutung 100 Prozent (rechtliche Grundlage: Art. 49 EBG). Gemäss Beschluss des Bundesrates vom 9.3.2007 (RöVE) beträgt der Bundesbeitrag ab 2008 durchschnittlich 55 Prozent.

Die Finanzierung des Substanzerhalts und einzelner, kleinerer Neuinvestitionen bei den Privatbahnen erfolgt über die so genannten Rahmenkredite. Die Transportunternehmen können Gesuche beim BAV einreichen. Dieses legt in der Folge Höhe und Art des Bundesbeitrages fest. Es gibt variabel verzinsliche, bedingt rückzahlbare Darlehen und A-fonds-perdu-Beiträge. Zurzeit läuft der 9. Rahmenkredit. Dieser beträgt gesamthaft 800 Millionen Franken für die Jahre 2007 bis 2010 (rechtliche Grundlage: Art. 56 EBG).

Spezialregelungen für einzelne Projekte

Mit separaten Bundesbeschlüssen können Spezialregelungen für einzelne Projekte getroffen werden. Beispiele dafür sind der Furka- und 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 so für die Benutzung von Strecken und Bahnhöfen ein Entgelt, den so genannten Trassenpreis. Die Zusammensetzung des Trassenpreises wird grösstenteils vom Bundesamt für Verkehr festgelegt. Der Trassenpreis 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 und den Deckungsbeitrag im regelmässigen Personenverkehr legt das BAV fest; der Deckungsbeitrag für den übrigen Verkehr sowie allfällige Zusatzleistungen werden von den Infrastrukturbetreiberinnen festgelegt.

Verkehrspolitische Rahmenbedingungen erlauben keine kostendeckenden Preise auf der Schiene

Die derzeitigen verkehrspolitischen Rahmenbedingungen erlauben allerdings keine kostendeckenden Preise für die Benutzung der Eisenbahninfrastruktur. Die Gründe dafür sind die generell zu tiefen Erlöse im Verkehr. Im Güterverkehr sind aufgrund der starken Konkurrenz – auch durch ausländische Transporteure – die Preise weiter gesunken. Dazu kommt die Verzögerung beim europaweiten Durchsetzen der Kostenwahrheit im Verkehrsbereich. Schliesslich er-

schwerte der Trend zu hochwertigen, 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 auch zukünftig 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 einem höheren Mittelbedarf bei den Bahnen, den der Bund über Abschreibungsmittel 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, welche mit ZEB finanziert werden sollen und für welche Projekte die Finanzierung noch offen ist.

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

Investitionen im Rahmen der NEAT werden in Kapitel 1.3.2 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.

Die Durchmesserlinie in Zürich (DML)

Noch offen ist zurzeit auch ein Teil der Finanzierung der Gesamtkosten (1'786 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 1'666 Millionen Franken ist bisher einerseits die Kostenbeteiligung des Kantons Zürich in Höhe von 631 Millionen Franken (Preisstand 2005) definitiv zugesichert. Andererseits sind nach der Verabschiedung des 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 222 Millionen Franken für das 7. und 8. Gleis Oerlikon). Dieser Betrag wird voraussichtlich aus dem Zahlungsrahmen der Leistungsvereinbarungen 11-14 und dem Infrastrukturfonds finanziert werden.

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 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 vor 2010 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 ermöglicht

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 1.1.2008 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 ein Investitionsvolumen von 7 Milliarden Franken. Der Infrastrukturfonds wird im Agglomerationsverkehr Infrastrukturen 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 / finanzieller Rahmen ZEB

In der Bewältigung des heutigen Verkehrs und seiner Wirkungen sind wie beschrieben Erfolge zu verzeichnen. Um das zukünftige Wachstum zu bewältigen, sind jedoch weitere Anstrengungen nötig.

Gemäss den verkehrspolitischen Zielvorstellungen der Schweiz soll der öffentliche Verkehr einen möglichst grossen Anteil am Zuwachs der Verkehrsmenge haben. Um das Verkehrssystem und den öffentlichen Verkehr weiterhin leistungsfähig zu erhalten und auf die kommenden Aufgaben vorzubereiten, sind zusätzliche Massnahmen erforderlich. Das Verkehrsangebot auf der Schiene muss weiter ausgebaut werden. Dies bedingt im bereits heute stark ausgelasteten Netz das Beheben von gegenwärtigen und zu erwartenden Kapazitätsengpässen der Infrastruktur. Die Bahnreisen sind zu beschleunigen, um sie gegenüber dem Autoverkehr konkurrenzfähiger zu machen.

Im Personenverkehr sind in den nächsten Jahren, insbesondere in städtischen Gebieten und Agglomerationen Massnahmen nötig. Diese werden mit dem Infrastrukturfonds finanziert. Auch das Erreichen des Verlagerungsziels von maximal 650'000 Alpen querenden Lastwagen pro Jahr bedarf zusätzlicher Anstrengungen und mehr Zeit.

Vorhandene Mittel mit ZEB zielgerichtet einsetzen

Die im FinöV-Fonds vorhandenen Mittel sind zielgerichtet einzusetzen. Das Gesetz zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur stellt einen weiteren Schritt zum Erreichen der verkehrspolitischen Ziele des Bundes dar. Mit ZEB werden bestehende Engpässe im Schienennetz behoben. Damit unterstützt ZEB einerseits die Verlagerungspolitik im Güterverkehr und verbessert andererseits das mit der 1. Etappe von BAHN 2000 erfolgreich umgesetzte Knotenprinzip im Personenverkehr.

Finanzieller Rahmen für ZEB beträgt rund 5 Mrd. Franken

Das Investitionsvolumen von ZEB muss sich innerhalb des Rahmens des FinöV-Fonds von 30,5 Mia. Franken (Preisstand 1995) bewegen. Die für weitere Angebotsverbesserungen zur Verfügung stehenden Mittel sind damit direkt von der Entwicklung der Kosten der übrigen Eisenbahngrossprojekte abhängig. Zum heutigen Zeitpunkt ist noch nicht abschliessend bekannt, wie viel die übrigen FinöV-Projekte, im Besonderen die NEAT, kosten. Daher schlägt der Bundesrat dem Parlament vor, für die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur ca. 5 Milliarden Franken zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig den NEAT-Gesamtkredit zu erhöhen.

Mechanismus des FinöV-Fonds und seine Steuerung funktionieren

Die Kosten bleiben insgesamt im Rahmen der Prognosen bei der Abstimmung über den FinöV-Fonds. Der langfristig angelegte Mechanismus des robusten FinöV-Fonds und seine Steuerung funktionieren, das in der FinöV genannte Kostendach von 30,5 Mia. Franken wird eingehalten. Es stehen genügend Mittel zur Verfügung, um alle Grossprojekte (die 1. Etappe Bahn 2000, NEAT, HGV-Anschlüsse, Lärmsanierungen und ZEB) zu realisieren.

FinöV-Fondsreglement ist anzupassen, um ZEB schon Mitte des nächsten Jahrzehnts starten zu können

Mit den Investitionen in die bisher beschlossenen Projekte (NEAT, HGV-A, Lärm, BAHN 2000) sind die im FinöV-Fonds verfügbaren Mittel bis ca. 2020 gebunden. Um die Arbeiten für ZEB wenigstens schon Mitte des nächsten Jahrzehnts beginnen zu können, müssen rechtzeitig ausreichende Mittel zur Verfügung stehen. Es ist daher notwendig, Anpassungen im Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte vorzunehmen. Der Beginn der Rückzahlung der Bevorschussung soll an die kommerzielle Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels gebunden werden.

Detaillierte Ausführungen zur Finanzierung von ZEB enthält Kapitel 1.4

1.2 Neuregelung: Die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)

Entwicklung: 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. Unter der Führung des BAV wurde in enger Zusammenarbeit mit den SBB auf der

⁹ BBl 2004 5313

¹⁰ BBl 2004 3743

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.

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.

Die fahrplantechnische Verknüpfung der Angebotselemente und die Abstimmung der Angebotsschritte untereinander schränken jedoch die Flexibilität ein. Aufgrund der vernetzten Struktur des Angebots wird sein Gesamtnutzen (insbesondere die Etablierung der Vollknoten) nur erreicht, wenn alle der vorgesehenen Infrastrukturvorhaben realisiert werden.

Der weitere Ausbau der Bahninfrastruktur konzentriert sich nicht auf wenige grosse Projekte, sondern erfolgt in kleineren Ausbausritten. Es wird sichergestellt, dass die bestehende und die neu hinzukommende Infrastruktur bei einem weiteren Ausbau des Netzes voll genutzt werden können, so dass die „Aufwärtskompatibilität“ gewährleistet wird.

Grundsätzliche Ziele von ZEB sind die Weiterentwicklung des Knotenprinzips, das Erreichen eines nationalen Nutzens im Verkehr, marktgerechte Lösungen und die Infrastruktur, um das Verlagerungsziel zu ermöglichen.

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 zur zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur genannten Massnahmen sind Teil der in der Verfassung genannten Eisenbahngrossprojekte.

ZEB ist eine Netzlösung für die ganze Schweiz

Mit dem ZEB-Angebot ist ein in mehrjährigen Arbeiten und in zahlreichen Optimierungsschritten abgestimmtes gesamtschweizerisches Angebotssystem entwickelt worden. Alle Elemente dieses Konzepts sind mit einer detaillierten Planung des Fahrplans 2030 aufwändig 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. Damit können am Angebot von ZEB nicht einfach Infrastrukturelemente weggelassen oder gegen andere ausgetauscht werden, ohne dass der Gesamtnutzen von ZEB stark in Frage gestellt würde.

Erweiterungsoptionen berücksichtigen regionale Anliegen

Für die Realisierung der zusammen mit den Kantonen ausgearbeiteten Optionen, die zusätzlich zum Angebot ZEB weitere Verkehrsangebote ermöglichen (Erweiterungsoptionen), wird der Bundesversammlung zu einem späteren Zeitpunkt (ca. 2015) ein Bericht über die Finanzierbarkeit vorgelegt. Dieser zeigt, inwieweit diese Erweiterungsoptionen aus den Rückstellungen

für die NEAT-Unsicherheiten finanziert werden können und wird gegebenenfalls in eine Vorlage zur Umsetzung münden.

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:

- o Die beschränkten finanziellen Mittel bilden den Rahmen für den Ausbau der Infrastruktur;
- o Die absehbaren Verkehrsentwicklungsschwerpunkte und das Marktpotential werden bei den Investitionen berücksichtigt;
- o Die bisher getätigten Investitionen werden optimal nutzbar gemacht;
- o 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 (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.

Ziele auf der Nutzenseite

Folgendes sind die konkreten Ziele auf der Nutzenseite:

- o Die Reisezeiten sind kürzer.
- o Das Knotensystem mit guten Anschlüssen ist ausgebaut.
- o Das Zugsangebot ist verdichtet.
- o Der Fernverkehr ist weiter systematisiert, es verbleibt Spielraum für den Regionalverkehr.
- o 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 (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 verbessern

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. Die trifft insbesondere auf die Transitachsen und die Hauptgüterkorridore im Mittelland zu.

Die Weiterentwicklung des regionalen Personenverkehrs ist jedoch nicht Teil der Vorlage. Das Angebot wurde 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 mit guten Anschlüssen

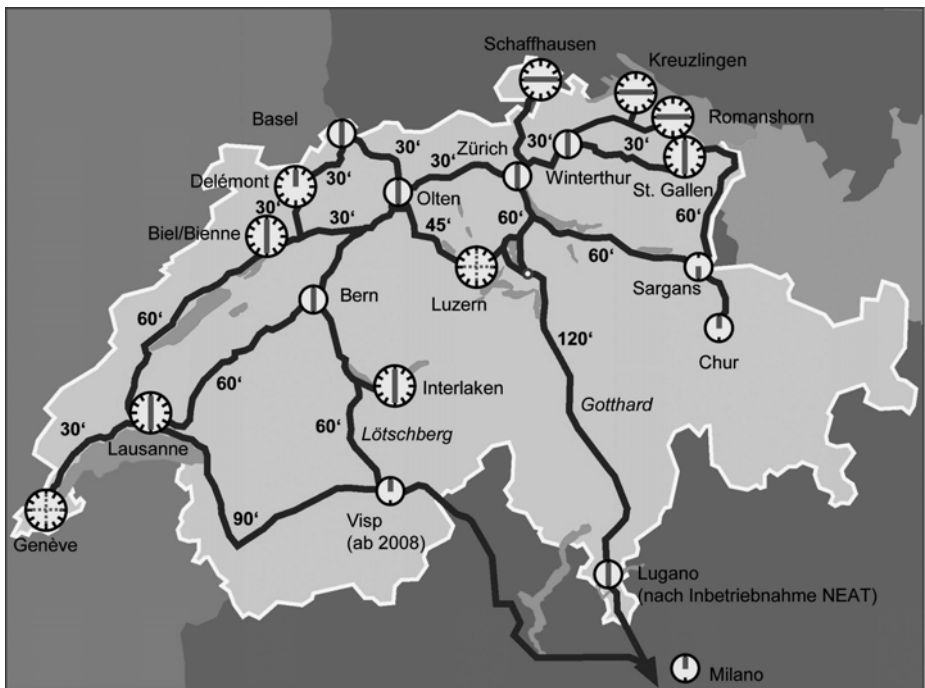
Grundidee von ZEB ist es, den Reisenden nicht nur kürzere Reisezeiten, bessere Anschlüsse und kürzere Wartezeiten auf den Bahnhöfen zu bieten. ZEB vervollständigt das Knotenkonzept von BAHN 2000, indem es die mit der Etappierung zurückgestellten Vollknoten realisiert und bestehende Knoten ausbaut. Die 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 heute bedeutet dies eine Verschiebung der Knotenstruktur um eine Viertelstunde und damit einen Zeitgewinn für Verkehre Richtung Osten 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 für die Verkehre Richtung Osten von rund einer Viertelstunde realisiert werden.

- In Interlaken Ost ist ebenfalls ein Knoten 00/30 vorgesehen. Gegenüber heute kann dort die Anschlusssituation mit ZEB wesentlich verbessert und die Reisezeiten ins Berner Oberland können spürbar verkürzt werden.
- Delémont 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 Genève rücken die Zeiten für Ankünfte und Abfahrten näher aneinander und verbessern 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.

Abbildung 4: Knotenstruktur mit der Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur



① 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)

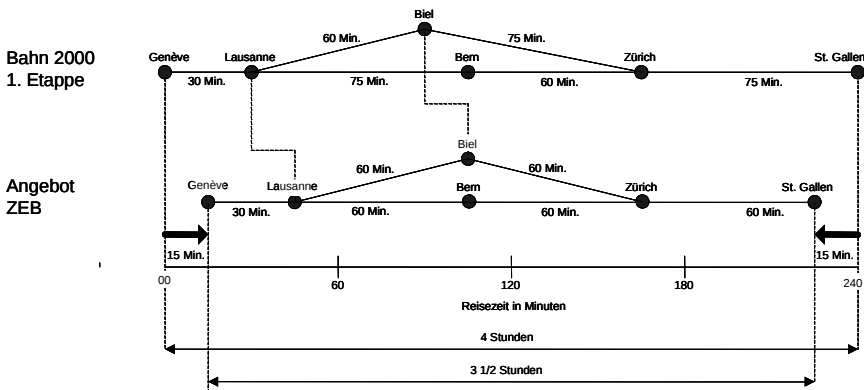
Reisezeiten zwischen Ost- und Westschweiz verkürzen

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 Genève 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 mit geringem Aufwand

Die Fahrzeitverkürzungen bedingen analog zur 1. Etappe von BAHN 2000 verschiedene Massnahmen. Soweit zweckmässig («Technik statt Beton») erfolgt dies durch den Einsatz von Neigezügen. Im nationalen Verkehr sind hierzu Neigezüge Genève – Lausanne – Bern – Zürich – St. Gallen (– Bregenz/München) und Genève – 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 dies 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 Fribourg 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 Nonstop-Fahrten zwischen Winterthur und St. Gallen. Die Bahnhöfe Wil, Flawil, Uzwil und Gossau werden von zusätzlichen Zügen Zürich – St. Gallen bedient.
- Entbündelung Biel – Neuchâtel – Yverdon – Lausanne/Genève.
- Zwischen Zürich und Lugano wird am Wochenende und an Spitzentagen das Angebot verdichtet, um ein zusätzliches Zugpaar pro Stunde zu ermöglichen. So wird auf dieser Achse in nachfragestarken Zeiten der Halbstundentakt möglich. Zu anderen Zeiten wird eine ausreichende Kapazität für den Güterverkehr bereitgestellt.

Weitere Systematisierung des Fernverkehrs

Das Angebot im Fernverkehr kann weiter systematisiert werden (Fahrzeiten unter einer Stunde zwischen den Knoten ermöglichen einen sauberen Taktfahrplan). Ein exakter bzw. annähernder Halbstundentakt ist mit dem Angebot ZEB auf folgenden Strecken zusätzlich möglich:

- Genève – Lausanne – Fribourg – 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 merkliche Aufwertung des Angebots im Fricktal.

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.

In der folgenden Tabelle 3 ist eine Auswahl dieser Verbindungen dargestellt. Es zeigt sich, dass neben den Grosszentren auch die Mittelzentren und Regionen vom Angebot ZEB profitieren.

Tabelle 3: Ausgewählte Verbindungen und mögliche Reisezeitgewinne¹¹

Verbindung	Reisezeit 2005	Möglicher Reisezeitgewinn	
	Minuten	Minuten	in Prozent
Genève - Bern	101	15	15
Genève – St. Gallen	242	37	15
Genève - Interlaken	173	31	18
Lausanne - Bern	66	12	18
Lausanne – Visp	93	22	24
Biel - Zürich	69	10	14
Biel – Luzern	86	7	8
Delémont – St. Gallen	172	26	15
Delémont - 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 - Genève	175	26	15
Schaffhausen - Genève	218	30	14
Liestal - Genève	159	20	13
Aarau – St. Gallen	103	9	9
Glarus - Neuchâtel	171	26	15
Frauenfeld - Delémont	145	17	12
Zug - Solothurn	85	11	13

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

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 Spitzentagen zu ermöglichen, erhält der Güterverkehr während dieser Tage eine Trasse stündlich 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 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, die maximale Güterzuglängen um 100 Meter auf 650 Meter zu erhöhen. 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 Güterverkehr und Beschleunigung

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. Diese bringt vor allem auf der Ost-West-Achse Verbesserungen.

ZEB und der Regionalverkehr

Der Schwerpunkt der Vorhaben im Rahmen „Zukünftige 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 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 das Jahr 2030 bestehen, von Ausnahmen abgesehen, noch nicht. Der Planungshorizont im Regionalverkehr ist bedeutend kürzer, als im Fernverkehr. RV-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 RV-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 bekannt sind und folglich nicht berücksichtigt werden konnten, ist es nicht auszuschliessen, dass es aufgrund eines neuen Fahrplans 2030 dann zumal zu Anpassungsbedarf bei den Anschlüssen des Regionalverkehrs kommt. 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 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.

1.2.3 Die aus dem Angebot ZEB abgeleitete Infrastruktur

Angebotsverbesserungen erfordern zusätzliche Infrastruktur

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.

Im Raum Westschweiz, Mittelland und Nordwestschweiz werden rund 3 Milliarden Franken (Preisstand 2005) in die erforderlichen Massnahmen investiert. Im Raum Zürich / Ostschweiz ca. 1 Milliarde Franken und im Raum Gotthard und zwischen Zürich und Arth-Goldau/Luzern gesamthaft eine gute dreiviertel Milliarde Franken (Preisstand 2005). Dazu kommen die Investitionen in Abstellanlagen, in die Bahnstromversorgung und für Lärmassnahmen sowie für die Projektaufsicht in Höhe von rund einer halben Milliarde Franken. Insgesamt handelt es sich um Investitionen in der Höhe von gut 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005).

Abbildung 6 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung der vorgesehenen Investitionen. Dabei handelt es sich um den heutigen Planungsstand mit approximativen Kostenangaben. Diese enthalten keine Reserven.

Mit einer Weiterbearbeitung des Konzeptes ZEB können sich noch Veränderungen ergeben.

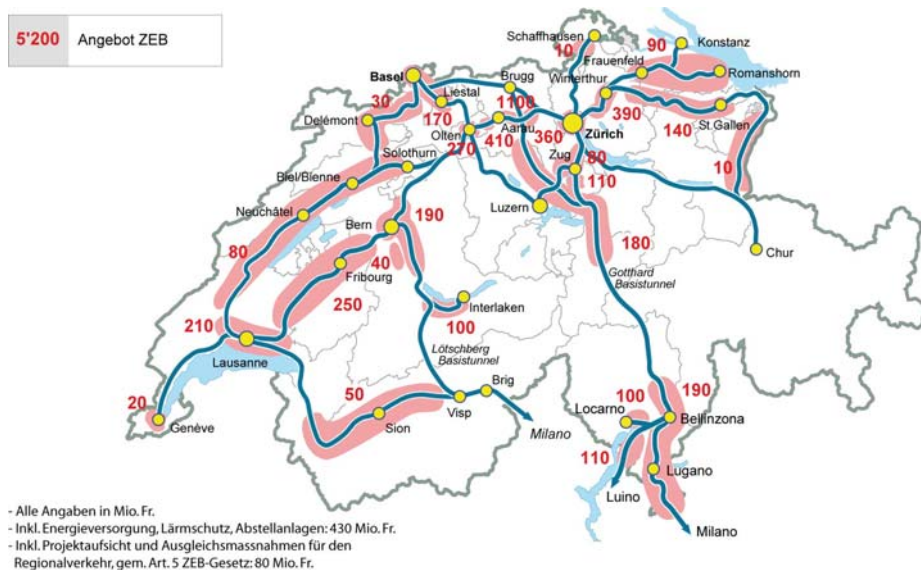


Abbildung 6: **Investitionen ZEB (Preisstand 2005), Angaben approximativ**

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

In den Korridoren Genève – Lausanne – Biel/Bern/Wallis, Biel – Olten/Basel und Bern – Berner Oberland/Wallis sind Ausbauten in der Höhe von rund 1 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 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 2 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 Chestenberggtunnel (Rupperswil – Gruemet) ein durchgehendes 4-Spursystem 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 möglich. 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 dem Limmattal und Olten. Die Abschnitte Däniken - Aarau/Wöschnau und Rupperswil - Mellingen/Gruemet sind gegenwärtig mit ihrer Doppelspur Engpässe in diesem ansonsten vierspurig 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 Kernangebotes 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.

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 soll rund eine weitere Viertel Milliarde Franken für Fahrzeitverkürzungen sowie zur Sicherstellung der Kapazitäten für den Güterverkehr investiert werden. Die Investitionsvorhaben ZEB erfolgen in diesem Raum zusätzlich zu den HGV-Investitionen.

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.

Gesamtbetrachtung (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, zur Energiebereitstellung sowie zusätzliche Abstellanlagen im Umfang von insgesamt knapp einer halben Milliarde Franken. Unter Berücksichtigung der Projektaufsicht und der Rundung sind somit FinöV-Mittel im Umfang von rund 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005) für die Realisierung des Kernangebotes erforderlich.

1.2.4 Die Bewertung des ZEB-Angebotes

1.2.4.1 Bewertungsverfahren Nachhaltigkeit

Der Bund fördert bei seinen Aktivitäten die nachhaltige Entwicklung. Das UVEK prüft die Umsetzung mit dem „Ziel- und Indikatorensystem Nachhaltiger Verkehr des UVEK (ZINV UVEK)“. Grössere Vorhaben des Bundes werden nach diesem Zielsystem bewertet und können so anhand 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 nicht das heutige, sondern das zum Beurteilungszeitpunkt auch ohne Angebot ZEB betriebene Netz (Strasse und Schiene) und das entsprechende öV-Angebot als gegeben angenommen werden. (vgl auch Anhang 16).

Im Folgenden wird zwischen der betriebswirtschaftlichen Sicht und der umfassenderen 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 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 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.

Tabelle 4: Verkehrliche Wirkungen ZEB gegenüber dem Referenzfall im Personenverkehr

Kenngrösse	Veränderung vom Angebot ZEB zum Referenzfall	Massgebende Bezugskenngrosse
Verkehrsleistung Schiene in Personenkilometer pro Jahr	+ 1'150 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 Basis-szenario

- 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.

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 Zuglängen 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

1) Zum Vergleich: Im Jahr 2005 betrug die Betriebsleistung im Güterverkehr 33 Millionen Zugkilometer (Quelle: SBB/BLS)

2) Zum Vergleich: Im Jahr 2003 betrug die Fahrleistung der schweren Fahrzeuge (Gesamtgewicht >3.5 t) 2115 Millionen Fahrzeugkilometer (Quelle: Bundesamt für Statistik)

3) Die Trassen werden entsprechend der Nachfrageganglinie im Güterverkehr genutzt.

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 durch ZEB die entsprechenden Kapazitäten bereitgestellt werden.

Tabelle 5: Verkehrliche Wirkungen ZEB gegenüber dem Referenzfall im Güterverkehr im Jahr 2030

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 den einzelnen Betreiber.

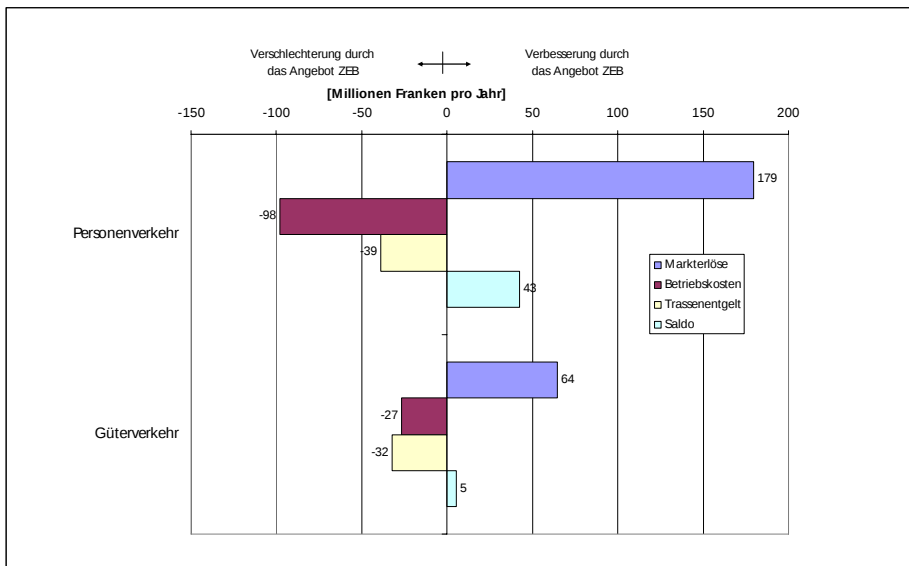


Abbildung 7: Änderung der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse aufgrund des Angebotes ZEB für die Summe der Eisenbahnverkehrsunternehmen

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 wird das Betriebsergebnis beeinflussen. Die Markterlöse decken die Betriebskosten und Trassenentgelte allerdings 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. Diese positive Ertragsentwicklung im Fernverkehr erlaubt auch eine Überprüfung der Höhe der Trassenpreise.

Im Schienengüterverkehr resultiert im Angebot ZEB eine erhebliche Mehrnachfrage. Auf Grund 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 für die zusätzlichen Züge erforderlich sind, 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. Ohne eine Anpassung der Trassenpreise betragen die von der öffentlichen Hand Bund zu finanzierenden Infrastrukturfolgekosten vom Angebot ZEB demnach rund 90 Mio. Franken pro Jahr.

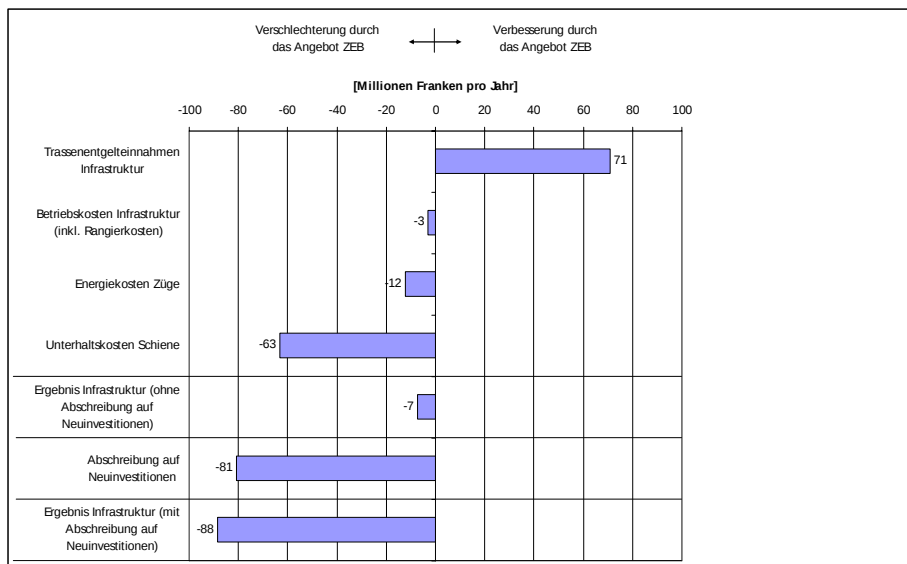


Abbildung 8: Veränderung des Ergebnisses der Infrastruktur

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.
- 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.

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

1.2.4.4 Nachhaltigkeitsbewertung

Die Ermittlung der Auswirkungen und deren Bewertung soll 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.

Kosten-Nutzen-Analyse aus volkswirtschaftlicher Sicht

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.

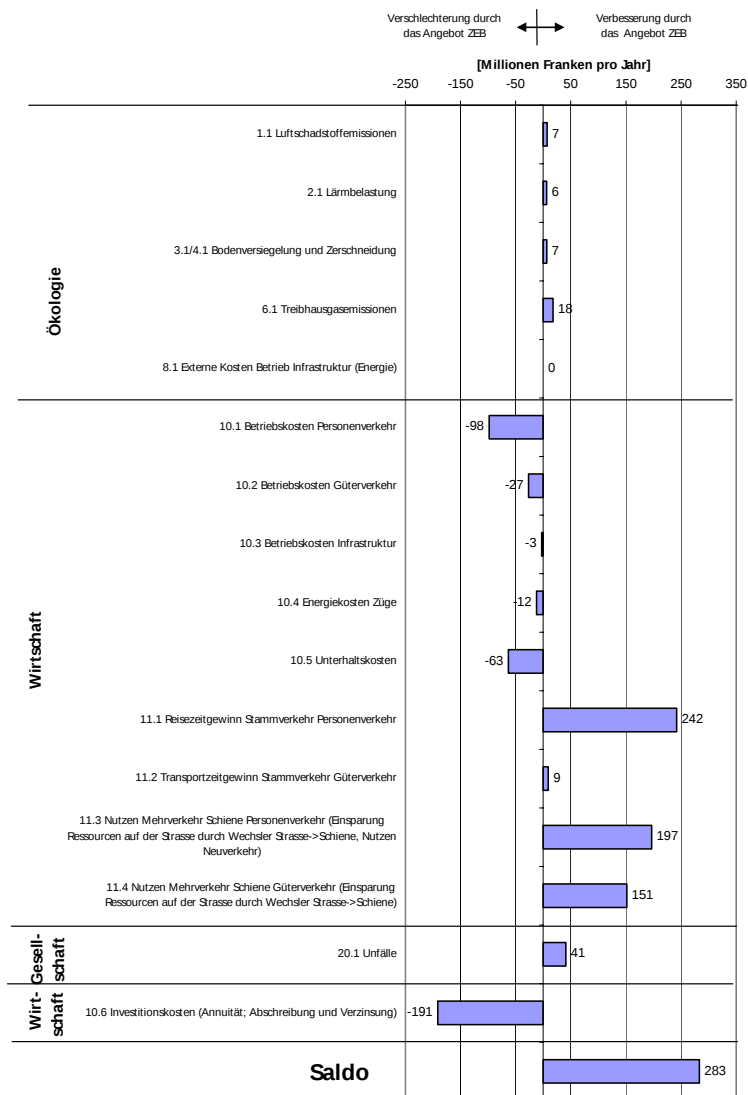


Abbildung 9: Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse

• Aus Sicht 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 Wirtschaft positiv

Aus Sicht Wirtschaft (ohne Berücksichtigung der Investitionen) verbessert das Angebot ZEB die direkten Kosten und Nutzen im Personen- und Güterverkehr. Das Erbringen der gleichen Verkehrsleistung verursacht über Schiene und Strasse summiert weniger 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- und 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 erzie-

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.

len.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.

- 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 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 Kernangebotes gerade 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 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 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

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.

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.

Nr.	Deskriptiver Indikator	Werteskala						Bemerkungen	
		-3	-2	-1	0	1	2		3
2.2	Lärm in Erholungsgebieten								
4.2	Landschafts- und Ortsbild								
8.2	Verbrauch nicht erneuerbarer Energieträger								erhebliche Verlagerung Strasse -> Schiene
12.1	Fahrplanstabilität								
12.2	Etappierbarkeit								
12.3	Auswirkungen Bauphase								
14.1	Grossräumige Siedlungsstruktur								Reisezeitverkürzung um insgesamt ca. 6%
15.1	Kleinräumige Siedlungsstruktur								
16.1	Know-how-Gewinn								

Legende: +3 beste Note, -3 schlechteste Note

Tabelle 6: Ergebnisübersicht zu den deskriptiven Indikatoren

Bei den nicht monetarisierbaren Kriterien resultieren mehrheitlich lediglich geringfügige Änderungen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nur wenige Neubaustrecken 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%. Zudem trägt das Angebot ZEB zu einer Senkung des Verbrauchs nicht erneuerbarer Energieträger bei: Eine Reduktion der Fahrten auf der Strasse führt zur Einsparung nicht erneuerbarer Ressourcen (Treibstoffe). Zusätzlicher Elektrizitätsverbrauch auf der Schiene wird vor allem aus der erneuerbaren Wasserkraft gewonnen. Da das Angebot ZEB zu einer merkbaren Verlagerung von der Strasse auf die Schiene führt, werden Treibstoffe und somit nicht erneuerbare Energieträger eingespart.

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.

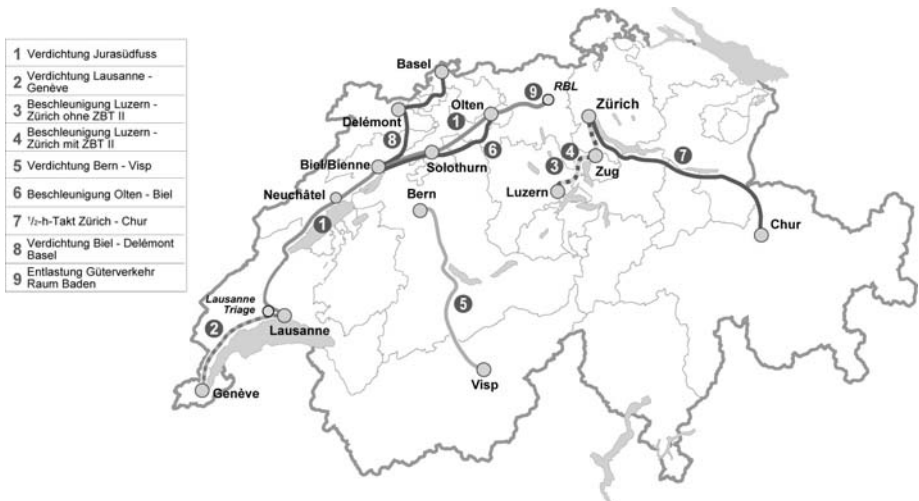
Die Realisierung des Angebotes ZEB ist somit zu empfehlen: Es unterstützt die Nachhaltigkeitsziele des Bundes, indem Umweltbelastungen reduziert, die Kosten zur Erbringung der Verkehrsleistungen gesenkt, die Erreichbarkeiten der Regionen verbessert und damit die grossräumige Siedlungsstruktur gefördert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

1.2.5 Nicht finanzierte Erweiterungsoptionen zum Angebot ZEB mit zugehörigem Infrastrukturbedarf

Mit dem Angebot ZEB von rund 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005, vgl. Kap. 1.2.3) werden – unter Berücksichtigung der Unsicherheiten – die nach heutigem Kenntnisstand zur Verfügung stehenden FinöV-Mittel ausgeschöpft. Es ist vorgesehen, ca. 2015 dem Parlament eine neue Vorlage zu präsentieren, die Angaben darüber macht, welche finanziellen Mittel weiterhin für das Abdecken von Risiken zurückgestellt bleiben müssen und welche für weitere Investitionen verfügbar werden. Dann kann geprüft werden, ob und mit welchen Erweiterungsoptionen das Angebot ZEB gezielt zu ergänzen ist.

Als Grundlage hierfür wurden – zusammen mit den Kantonen – fünf Erweiterungsoptionen entwickelt (siehe Abbildung 10, Optionen Nr. 1 bis 5). Darüber hinaus werden weitere Möglichkeiten für die Erarbeitung von allfälligen Erweiterungsoptionen geprüft (Optionen Nr. 6 bis 9). Diese sind ebenfalls dargestellt, obwohl sie noch nicht den gleichen Stand aufweisen wie die anderen Erweiterungsoptionen. Sie werden in die Vorlage integriert, sobald deren Zweckmässigkeit nachgewiesen ist.

Abbildung 10: Überblick über die Erweiterungsoptionen



Im Folgenden wird ein Überblick über die Erweiterungsoptionen 1 bis 5 gegeben (vgl. Anhang 2):

Erweiterungsoption 1 «Verdichtung Jurasüdfuss»: Diese Erweiterungsoption umfasst den Halbstundentakt Biel – Lausanne und die Beschleunigung des Güterverkehrs auf der West-Ost-Achse und befindet sich noch in Bearbeitung. Die Ausgestaltung des Fahrplans bestimmt die Infrastruktur. Dabei steht die Frage im Raum, welche Optionen und allenfalls Teilloptionen zwischen Biel und Lausanne oder zwischen Biel und Solothurn / Olten zu realisieren sind. Zu den untersuchten Massnahmen gehört u.a. ein Tunnel zwischen Ligerz und Twann. Es ist zu erwarten, dass die Kombination von kompatiblen Teillösungen westlich und östlich von Biel zu Synergien und Mehrnutzen führt. Die Kosten belaufen sich auf rund 620 Millionen Franken.

Erweiterungsoption 2 «Verdichtung Lausanne – Genève»: Diese Erweiterungsoption umfasst die Systematisierung und Verdichtung des Angebotes zwischen Lausanne und Genf mit zwei zusätzlichen Zügen pro Stunde und Richtung. Dies beinhaltet eine Verdichtung des Regionalexpress (RE)-Zugs zum Halbstundentakt sowie das Führen eines weiteren Interregiozugs (IR) mit Halten in Morges und Nyon (dies ergibt einen 1/4-Stundentakt zwischen Morges und Genf). Dazu werden ein drittes Gleis zwischen Renens und Allaman und Ausbauten in den Bahnhöfen Genève, Allaman und Morges benötigt. Die Kosten betragen rund 410 Millionen Franken.

Erweiterungsoption 3 «Beschleunigung Luzern – Zürich, ohne Zimmerberg-Basistunnel II»: Diese Erweiterungsoption ermöglicht eine Beschleunigung der Schnellzüge Luzern – Zürich und eine Entwicklung des S-Bahn-Angebotes. Das eine Schnellzugpaar hält nur mehr in

Zug, beim zweiten Zugpaar sind Halte in Zug und Thalwil vorgesehen. Damit können die Reisezeiten zwischen Luzern und Zürich um 2 bis 6 Minuten reduziert werden. Zusätzlich können im S-Bahn-Verkehr die Angebote besser weiterentwickelt werden: Die für diese Erweiterungsoption benötigte Infrastruktur ermöglicht den ¼-Stundentakt zwischen Luzern und Baar im Regionalverkehr. Auf Seiten der Infrastruktur werden für diese Erweiterungsoption der Doppelspurausbau Rotsee sowie punktuelle Anpassungen in Cham/Rotkreuz (rund 190 Millionen Franken) benötigt.

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

Die Vorlage geht davon aus, dass der Zimmerberg-Basistunnel II (ZBT II) für das Angebot ZEB nicht notwendig ist und wie die anderen Erweiterungsoptionen im Rahmen von ZEB nicht finanziert werden kann.

Diese Erweiterungsoption ermöglicht eine markante Fahrzeitverkürzung der Relationen Luzern - Zug - Zürich und Milano - Tessin - Zürich. Die Fahrzeit Luzern - Zürich verringert sich von 45 bzw. 50 Minuten auf 38 Minuten. Die Relation Zug - Zürich wird mit 16 statt 22 bzw. 27 Minuten deutlich schneller als der Strassenverkehr. Auf der Relation Zürich - Tessin - Milano ermöglicht die Erweiterungsoption eine Verbesserung des Regionalverkehrs sowie eine zuverlässigere Einbindung in den Knoten Milano.

Dazu sind die 2. 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 Voralpenexpress sind weitere Massnahmen erforderlich. Die Infrastrukturkosten betragen rund 1'080 – 1'100 Millionen Franken.

Erweiterungsoption 5 «Verdichtung Bern –Visp»: Diese Erweiterungsoption ermöglicht den ½-Stunden Takt zwischen Bern und Visp durch den Lötschberg-Basistunnel. 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 – 9 (in Bearbeitung)

Die folgenden Erweiterungsoptionen werden zurzeit bearbeitet. Ergebnisse werden für die Botschaft vorliegen.

- o Erweiterungsoption 6: Beschleunigung Olten – Biel
- o Erweiterungsoption 7: Halbstundentakt Zürich – Chur
- o Erweiterungsoption 8: Verdichtung Biel – Delémont – Basel
- o Erweiterungsoption 9: Entlastung Güterverkehr Raum Baden

1.3 Neuregelung Lärmsanierung und NEAT

1.3.1 Anpassung Verpflichtungskredit Lärmsanierung

Kredit wird dank Kosteneinsparungen nicht vollumfänglich benötigt

Der Fortschritt bei der Lärmsanierung der Eisenbahnen lässt die Voraussage zu, dass der in Artikel 1 des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen genannte Verpflichtungskredit in Höhe von 1'854 Millionen Franken (Preisbasis 1998) nicht in voller Höhe benötigt wird. Daher wird der Bundesbeschluss angepasst.

Die Kosteneinsparungen ergeben sich durch die seit dem Zeitpunkt der Botschaft im Jahr 1999 stark verringerte Flotte an zu sanierenden Güterwagen, günstigeren technischen Lösungen sowie einem geringeren Mittelbedarf für Rückerstattungen für bereits erstellte Lärmschutzbauten. Die voraussichtlichen Endkosten für das gesamte Lärmsanierungspaket betragen per 31. Dezember 2005 1'162 Millionen Franken (Preisstand 1998).

Betrag des Verpflichtungskredites wird gesenkt

Unter Berücksichtigung von Reserven zur Abdeckung der Unsicherheiten in Höhe von 130 Millionen Franken, beläuft sich der benötigte Betrag auf 1'292 Millionen Franken (Preisstand 1998). Dieser verringerte Betrag wird neu in Art. 1 des Bundesbeschlusses eingefügt.

Die nicht benötigten Mittel werden für ZEB frei

Die nicht für die Lärmsanierung verwendeten Mittel von 562 Millionen Franken (Preisstand 1998) verbleiben im FinöV-Fonds und können damit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur verwendet werden.

1.3.2 Anpassung NEAT-Gesamtkredit

Mit der vorliegenden Neuregelung wird der NEAT-Gesamtkredit angepasst, um den Fortgang der Arbeiten an den NEAT-Bauwerken sicherzustellen. Die Notwendigkeit einer Aktualisierung des Gesamtkredits ergibt sich aus folgenden Gründen:

- Die Beurteilung der finanziellen Situation der NEAT zeigt, dass zur Fertigstellung der beschlossenen und in Bau befindlichen Bauten eine Krediterhöhung erforderlich ist.
- Der Leistungsumfang des Gesamtkonzepts NEAT ist als Folge der Ergebnisse der Gesamtschau der zukünftigen Entwicklung der Bahninvestitionen anzupassen.

Da sowohl Leistungen als auch Kredite anzupassen sind, wird eine Aktualisierung des Gesamtkredits beantragt. Der aktualisierte Gesamtkredit stützt sich auf die aktuelle Kostenprognose und berücksichtigt die neu zugewiesenen und die wegfallenden Leistungselemente. Der vom Parlament gewünschte enge Finanzrahmen wird beibehalten.

1.3.2.1 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-Teuerungsindex¹⁶ (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).

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 1'141 Millionen Franken vom Parlament noch gesperrt (vgl. Tabelle 7). Die Entwicklung des Gesamtkredits mit den einzelnen Parlaments- und Bundesratsbeschlüssen ist im Detail in Anhang 4 dargestellt.

Tabelle 7: 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)

1.3.2.2 Kostensituation NEAT per 30. Juni 2006

Aufgrund der Projektentwicklung mit Zusatzleistungen und Mehrkosten werden die mutmasslichen Endkosten per 30. Juni 2006 auf ca. 16'518 Millionen Franken (Preisstand 1998) beziffert (vgl. Tabelle 8). Aus heutiger Perspektive ist es sehr wahrscheinlich, dass sich die Endkosten infolge von eintretenden Risiken weiter erhöhen. Das Risikopotential wird auf 1,4 Milliarden Franken (Preisstand 1998) geschätzt.

¹⁶ Der NTI beschreibt die Preisentwicklung im Bahntunnelbau und berücksichtigt dabei auch die Grossprojektsituation. Er ersetzt den zuvor verwendeten Zürcher Index für Wohnbaukosten (ZIW).

Tabelle 8: Übersicht der bereinigten NEAT-Kostenprognose per 30. Juni 2006

Leistungsbereinigte Kostenprognose	mutmassliche Endkosten per 30.6.2006
Projektaufsicht	98
Achse Lötschberg	4'311
Achse Gotthard	10'167
Ausbau Surselva	112
Anschluss Ostschweiz	934
Ausbauten St. Gallen – Arth-Goldau	101
Streckenausbauten übriges Netz	795
Total	16'518

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

Nicht alle Zusatzleistungen kompensierbar

Die Zusatzleistungen und die daraus resultierenden Mehrkosten können zu einem grossen Teil nicht mehr kompensiert werden. Erhebliche Kosteneinsparungen sind selbst dann nicht möglich, wenn Kompensationen mit punktuellen Abstrichen bei den betrieblichen Anforderungen, der Nutzungsdauer oder der Sicherheit hingenommen würden.

Bis zum Projektstand per Ende Juni 2006 konnten folgende Einsparungen realisiert werden.

Achse Lötschberg: Von den untersuchten Einsparmöglichkeiten sind Kompensationen im Betrag von 67 Millionen Franken ausgewiesen. Beispiele dafür sind die Kompensationen im Zusammenhang mit der Bahntechnik (Verzicht auf Tore und Verzicht auf Ersatzteile) und die Reduktion der Ort betonverkleidung im Zugangsstollen Mitholz.

Achse Gotthard: Die AlpTransit Gotthard AG hat 2006 einen neuen Bericht zur Kompensationsplanung für den Ceneri-Basistunnel vorgelegt. Das BAV hat diesen ausgewertet und die weiterzuverfolgenden Kompensationen festgelegt.

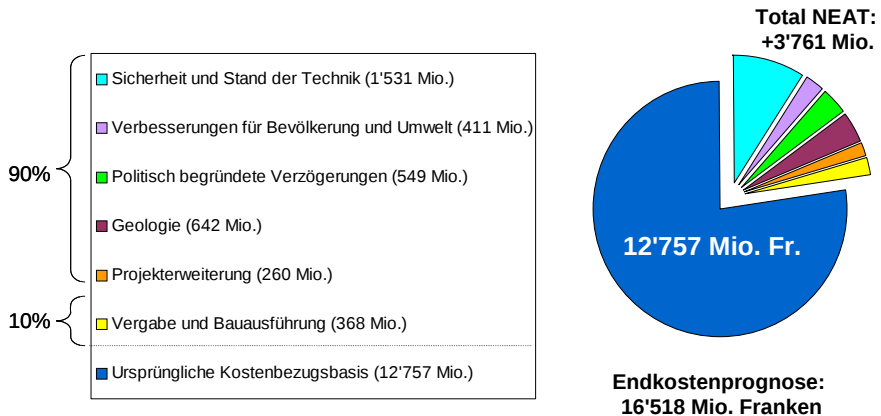
Bisher wurden auf der Achse Gotthard Kompensationen mit einem Betrag von 235 Millionen Franken beschlossen. Davon sind 189 Millionen in der Endkostenprognose per 30.6.2006 berücksichtigt. Die weiteren Kompensationen im Umfang von 84 bis 130 Millionen Franken werden in den mutmasslichen Endkosten per 31.12.2006 berücksichtigt.

Eine Liste der beschlossenen Kompensationen befindet sich in Anhang 5.

Leistungsentwicklung im NEAT-Projekt bzw. Mehrkosten

Zusatzleistungen und Mehrkosten können auf Leistungsarten und auf Verpflichtungs- bzw. Objektkredite bezogen dargestellt werden. Nachfolgend werden beide Möglichkeiten dargestellt.

Zusatzleistungen und Mehrkosten bezogen auf Leistungsarten



Alle Beträge in Mio. Franken, Preisstand 1998, Stand 30. Juni 2006

Abbildung 11: Darstellung der Zusatzleistungen und Mehrkosten

Diese Leistungsarten gliedern sich wie folgt auf:

Sicherheit und Stand der Technik:

- Erhöhung der Anzahl Querschläge
- Beim Ceneri-Basistunnel: Zwei Einspurtunnel anstelle einer Doppelspurröhre
- Verbesserung von Lüftung und Kühlung
- Trennsystem für die Entwässerung
- Abdichtung der Tunnelschale im Einspurtunnel GBT
- Umstellung auf ETCS Level 2
- Erweiterungen der Bahntechnik am Gotthard

Verbesserungen für Bevölkerung und Umwelt:

- Tieferlegung / Tagbautunnel Frutigen
- Uri: Vorinvestition für eine Tunnelverzweigung
- Zusätzlicher Lärmschutz

Politisch begründete Verzögerungen:

- Abwarten der FinöV-Vorlage (Die FinöV-Vorlage wurde nach der Volksabstimmung im November 1998 in Kraft gesetzt. Bis zu diesem Zeitpunkt waren schon verschiedene Planungen nördlich und südlich der eigentlichen Basistunnel erfolgt, die dann abgeschrieben werden mussten. Zudem verursachte der FinöV-Beschluss eine Verzögerung des Planungs- und Bauablaufs sowie Neuplanungen für die redimensionierte NEAT.)
- Mehrfaches Durchführen des Auflageverfahrens Uri (Das erste Auflageprojekt Uri wurde von der betroffenen Bevölkerung nicht akzeptiert und musste nach verschiedenen Versuchen der Nachbesserung sisitiert werden. Es wurde ein vollständig neues Projekt ausgearbeitet und aufgelegt. Unter dem Titel "politische Verzögerungen" sind auch alle Mehrkosten des zweiten Projektes gegenüber dem ersten Projekt enthalten.)

Geologie:

- Verschiebung der Multifunktionsstelle Faido
- Tunnel Bodio
- Karbonzone Mitholz

Projekterweiterungen:

- Betriebsvorbereitung am Lötschberg
- Betriebsvorbereitung am Gotthard

Vergabe und Bauausführung:

- Aufträge konnten nicht zum geplanten Preis vergeben werden

Zusatzleistungen und Mehrkosten bezogen auf Objektkredite

- Projektaufsicht: Verlängerung der Projektdauer
- Achse Lötschberg: Verbesserung Linienführung im Raum Frutigen, bautechnische Schwierigkeiten in der Karbonzone Mitholz, zusätzlicher Ausbruch der Kaverne Ferden, Mehrkosten Bahntechnik, Vergabe und Ausführungsmisserfolge.
- Achse Gotthard: Mehrfachplanungen für Projektoptimierungen Uri, Änderungen beim Bauprojekt Erstfeld, Abweichungen von der geologischen Prognose in Faido und Bodio, Notwendigkeit für eine veränderte Abluftführung, Änderung Tunnelsystem Ceneri von Doppelspur auf zwei Einspurtunnels, Änderungen beim Bauprojekt Bahntechnik GBT und beim Bauprojekt Ceneri, Vergabe und Ausführungsmisserfolge.
- Ausbauten St. Gallen - Arth-Goldau: Änderungen durch Projektoptimierungen in der Zeit zwischen Beschluss des Gesamtkredits und Abschluss der Vereinbarung mit dem Unternehmer, Vergabe und Ausführungsmisserfolge.
- Streckenausbauten übriges Netz: Zusätzliche Arbeiten für die Betriebsvorbereitung Lötschberg, Vergabe und Ausführungsmisserfolge.

Auch Minderkosten wurden realisiert

- Kosteneinsparungen (ca. 11 Millionen Franken) beim Werk Surselva durch Einsparungen bei der Bauausführung.

1.3.2.3 Aktualisierung NEAT-Leistungsumfang und Gesamtkredit

NEAT bedarf neuer zusätzlicher Leistungen

Das Gesamtprojekt NEAT schafft eine betriebsbereite Infrastruktur für eine moderne Hochleistungsbahn durch die Alpen. Damit der kommerzielle Betrieb sichergestellt ist, sind parallel zum Gesamtprojekt NEAT weitere Projekte voranzutreiben und umzusetzen. Dazu gehören beispielsweise die Bahnstromversorgung, die Beschaffung und Umrüstung von Rollmaterial und betriebliche Anpassungen der Eisenbahn-Transportunternehmen. Diese Projekte sind parallel zur NEAT und unter einem netzweiten Blickwinkel zu planen und zu realisieren.

Die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme der Neubaustrecken (Gotthard-Basistunnel und Ceneri-Basistunnel) wurden aus Sicht der Betreibergesellschaft analysiert und es wurde der Betrieb des schweizerischen Bahnnetzes und insbesondere der Gesamtachse Basel–Chiasso beziehungsweise Luino untersucht. Ziel war es, einen möglichst störungsfreien und kapazitätsmässig optimierten Betrieb des Gesamtnetzes zu erreichen. Dabei wurde festgestellt, dass

- für die Bahnstromversorgung,
- für die Inbetriebsetzung des Gotthard- und des Ceneri-Basistunnels und
- für die Harmonisierung der Leistungsfähigkeit auf den Zufahrtsstrecken zwischen Basel und Chiasso beziehungsweise Luino (Massnahmen auf den Strecken: Basel - Gotthard Nord, Gotthard Süd - Chiasso, Zug - Arth-Goldau, Raum Bern: vgl. Anhänge 12 und 14)

zusätzliche Leistungen notwendig sind.

Die Investitionen für die Bahnstromversorgung und die Leistungen zur Inbetriebsetzung sind zwingend notwendig. Ohne diese Leistungen können der GBT und der CBT nicht betrieben werden. Die Projekte zur Harmonisierung der Leistungsfähigkeit sind nicht zwingend notwendig. Sie beeinflussen einzig die Kapazität der Zufahrtsstrecken und können vorübergehend zeitlich erstreckt werden. Deshalb werden sie im Rahmen der Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur behandelt (siehe unten).

Keine Realisierung des Zimmerberg-Basistunnels und des Hirzeltunnels vor 2030

Die noch nicht im Bau befindlichen Projektbestandteile der NEAT wurden auch in die Gesamtschau über die weitere Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte einbezogen. Eine Neubeurteilung der Situation ergab, dass im Planungszeitraum für die künftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) bis 2030 auf einzelne Elemente verzichtet werden kann, ohne dass das angestrebte Verkehrsangebot gefährdet wird.

Das Gesamtkonzept NEAT sieht bisher vor, neben den Hauptelementen Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel auch einen Anschluss Ostschweiz mit dem Zimmerberg-Basistunnel und dem Hirzeltunnel zu realisieren. Der Bundesrat schlägt vor, die Entscheide über letztgenannte Vorhaben auf einen Realisierungszeitpunkt nach 2030 zu verschieben und die dafür vorgesehenen NEAT-Finanzmittel in Höhe von 835 Millionen Franken (Preisstand 1998) für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur zu verwenden.

Planung und Finanzierung einiger NEAT-Leistungen im Rahmen ZEB

In den NEAT-Leistungen sind auch die 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. Diese Streckenausbauten sind unmittelbar mit dem Angebotskonzept von ZEB verknüpft und werden auch im Rahmen von ZEB geplant. Sie sollen daher aus den NEAT-Leistungen gemäss Alpentransitbeschluss Artikel 9 herausgelöst und in ZEB integriert werden.

Tabelle 9: Zusammenfassende Leistungsvereinigung der NEAT

Zusammenfassende Leistungsvereinigung NEAT	Kosten
Mutmassliche Endkosten gemäss Standbericht per 30. Juni 2006	16'518
a) Zusätzliche NEAT-Leistungen	
– Bahnstrom GBT und CBT	145
– Inbetriebsetzung GBT und CBT (noch nicht finanzierte Anteil SBB und ATG)	255
– Schnittstellen ETCS	53
b) Rückstellung von Projektteilen, Verwendung Mittel bei ZEB	
– Zimmerberg-Basistunnel	-632
– Hirzeltunnel	-203
c) Übertrag von NEAT zu ZEB, Verwendung Mittel bei ZEB	
– Streckenausbauten Achse Gotthard (neu in ZEB)	-300
Rundungsdifferenz	1
Total (leistungsvereinigte mutmassliche Endkosten NEAT)	15'837

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

Risikopotenzial

Die Höhe des neu zu beantragenden Gesamtkredits ist so zu bemessen, dass eine ausreichende Finanzierung der in Tabelle 9 ausgewiesenen mutmasslichen Endkosten, inkl. des durch Risiken bedingten Mehrkostenpotentials langfristig gewährleistet werden kann.

Bei den per Mitte 2006 ausgewiesenen mutmasslichen Endkosten (BAV-Standbericht Nr. 21) handelt es sich um einen Prognosewert aus heutiger Kenntnis des Projekts. Für eine gesicherte

Finanzierung muss das Risikopotential aus dem Risikomanagement in Höhe von 1,4 Milliarden Franken vollständig berücksichtigt d.h. finanziert werden.

Dieses Risikopotential (Preisstand 1998) setzt sich zusammen aus:

- 150 bis 200 Millionen Franken für die Achse Lötschberg
- 1,1 Milliarden Franken für die Achse Gotthard
- 100 Millionen Franken speziell für die Ende 2005 erkannten Mehrkosten am Ceneri-Basistunnel.

Die Risiken mit dem grössten Risikopotenzial sind die Qualität des Baugrundes (insbesondere Gotthard Achse), der schlechter als prognostiziert sein kann sowie Verträge, die von den Vertragspartnern nicht eingehalten werden.

Die identifizierten und berücksichtigten Risikofaktoren sind in Anhang 6 aufgeführt.

Weitere Kostensteigerungen möglich

Die tatsächlichen Endkosten könnten noch höher ausfallen. Zusätzlich zu den mit Risikoanalyse bewerteten rund 1,4 Milliarden Franken Risikopotential (s.o.), die mehr oder weniger absehbare Risiken darstellen, könnten noch weitere, im Moment noch nicht genau abschätzbare Schwierigkeiten auftreten, die zu weiteren Kostenerhöhungen führen.

Aus Vorsichtsgründen schätzt das BAV das zusätzliche, heute noch nicht genau bezifferbare Risikopotential bis zum Abschluss des Projekts auf rund 1,6 Milliarden Franken. Dieses setzt sich zusammen aus

- o rund 0,5 Milliarden Franken für zwingende, nicht finanzierte Projektteile,
- o rund 0,4 Milliarden Franken Risikopotential für neue Leistungen und Sicherheitsreserven und aus
- o 0,7 Milliarden Franken für Marktrisiken, Vergabemisserfolge, Nachforderungen, etc.

Diese Angaben sind Schätzungen und geben nur Grössenordnungen wieder.

Die Höhe der möglichen NEAT-Kosten

Die Addition der vorgängig dargelegten möglichen NEAT-Angaben ergibt für den ungünstigsten Fall folgende Summe (Preisstand 1998 nach NTI, in Millionen Franken, ohne MWST und Bauzinsen, gerundet):

o	Mutmassliche Endkosten (gerundet)	15'800
o	Zwingende, nicht finanzierte Projektteile	500
o	Risiko	1'400
o	Unvorsehbare Schwierigkeiten	400 – 1'100
o	Finanzierungsbedarf NEAT	18'100 – 18'800

Angepasster NEAT-Gesamtkredit

Der Bundesrat schlägt vor, die Bundesbeschlüsse vom 8. Dezember 1999 über den neuen NEAT-Gesamtkredit und den Bundesbeschluss vom 10. Juni 2004 über den Zusatzkredit der NEAT 1 aufzuheben. Die beiden Beschlüsse werden durch einen neuen Bundesbeschluss mit einem angepassten NEAT-Gesamtkredit ersetzt. Dieser wird zwischen rund 18'100 und 18'800

Millionen Franken (Preisstand 1998) liegen (vgl. Tabelle 10). Der genaue Betrag wird für die Botschaft bereitstehen. Die Verpflichtungs- bzw. Objektkredite der einzelnen Werke werden an die aktualisierten mutmasslichen Endkosten per Mitte 2006 angepasst.

Der angepasste Kredit berücksichtigt, dass die Realisierung der Achse Lötschberg vor dem Abschluss steht und die Inbetriebnahme im Jahr 2007 erfolgen soll. Um eine ungenügende Finanzierung zu verhindern, wird bei der Achse Lötschberg und beim Ausbau Surselva ein Betrag für die Unsicherheit direkt in den Objektkredit einberechnet. Bei den anderen Objektkrediten ist dies nicht der Fall.

Die beantragten Mittel für Unsicherheiten werden den Reserven zugeschlagen. Sie können vom Bundesrat nur bei ausgewiesenem Finanzierungsbedarf freigegeben werden. In den Reserven verbleiben damit je nach Szenario 2'073 bis 2'773 Millionen Franken, welche zur Absicherung der Unsicherheiten gegenüber den mutmasslichen Endkosten dienen.

Tabelle 10: Finanzierung des angepassten Gesamtkredits der NEAT (Preisstand 1998)

Finanzierung der NEAT	Kosten- grundlage	Unsicherheits- zuschlag	Kredit
a. Projektaufsicht	98	0	98
b. Achse Lötschberg	4'311	189	4500
c. Achse Gotthard	10'167	0	10167
d. Ausbau Surselva	112	1	113
e. Anschluss Ostschweiz	100	0	100
f. Ausbauten St. Gallen - Arth-Goldau	101	0	101
g. Streckenausbauten übriges Netz (L)	355	0	355
h. Inbetriebsetzung Achse Gotthard	593	0	593
i. Reserven	0	2073 - 2773	2073 - 2773
Total	15837	2263 - 2963	18100 - 18800

Die Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredits sichert die Finanzierung der NEAT-Investitionen. Unabhängig davon, ob eine Projektänderung oder Projektentwicklung in der Finanzierung bereits gedeckt ist oder nicht, muss nach den in der NEAT-Controlling-Weisung festgelegten Regeln das Änderungswesen und das Finanzmanagement durchgeführt werden. Anschliessend sind dem Bundesrat gemäss Artikel 3 Finanzierungsbeschluss die Reservefreigaben zu beantragen, damit innerhalb der einzelnen Verpflichtungs- bzw. Objektkredite die Finanzierung der mutmasslichen Endkosten sichergestellt ist.

Alpentransit-Beschluss muss angepasst werden

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, Art 10^{bis} Abs. 1 Buchstabe b und Art. 17. Abs. 1. Der Zimmerberg-Basistunnel und der Hirzeltunnel sind damit nicht mehr Teil der NEAT und werden auch nicht mehr mit dem NEAT-Gesamtkredit finanziert. Endgültig soll über diese beiden Projekte im Zeitraum nach ZEB entschieden werden.

Unsicherheiten über exakte Endkosten bleiben weiterhin

Aufgrund der Unwägbarkeiten bei der Abschätzung künftiger Risiken und Risikopotentiale werden die Unsicherheiten bei der Bestimmung der Endkosten der NEAT auch künftig bestehen bleiben. Je mehr sich die Werke der Vervollendung nähern, desto genauer werden die Kostenprognosen sein können. Ein striktes Controlling sorgt dafür, dass die Kostenentwicklung unter Kontrolle bleibt; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass ein weiterer Kredit im Laufe der nächsten Jahre notwendig werden könnte.

1.4 Finanzrahmen FinöV

Für die Finanzierung von ZEB ist einerseits das Investitionsvolumen der FinöV-Projekte von 30,5 Milliarden (Preisstand 1995) – sprich die verbleibenden Restmittel – und andererseits die Liquidität im FinöV-Fonds – sprich die Tresorie – massgebend. Der erste Parameter bestimmt das zur Verfügung stehende Investitionsvolumen, der zweite die Zeitspanne, in der investiert werden kann. Eine konkrete Umsetzung von ZEB kann also erst erfolgen, wenn eine notwendige Liquidität im FinöV-Fonds vorhanden ist. Durch rechtliche Anpassungen beim Fondsreglement (Verschiebung der Rückzahlungsfrist sowie die Höhe des maximalen Rückzahlungssatz) könnte die Liquidität im Fonds gesteuert werden.

1.4.1 Investitionsvolumen ZEB

Das Investitionsvolumen des FinöV-Fonds beträgt rund 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995). Nach Abzug der mutmasslichen Endkosten der vier FinöV-Projekte NEAT, BAHN 2000 1. Etappe, HGV-Anschluss und Lärmsanierung der Eisenbahnen sowie der zu berücksichtigenden Risiken verbleibt der Betrag, der für ZEB eingesetzt werden soll (vgl. nachfolgende Tabelle 11).

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

- **NEAT:** Der NEAT-Standbericht weist per 30. Juni 2006 eine Kostenprognose in Höhe von 16'518 Millionen Franken (Preisstand 1998) aus.

Im Rahmen dieser Vorlage sollen der Hirzeltunnel, der Zimmerberg-Basistunnel sowie die für die Achse Gotthard vorgesehenen Ausbauten auf dem übrigen Bahnnetz aus dem Projekt NEAT herausgenommen und in den Zeitraum nach ZEB bzw. in die Planung ZEB verschoben werden. Damit werden Mittel in Höhe von gesamthaft 1'135 Millionen Franken (Preisstand 1998) nicht mehr zu den NEAT-Mitteln gezählt und damit auch nicht in

der oben genannten Kostenprognose berücksichtigt. Die Prognose beträgt zum Preisstand 1998 somit 15'383 Millionen Franken. Die so frei werdenden Mittel in Höhe von 1'135 Millionen Franken sollen für ZEB zur Verfügung stehen.

Für zusätzliche Leistungen in Bezug auf die Inbetriebnahme, Bahnstromversorgung, und Schnittstellen zu ETCS werden der NEAT neu 453 Millionen Franken (Preisstand 1998, vgl. Tab. 9) aus dem FinöV-Fonds zugewiesen. Somit beträgt das Total, inkl. zusätzliche Leistungen und Verzihtsplanung 15'837 Millionen Franken (Preisstand 1998).

Für den möglichen Umgang mit Risikopotentialen und Unsicherheiten der NEAT können derzeit eine Bandbreite auf der Basis von zwei Szenarien dargestellt werden. In der Botschaft wird eine konkrete Zahlenangabe vorgelegt.

NEAT-Szenario A

Zur Sicherstellung der Finanzierung des neu festgelegten Leistungsumfangs der NEAT sind die Kosten sowie deren Unsicherheitsfaktoren gemäss Artikel 22 Finanzhaushaltsgesetz (Risikopotential, Kostenstreuemass) zu berücksichtigen. Zur Ausfinanzierung des Risikopotentials und der Unsicherheiten der Achsen Gotthard und Lötschberg könnten 2'963 Millionen Franken (Preisstand 1998) benötigt werden, die aus FinöV-Mitteln für eine allfällige Verwendung durch die NEAT zurückzustellen wäre. Damit wäre ein Gesamtbetrag von rund 18'800 Millionen (Preisstand 1998) für die NEAT zu reservieren. Bei einem Preisstand 1995 sind dies umgerechnet 18'196 Millionen Franken.

NEAT-Szenario B

In diesem Szenario ist für die Ausfinanzierung des Risikopotentials eine um 700 Millionen gegenüber dem Szenario A verminderte Summe von rund 2'263 Millionen Franken (Preisstand 1998) erforderlich. Dies würde bedeuten, dass für die NEAT ein Betrag von rund 18'100 Millionen Franken (Preisstand 1998) ausreichen würde. Bei einem Preisstand 1995 sind dies umgerechnet 17'519 Millionen Franken.

- *BAHN 2000, 1. Etappe*: Die voraussichtlichen Endkosten (Preisstand 1993) für die Infrastrukturprojekte der 1. Etappe von BAHN 2000 betragen gemäss Prognose vom Dezember 2005 5,9 Milliarden Franken (inkl. Risiken). Bis Ende Dezember 2005 sind davon nominal 5,682 Milliarden Franken verbucht worden. Das sind rund 96 Prozent der mutmasslichen Investitionsgesamtsumme. Ohne Erhöhung des Mengengerüsts kann heute davon ausgegangen werden, dass die Gesamtkosten der 1. Etappe von BAHN 2000 5,922 Milliarden (Preisstand 1995) Franken nicht übersteigen werden¹⁷.
- *HGV-Anschluss*: Für den HGV-Anschluss wird mit Endkosten von 1'090 Millionen Franken (Preisstand 2003) gerechnet. Diese entsprechen in ihrer Höhe dem bewilligten Verpflichtungskredit. Auf die Preisbasis 1995 zurückgerechnet sind dies 1'014 Millionen Franken.
- *Lärmsanierung der Eisenbahnen*: Gemäss Standbericht zur Lärmsanierung Nr. 5 vom März 2006 werden mutmassliche Endkosten in Höhe von 1'162 Millionen Franken (Preisstand 1998) erwartet. Ein Betrag von 130 Millionen Franken wird für Risiken reserviert. Die Summe von 1'292 Millionen Franken (Preisbasis 1998) entspricht beim Preisstand

¹⁷ Damit werden 1,5 Milliarden vom bewilligten Verpflichtungskredit in der Höhe von 7,4 Milliarden Franken (Preisstand 1993) nicht beansprucht.

1995 einem Betrag von 1'333 Millionen Franken (vgl. dazu die Indexwerte der FinöV-Projekte in Anhang 7).

Finanzierbarkeit ZEB aus heutigen FinöV-Mitteln je nach Szenario NEAT-Risikopotentiale unterschiedlich

Je nach dem betrachteten NEAT-Szenario für die Berücksichtigung allfälliger Risiken und Risikopotentiale bei der NEAT ergeben sich andere für die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur massgebende Finanzmittel.

Die für ZEB verfügbaren Mittel im NEAT-Szenario A in Höhe von 4'010 Millionen Franken (Preisstand 1995) bzw. 4'525 Millionen Franken (Preisstand 2005, Basis für die Berechnung des Investitionsvolumens ZEB) würden für die Umsetzung des ZEB-Angebotes in Höhe von rund 5 Milliarden Franken (Preisstand 2005, vgl. auch Kap. 1.2.3) nicht ausreichen. In diesem Fall würde die Realisierung der zukünftigen Bahninfrastruktur zu einer Überschreitung des FinöV-Investitionsvolumens (30,5 Milliarden Franken, Preisstand 1995) führen.

Bei Anwendung des Szenarios B würde für die Investitionen in ZEB ein Betrag von 4'688 Millionen Franken (Preisbasis 1995) bzw. 5'290 Millionen Franken (Preisbasis 2005) zur Verfügung stehen. Damit wäre die Umsetzung von ZEB innerhalb des FinöV-Investitionsvolumens möglich.

Tabelle 11: Übersicht Investitionsvolumen FinöV und Herleitung der Restmittel für ZEB

Angaben in Mio Franken		PS 1993	PS 1995 ¹⁰⁾	PS 1998	PS 2002	PS 2003	PS 2005
Investitionsvolumen ¹⁾			30'475				
NEAT	leistungsbereinigte mutmassliche Endkosten ²⁾		14'889	15'383			
	Zwingend erforderliche Projekte ³⁾		439	453			
	Risiko ⁴⁾						
	Szenario A		2'868	2'963			
	Szenario B		2'190	2'263			
	Total						
	Szenario A		18'196	18'800			
	Szenario B		17'518	18'100			
BAHN 2000 1. Etappe	Mutmassliche Endkosten ⁵⁾	5'835	5'857				
	Risiko ⁶⁾	65	65				
	Total	5'900	5'922				
HGV-Anschluss	Mutmassliche Endkosten ⁷⁾		1'014			1'090	
Lärmsanierung	Mutmassliche Endkosten ⁸⁾		1'199	1'162			
	Risiko ⁹⁾		134	130			
	Total		1'333	1'292			
Restmittel ZEB ¹¹⁾							
Szenario A			4'010				4'525
Szenario B			4'688				5'290
Restmittel ZEB (gerundet, in Mrd. Fr.)			4,0 - 4,7				4,5 - 5,3

Eine Indextabelle für FinöV-Projekte befindet sich in Anhang 7

Anmerkungen

- PS: Preisstand
- Die hervorgehobenen Zahlen haben den Preisstand des jeweiligen Bundesbeschlusses
- Preisstand der Investitionsangaben für Projekte im Rahmen ZEB ist 2005
- In der Zeile „Restmittel ZEB, gerundet“ bezieht sich die erste Zahl auf Szenario A und die zweite auf Szenario B

Fussnoten

- ¹⁾ Investitionsvolumen. Botschaft zu Änderungen bei der Finanzierung der FinöV-Projekte vom 8. September 2004 (Anhang 1), Preisstand 1995
- ²⁾ siehe Tabelle 9
- ³⁾ Projekte der Achse Gotthard, die in der ursprünglichen Bestellung nicht berücksichtigt waren (Bahnstromversorgung Gotthard-Basistunnel, Inbetriebsetzung Gotthard- und Ceneri-Basistunnel, Schnittstellen ETCS Level 2)
- ⁴⁾ Stand 30. Juni 2006, inklusive Risiken der zwingend erforderlichen Projekte sowie Leistungen der ATG mit gesicherter Eintretenswahrscheinlichkeit
- ⁵⁾ Standbericht BAHN 2000 Nr. 23 vom 27. März 2006, Seite 4
- ⁶⁾ Stand Juli 2006
- ⁷⁾ Mutmassliche Endkosten entsprechen dem Verpflichtungskredit
- ⁸⁾ Standbericht Lärmsanierung Nr. 5 vom März 2006, Seite 25; Anmerkung: Werte des Index Lärmsanierung sind zwischen 1995 und 1998 gesunken.
- ⁹⁾ Stand Juli 2006
- ¹⁰⁾ Wert Preisstand 1995 wird mit dem jeweiligen Projektindex indiziert
- ¹¹⁾ Indiziert mit BAHN 2000 2. Etappe (ZEB) Index

1.4.2 Liquidität des Fonds und die Wirkungen auf ZEB

Eine Realisierung von ZEB ist nicht nur vom zur Verfügung stehenden Investitionsvolumen abhängig. Auch der Zeitpunkt, von dem an diese Mittel zur Verfügung stehen, ist entscheidend. Damit ist die Liquidität des FinöV-Fonds angesprochen.

Um die Finanzierung für ZEB durch den FinöV-Fonds umreissen und Vorgehensvorschläge machen zu können, wurden verschiedene Fondssimulationen durchgeführt. Ausgehend von den Ergebnissen wird nachfolgend aufgezeigt, welche Anpassungen des heute gültigen Reglements

des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte erforderlich sind, um eine Realisierung von ZEB deutlich vor 2020 mit einer ausreichenden Finanzierung zu ermöglichen¹⁸.

Projektannahmen für die Fondssimulation:

- o Die NEAT-Kosten betragen 18,8 Milliarden Franken (Preisstand 1998). Damit wird der schlechtest anzunehmende Fall angenommen.
- o Die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels verschiebt sich dadurch auf 2018/19.
- o Der Zimmerberg-Basistunnel sowie der Hirzeltunnel werden nicht realisiert.
- o Die Ausbauten der Gotthard-Achse auf dem übrigen Netz werden – wie in dieser Vorlage vorgeschlagen – im Rahmen von ZEB finanziert.
- o Das ZEB-Investitionsvolumen beträgt gut 5 Milliarden (Preisstand 2005)
- o ZEB wird über einen Zeitraum von 15 Jahren realisiert.
- o Die Annuitäten betragen zwischen 100 und 400 Millionen Franken (Preisstand 2005).

Um die NEAT in der Höhe von 18,8 Milliarden Franken finanzieren zu können, wird es wahrscheinlich notwendig, die Indexierung der Bevorschussungslimite von 2010 auf 2012 sowie die Rückzahlungsfrist von 2015 auf 2017 zu verlängern. Gemäss heute gültigem Fondsreglement hat der Bundesrat die Kompetenz dazu. Zudem sind Steuerungsmassnahmen der laufenden und beschlossenen Projekte wahrscheinlich. Nur so kann die Bevorschussungslimite sowie die Rückzahlungsfrist (2017) und der Rückzahlungssatz (50%) eingehalten werden.

Wann kann mit diesem Szenario mit einer ZEB-Realisierung begonnen werden?

Vor ca. 2020 sind unter diesen Bedingungen keine Investitionen für ZEB möglich, da die vorhandenen Mittel im Fonds für die Finanzierung der NEAT benötigt werden.

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

Das Fondsreglement soll deshalb wie folgt geändert werden:

- o 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.

Auswirkungen der beschriebenen Änderungen

- o Die Bevorschussungslimite kann durch Steuerungsmassnahmen bei FinöV-Projekten eingehalten werden.

¹⁸ Die nachfolgend gemachten Aussagen beziehen sich auf den Kenntnisstand Sommer 2006. Die LSVA-Einnahmen und die Bevorschussungszinsen sind im FinöV-Modell bzw. in der Fondssimulation elastische Variablen, d.h. kleine Abweichungen haben grosse Auswirkungen auf die gemachten Aussagen. Die Annuitäten der Projekte (Mittelentnahmen) können bei Änderung der Annahmen ebenfalls wesentlich schwanken. Somit sind Voraussagen über die Liquidität des Fonds mit grösseren Unsicherheiten behaftet.

-
- o Die mögliche temporäre Verschuldung des Fonds beträgt unter den heutigen Annahmen maximal 10,3 Milliarden Franken (Preisstand effektiv). Damit ist die Bevorschussungslimite von 8,6 Milliarden (Preisstand 1995) noch eingehalten.
 - o Für ZEB stehen so ab Mitte des nächsten Jahrzehnts finanzielle Mittel in der benötigten Grössenordnung zur Verfügung.
 - o Die Bevorschussung bzw. die Verschuldung des Fonds ist spätestens zwischen 2027 und 2030 zurückbezahlt.
 - o Bei einer angenommenen Höhe des NEAT-Gesamtkredits von 18,8 Milliarden Franken (Preisstand 1998) und der Realisierung von ZEB lässt sich allerdings das FinöV-Investitionsvolumen von 30,5 Milliarden Franken (Preisstand 1995) nicht mehr einhalten.

Weitere Fondssimulationen

- o Es wurden verschiedenste Finanzierungssimulationen durchgeführt, aber aufgrund der für eine Realisierung von ZEB unvorteilhaften Ergebnisse als Handlungsmöglichkeit verworfen.

1.4.3 Änderungen des FinöV-Fondsreglements

Zur Lösung der Liquiditätsprobleme für ZEB, die mit den Vorschriften des gegenwärtigen Fondsreglements bestehen werden, beantragt der Bundesrat dem Parlament eine Anpassung des Reglements des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte. So kann gewährleistet werden, dass für ZEB die erforderlichen Mittel ab Mitte des nächsten Jahrzehnts zur Verfügung stehen.

Der Bundesrat schlägt vor, den Beginn der Rückzahlung zu verschieben. Anstatt wie bisher vorgesehen 2015 soll die Rückzahlung nach der kommerziellen Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels einsetzen.

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.

1.5 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, absehbare Kapazitätsengpässe und erzielen überdies einen hohen Marktnutzen.

Weitergehende Angebotserweiterungen würden namhafte Investitionen auslösen, deren Finanzierung heute nicht möglich ist. Diese Grossprojekte 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 den Grossprojekten der finanzielle Rahmen gesprengt, ohne dass eine nationale Netzwirkung erzielt würde.

Gleichwohl behält ZEB auch die längerfristige Perspektive im Auge: Die Massnahmen, die der Bundesrat vorschlägt, werden langfristig nutzbar sein, auch wenn dereinst unter günstigeren wirtschaftlichen Bedingungen solche Grossprojekte realisiert und finanziert werden können. Mit den Ausbauten ZEB ist die Kompatibilität zu den unten erwähnten Grossprojekten sichergestellt, wenn die allenfalls später finanzierbar sind und teilweise werden erste Teilelemente umgesetzt (z.B. Raum Olten).

Konkret werden folgende Grossprojekte mit ZEB nicht umgesetzt werden können.

Neuer Juradurchstich / Wisenbergtunnel

Für die Nordwest-Schweiz bringt die Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur 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 Delémont 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 geschaffene Kapazität in der Juraquerung ausschöpfen zu können, wären zusätzlich grössere Folgeinvestitionen erforderlich. Das gilt sowohl für die Nord-Süd-Transitachse 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-¼-Std-Takt 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 und zu einem integralen Vierspur-System 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 1996¹⁹ 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 und dafür den FinöV-Kredit entsprechend aufgestockt. 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 falle. Aus heutiger Sicht ist diese Sorge kaum begründet.

Auch die zuweilen geltend gemachte Option Hirzeltunnel für den Fall, dass der Brennertunnel 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 Zu-

¹⁹ BBl 1996 IV 638

fahrtsachsen 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 die dafür vorgesehenen Finanzmittel im Rahmen von ZEB zu verwenden.

Zimmerberg-Basistunnel II

Wie der Hirzeltunnel ist der Zimmerberg-Basistunnel (ZBT II) ein Projekt aus dem NEAT-Kontext. Das für ZEB massgebende Angebotskonzept sieht heute keine Güterverkehrszüge durch den Zimmerbergtunnel (II) mehr vor. Alle alpenquerenden Güterzüge verkehren via Freiamt Richtung Süden. Damit ist ein Zimmerbergtunnel II aus Güterverkehrsoptik nicht mehr zwingend.

Ein Bau müsste durch Nutzen im Personenverkehr gerechtfertigt werden. Er brächte eine Einsparung von rund 6 Minuten Reisezeit auf der Nord-Süd-Achse, was neben dem Fahrzeitgewinn auch entspanntere Anschlüsse in Mailand sowie eine bessere Gestaltung der Regionalverkehrsknoten im Tessin erlauben würde. Auch 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 werden auf rund 800 Millionen Franken geschätzt, bei einer Realisierungszeit von 8-10 Jahren.

Mit dem Angebot von ZEB wird die heutige Einspurstrecke Horgen Oberdorf – Litti die Kapazitätsgrenze erreichen. Weil aber damit das Angebot in die Zentralschweiz gegenüber heute deutlich verbessert werden kann (strukturiertes Angebot, bessere Anschlüsse im Knoten Luzern), beantragt der Bundesrat, angesichts der beschränkten finanziellen Mittel den Bau des Zimmerbergtunnels II im Planungshorizont bis 2030 zurückzustellen und die Mittel im Rahmen von ZEB zu verwenden.

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 der Gesamtschau nicht finanziert.

Zufahrt Luzern

Aufgrund seiner geografischen Lage 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 der 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 Tiefelage offen; die Baukosten dafür werden auf 1,3 bis 1,6 Milliarden Franken geschätzt.

Vollausbau Lötschberg-Basistunnel

Die Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels erfolgt 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 Kilometern. 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 Abschnitt 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 1 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 Doppelspurausbau 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 Projekte zurückgestellt:
 - Auf der nördlichen NEAT-Gotthardachse handelt es sich den Urmibergtunnel, 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.
 - Auf der südlichen Seite des Gotthards verbleibt zwischen dem Raum Biasca und Giugiasco ein Doppelspurabschnitt im sonst vierspurigen System der NEAT-Achse. Neubaustrecken zwischen Giustizia und dem Ceneritunnel würden diese Lücke schliessen und die Achsenkapazität erhöhen sowie gleichzeitig den Knoten Bellinzona entlasten. Die Kostenfolgen liegen bei rund 1.9 Milliarden Franken.
 - Auf der Lötschbergachse wurden folgende Projekte zurückgestellt: die Autoverladeanlagen in Heustrich und Steg, der Niesenflankentunnel, Teile der Umfahrung Frutigen, der Tunnelast nach Mundbach, der Tunnelausbruch für die zweite Röhre Lötschen – Steg und die Verbindung in Steg an die Rhonetallinie Richtung Mittelwallis.

Zu diesen Objekten wurden Mitte der 90-er Jahre Vorprojekte erstellt. Diese entsprechen zwar in ihrer Ausführung nicht mehr dem technischen Stand der heutigen Planungsmöglichkeiten, doch können diese Projekte ohnehin nicht vor 2030 realisiert werden. Eine präzisere Aufarbeitung im gegenwärtigen Zeitpunkt wäre deshalb unzweckmässig, da sie in jedem Fall vor der Realisierung erneut aufgearbeitet werden müssen.

- Zulaufstrecken zur NEAT im Süden: Eine bilaterale Vereinbarung zwischen der Schweiz und Italien vom 2. November 1999 bildet den gemeinsamen Rahmen für die Schieneninfrastruktur-Planungen zwischen der Schweiz und EU in Italien. Die kurz- und mittelfristigen Planungen gemäss der «Piattaforma Sempione» und der «Piattaforma Luino» betrachten den Zeithorizont bis 2012/15 und umfassen eine Vielzahl von Massnahmen zur Kapazitätssteigerung wie Kreuzungsgleise, schienenfreie Perronzugänge, Verlängerung der Kreuzungstrecken u.a.m. Die langfristigen Schieneninfrastruktur-Planungen fokussieren auf den Bau einer Südfortsetzung der NEAT auf der Gotthardachse, um zukünftige Kapazitätsprobleme zu verhindern. Vorstudien zeigen als mögliche neue Verbindungen einerseits den Korridor Lugano–Chiasso, andererseits den Korridor Bellinzona–Luino–Laveno («Gronda Ovest»), der mehrheitlich auf italienischem Territorium verläuft. Folgeuntersuchungen zur Klärung der Machbarkeit und Zweckmässigkeit solcher Varianten sind beabsichtigt. Das weitere Vorgehen ist aber noch offen und muss im Rahmen der gemeinsamen schweizerisch-italienischen Gremien beschlossen werden.

2 Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln

2.1 Bundesgesetz zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Ziele

Zu den Zielen der Vorlage vgl. Kapitel 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 NEAT-Strecken in Buchstabe a und Massnahmen auf den übrigen Strecken in Buchstabe b. Diese Aufteilung hat rein finanztechnische Gründe, wie die nachfolgenden Erörterungen zu Artikel 11 zeigen.

Art. 5 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 Kapitel 1.2.2). Eine Weiterentwicklung des Regionalverkehrs ist nicht Gegenstand von ZEB.

Art. 6 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. Diese Vereinbarungen müssen vom Bundesrat genehmigt werden, der damit seine in Artikel 12 festgehaltene Aufsichtsfunktion wahrnimmt.

Art. 7 Vergabe von Aufträgen

Die Infrastrukturbetreiberinnen sind bei der Vergabe von Aufträgen für die Umsetzung der Massnahmen nach den Artikeln 4 und 5 an die Gesetzgebung des Bundes über das öffentliche Beschaffungswesen gebunden.

Art. 8 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. 9 Neue Vorlage

Der Bundesrat schlägt vor, zu einem späteren Zeitpunkt eine separate Vorlage ins Parlament zu bringen, welche die Verwendung der dannzumal im FinöV-Fonds verbleibenden Mittel, dh. der nicht verwendeten Reserven, festlegt. Damit werden zum heutigen Zeitpunkt keine Präjudizien geschaffen, vielmehr wird dannzumal das Parlament eine Beurteilung gestützt auf einen aktuellen Kenntnisstand vornehmen können.

3. Abschnitt: Finanzierung

Art. 10 Verpflichtungskredite

Da die Verpflichtungskredite weder dem Referendum unterstehen, noch Recht setzend sind, werden sie in der Form von Bundesbeschlüssen, welche der Bewilligung durch die Bundesversammlung unterliegen, beschlossen. Die Bundesversammlung kann die Kredite in Phasen freigeben. Das heisst, sie kann in einer ersten Phase die Gelder nur teilweise freigeben und Gelder für spätere Phasen gesperrt lassen.

Art. 11 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, rückzahlbare Darlehen, 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.

Die Massnahmen werden auf zwei verschiedene Arten finanziert:

- In Artikel 4, Buchstabe a sind die zur NEAT gehörenden Massnahmen aufgelistet, da sie über die zusätzliche Finanzierungsquelle gemäss Art. 196 Ziff 3 Abs. 2 Bst. c verfügen. Bei ihrer 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 die es diese zusätzliche Finanzierungsmöglichkeit nicht gibt.

4. Abschnitt: Aufsicht, Berichterstattung und Verfahren

Art. 12 Aufsicht und Kontrolle

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

Art. 13 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.

Art. 14 Verfahren und Zuständigkeiten

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

5. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 15 Vollzug

Der Bundesrat vollzieht das Gesetz und erlässt Ausführungsbestimmungen. 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. 16 Änderungen des bisherigen Rechts

Die Änderungen des bisherigen Rechts sind im Anhang zu Artikel 16 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 Muttentz - Liestal (exkl. Bahnhof Liestal). Die Strecken Sivríez - Villars-sur-Glâne, Olten - Muttentz (Wisenbergunnel) und Zürich Flughafen - Winterthur (Brüttener Tunnel) werden gestrichen.

²⁰ SR 742.101

²¹ SR 742.104.1

²² SR 742.100

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 5bis, 8bis, 10bis Abs. 1 und Art. 17 werden der Zimmerberg-Basistunnel und der Hirzeltunnel gestrichen.

Art. 17 Referendum und Inkrafttreten

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

2.2 Bundesbeschluss über den Gesamtkredit zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur

Dieser Beschluss ist ein Kredit- und Finanzierungsbeschluss. Er enthält keine Recht setzenden Normen. Die Zuständigkeiten der Bundesversammlung ergeben sich aus der allgemeinen Budgetkompetenz nach Artikel 167 BV. Der Bundesbeschluss stützt sich auf Artikel 10 des Bundesgesetzes zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur.

Artikel 1

Die Summe des Gesamtkredites und die einzelnen Verpflichtungskredite werden von der Bundesversammlung bestimmt. Zur Herleitung dieses Betrages vgl. Kapitel 1.4. Die Projektierung hat sich auf diesen Betrag im Sinne eines Kostendachs auszurichten. Die Konditionen der Baukredite bestimmen sich nach den Grundsätzen des Bundesgesetzes zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur und den daraus zu treffenden Vereinbarungen.

Wie in Absatz 1 festgehalten, wird der Gesamtkredit ohne exogene Faktoren (Teuerung, Mehrwertsteuer und Bauzinsen) bewilligt. Über die lange Projektdauer der Grossprojekte können weder die Inflation, das Zinsniveau 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, Mehrwertsteuer und Bauzinsen beantragt. Durch Verpflichtungskrediterweiterungen können die effektiven Kosten dieser drei 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.

Artikel. 2

In diesem Artikel werden die Kompetenzen des Bundesrates betreffend die Bewirtschaftung des bewilligten Gesamtkredites festgehalten.

Artikel. 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.

Artikel 4

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

2.3 Bundesbeschluss über die Anpassung des NEAT-Gesamtkredits

Artikel 1

Vorliegend wird ein neuer aktualisierter NEAT-Gesamtkredit beantragt. Dieser wird auf acht Objektkredite, 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 Kapitel 1.3.2. verwiesen.

Artikel 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 Gesamtkredites soll beibehalten werden.

Die vollständige Freigabe des aktualisierten NEAT-Gesamtkredites 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. 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. Solche 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.

Artikel 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.

Artikel 4

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

Artikel 5

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

Artikel 6

Der Beschluss ist ein nicht referendumpflichtiger Finanzbeschluss.

2.4 Änderung des Bundesbeschlusses über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen

Artikel 1

Der Betrag für die Lärmsanierung beträgt neu 1'292 Millionen Franken (Preisstand 1998). Vgl. dazu die Erläuterungen in Kapitel 1.3.1.

2.5 Änderung der Verordnung des 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 einzusetzen zu lassen. Vgl. dazu auch die Erläuterungen in Kapitel 1.4.3

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 (2-4 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 % 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 von 18,1 bis 18,8 Milliarden für die NEAT wird die Investitionsrechnung des Bundes real bis zu 570 Millionen Franken zusätzlich belastet. Die Mehrbelastung wird im Zeitraum von 2010 bis 2020 anfallen.

Da ZEB gewisse Infrastrukturausbauten auf den Zulaufstrecken der beiden Basislinien der NEAT beinhaltet (siehe Projekte nach Art. 4 Abs. 1 Bst. a ZEB-Gesetz), die ebenfalls mit Mineralölsteuermitteln finanziert werden, kommt eine weitere Mehrbelastung der Investitionsrechnung des Bundes von real ca. 210 Millionen hinzu. Diese wird im Zeitraum zwischen 2017 und 2030 erwartet.

Verschuldung

Wie unter Ziffer 1.4.2 ausgeführt, muss bei Kosten der NEAT von 18,8 Milliarden 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 2017 bis 2019 rund eine Milliarde Verschuldung weniger abgebaut. Tritt unter neuem Recht gar der ungünstige Fall ein (die Rückzahlung der Bevorschussung kann aufgrund der Bauentwicklung des Gotthard-Basistunnels erst im Jahr 2021 einsetzen), beläuft sich die Differenz zum geltenden Recht auf rund zwei Milliarden. Das heisst, dass sich die Laufzeit des Fonds um 1-2 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 Kapitel 1.2.4.3 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 LV SBB Betrieb Infrastruktur und Andere KTU Betrieb Infrastruktur und andererseits infolge der vom Bund abgegoltenen Abschreibungen auch in den Krediten LV SBB Infrastrukturinvestitionen und anderen KTU-Infrastrukturinvestitionen nieder.

Aufgrund der prognostizierten positiven Bilanz für die Verkehrssparten der Eisenbahnunternehmungen (vgl. Kapitel 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 Ausgabenbremse

Gemäss Artikel 159 Absatz 3 BV muss die Mehrheit der Mitglieder beider Räte Verpflichtungskrediten zustimmen, die neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken nach sich ziehen (Ausgabenbremse).

Mit der vorliegenden Botschaft wird dem Parlament folgender budgetrelevanter Bundesbeschluss vorgelegt:

- o Bundesbeschluss über die Finanzierung der Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur

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

Das Angebot ZEB umfasst hauptsächlich Angebotsänderungen beim Personenfernverkehr und beim Güterverkehr (vgl. Kapitel 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. Kapitel 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. Kapitel 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 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.

Die Untersuchungen zeigen, dass mit den Angebotsverbesserungen insbesondere die Nachfrage im Personenverkehr entlang der A1 und im Güterverkehr vor allem auf der Nord-Süd-Achse sowie auf der A1 zwischen Zürich und der Verzweigung Wiggertal reduziert wird. Die Reduktionen betragen bezogen auf die gesamte Schweiz 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.

Der öffentliche Verkehr kann weiter wachsen

Würden zusätzliche, sich zurzeit noch in Diskussion befindliche Strassenbauprojekte realisiert, so würde dies die Attraktivität dieses Verkehrsträgers erhöhen und dementsprechend würde dies zu einer geringeren Verkehrszunahme durch die hier vorgesehenen Angebotsverbesserungen des Schienenverkehrs führen. Insgesamt führt 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 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

Zentrales Anliegen der Vorlage ist es gemäss den Zielsetzungen des Sachplans Verkehr, die Funktionalität der Schieneninfrastrukturen für Gesellschaft und Wirtschaft zu erhalten und insbesondere die Qualität der Verbindungen zwischen Agglomerationen und Zentren zu verbessern. Die Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur unterstützt die raumplanerischen Ziele des Bundes, da die Verbesserung des Angebotes im Schienenpersonenverkehr das Städtesystem Schweiz stärkt. Durch die deutliche Verkürzung der Reisezeiten wird nicht nur die Erreichbarkeit der Grosszentren verbessert, auch die Mittelzentren werden durch die Weiterentwicklung des mit der 1. Etappe von BAHN 2000 erfolgreich umgesetzten Knotenprinzips noch besser in das Städtetz integriert. Das gilt namentlich für die Mittelzentren auf den Ost-West-Achsen (wie St. Gallen, Aarau, Olten, Solothurn, Biel, Neuchâtel, Yverdon-les-Bains, Fribourg). Die Zentren entlang den Nord-Süd-Achsen profitieren bereits von den NEAT-Ausbauten (Gothard und Lötschberg). Durch eine bessere Verknüpfung von Ost-West- und Nord-Süd-Achsen wird die Integration weiter gestärkt. 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

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.

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 Strassenverkehren auf die Schiene sorgt das Angebot ZEB für eine Reduktion der Luftschadstoffemissionen, der Lärmbelastung, und von Treibhausgasemissionen.

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

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).

5.1 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 Alpentransit-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 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 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 Hochge-

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

²⁴ SR 0.740.72

²⁵ SR 0.742.140.313.69

schwindigkeitslinien²⁶. 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 Recht setzende 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 Recht setzender 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 2 Millionen Franken nach sich ziehen, der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte. Die zu fassenden Finanzierungsbeschlüsse unterstehen damit der Ausgabenbremse.

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.

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

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 das 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 Bahnen.
- **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, Lärmsanierung der Schweizer Bahnen.
• Folgekosten	Unterhalts- und Betriebskosten sowie Abschreibungen welche durch die Realisierung eines Vorhabens verursacht werden.
• Fondssimulation	Instrument zur Budgetierung des FinöV-Fonds, zur Überwachung der Bevorschussungslimite sowie zur modellhaften Simulation (Sensitivitätsanalysen) von Änderungen bei den Einnahmen bzw. Ausgaben sowie bei den Parametern des FinöV-Fonds.
• Gesamtkredit	Fasst mehrere, von der Bundesversammlung einzeln spezifizierte 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 Umsteigezeiten und damit gute Verbindungen für die Bahnreisenden.
• Knoten 00/30 resp. Knoten 15/45	Bahnhof, wo sich die Züge (und Busse) entweder unmittelbar 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 ermöglichen 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 Pendlerverbindungen 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 Bereichen Verkehr und Infrastruktur die strategische Ausrichtung, 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 Bundesbudget.
• 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 bzw. Objektkredit	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 Be-

schaffungsvorhaben; 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 (alt: Zahlungskredit) 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 (bsp. zur NEAT) dienen.

Anhänge

Anhang 1: Übersicht Investitionen

Lesehilfe zu den folgenden Tabellen: Am Ende der Tabelle in Anhang 1 sind die Vorhaben aufgeführt, die in der Folge von ZEB bzw. im Rahmen von ZEB nicht realisiert werden können. Zudem sind die ZEB-Erweiterungsoptionen aufgeführt, für die gegenwärtig noch keine Finanzierung vorliegt und über die ca. 2015 entschieden werden soll.

Die Tabelle in Anhang 1 enthält die jeweiligen Gesamtkosten der über den FinöV-Fonds und über die Finanzrechnung finanzierten Projekte sowie die dringlichen Projekte aus dem Infrastrukturfonds. Zudem ist per November 2006 die ungefähre Höhe der voraussichtlichen Mitfinanzierungen der Kantone angegeben. Die Spalte „Noch nicht finanziert“ zeigt die Höhe der Finanzmittel, für die per November 2006 noch keine *verbindliche* Finanzierung vorliegt.

Die Investitionsvorhaben, die im Rahmen der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) beabsichtigt sind, wurden jeweils in der letzten Spalte des Anhangs 1 berücksichtigt.

Übersicht Investitionen

(Stand Januar 2007)

Gesamtschau Bahninfrastrukturprojekte (Netzerweiterungen)										
Stand:	1.01.07	Gesamtkosten [Mio. CHF]	Finanzierung							
		(wegen unterschiedlicher Preisstände nur indicative Werte)	Bund					Kantone	noch nicht finanziert	davon in ZEB vorgesehen FinöV-Fonds *2005
			FinöV-Fonds		Finanzrechnung		Infrastruktur- fonds (dringliche Projekte)			
			HGV-A *2003	BAHN 2000 *1995	SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU- Rahmen- kredite				
SBB-Netz (ohne NEAT)										
Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz										
Leistungssteigerung Raum Genève, Knoten Genf			60	40					20	20
Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (CEVA)			942				550	392	-	
Knoten Lausanne und Lausanne-Rennes			210						210	210
Knoten Lausanne Abstellanlagen Paleyres			10			10			-	
Bahnhof Prilly - Malley, Réseau Express Vaudois (REV)			80				40	40	-	
Lausanne-Vallorbe			30	30					-	
Lausanne – Brig – Domodossola			50						50	50
Biel-Belfort			40	40					-	
Biel – Delémont – Basel			30						30	30
Jurafuss Däniken-Aarau, Olten-Biel, Biel-Lausanne			205			65			140	80
Lausanne – Bern			250						250	250
Bern Leistungssteigerung Knoten u. Zufahrten (inkl.Wylerfeld)			230						230	190
3.Gleis Rütli-Zollikofen			58			23		22	13	
2.Rheinbrücke Basel			40			40			-	
Basel - Olten: Leistungssteigerung, Basel Perron 8			190			20			170	170
Knoten Olten			270						270	270
Olten – Heitersberg – Zürich			410						410	410
Güterverkehrsformationsgleis Lupfig			22			18		4	-	
Raum Rapperswil - Gruemet/Mellingen			1'100						1'100	1'100
Angebotsverbesserung Lenzburg			140		104	16		20	-	
Zwischentotal West-, Nordwestschweiz, Mittelland			4'367	110	104	192	0	590	478	2'893
									2'780	

Gesamtschau Bahninfrastrukturprojekte (Netzerweiterungen)										
Stand:	1.01.07	Gesamt- kosten [Mio. CHF]	Finanzierung							
		(wegen unter- schiedlicher Preisstände nur indikative Werte)	Bund					Kantone	davon in ZEB vor- gesehen FinöV- Fonds *2005	
			FinöV-Fonds		Finanzrechnung		Infra- struktur- fonds (dringlich e Projekte)	noch nicht finanziert		
			HGV-A *2003	BAHN 2000 *1995	SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU- Rahmen- kredite				
SBB-Netz (ohne NEAT)										
Raum Zürich, Ostschweiz										
Durchmesserlinie Zürich (DML), S-Bahn und Fernverkehr		1'786			120		400	631	635	213
Raum Zürich (ohne DML)		147							147	147
Zürich-Winterthur inkl. Knoten Winterthur		490	100						390	390
3. Teilergänzung S-Bahn Furtal		29			15			14	-	
Thurtal		90							90	90
Winterthur - St. Gallen/Toggenburg		140							140	140
St. Gallen - St. Margrethen		80	80						-	
St. Margrethen - Sargans Rheintal		80	70						10	10
St. Gallen-Konstanz		70	70						-	
Bülach - Schaffhausen		140	130						10	10
Zwischentotal Zürich, Ostschweiz		3'052	450		135		400	645	1'422	1'000
Raum Basel/Zürich-Luzern-Tessin										
Basel - Gotthard Nord		180							180	180
Gotthard Süd - Chiasso		190							190	190
Zürich - Luzern		80							80	80
1. Etappe Doppelspur Cham-Rotkreuz		40			24			16	-	
Zug - Arth-Goldau und Stadtbahn Zug 1. Teilergänzung		160					25	25	110	110
Bellinzona - Luino*		110							110	110
Bellinzona - Locarno		100							100	100
Schienenverbindung Mendrisio - Varese (FMV)		134					67	67	-	
Ausbau Bahnhof Castione-Arbedo		24			12			12	-	
Ausbau Bahnhof Giubiasco		34			24				10	
Zwischentotal Basel/Zürich-Luzern-Tessin		1'122			60		92	120	850	770
ca.50 weitere Projekte <10Mio.		260			130			130		
Total SBB - Netz			560	104	517	-	1'082	1'373	5'165	4'550
			davon LV'07-10		391					
* 70 Mio. Fr. auf italienischem Netz, Finanzierung durch Italien gem. Territorialprinzip										

Gesamtschau Bahninfrastrukturprojekte (Netzerweiterungen)

Stand:	Feb.07	Gesamtkosten [Mio. CHF]								
		(wegen unterschiedlicher Preisstände nur indikative Werte)	FinöV-Fonds	Finanzrechnung	Infrastruktur- fonds (dringliche Projekte)	Kantone	noch nicht finanziert	davon in ZEB vor- gesehen		
			HGV-A *2003	BAHN 2000 *1995	SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU- Rahmen- kredite		FinöV- Fonds *2005		
Privatbahn-Netz										
BLS										
BLS Bern - Neuchâtel schrittweiser Doppelspurausbau		220	100		4		5	111		
BLS Bern - Thun Gürbetal		40						40	40	
BLS Doppelspurabschnitte Bern - Belp - Thun		101			42		59			
BLS Spiez - Interlaken Doppelspurinsel am Thunersee		100						100	100	
BLS Bern-Schwarzenburg		23						23		
BLS Ausbau Kreuzungsstationen Simmental		27						27		
BLS Doppelspurinsel Biberist-Solothurn Engi		8						8		
BLS Gleis Wiler - Gerlafingen		3						3		
BLS Umbau Station Hüswil		15						15		
Zwischentotal BLS		537	100		46		64	327	140	
andere Privatbahnen										
zb Doppelspurausbau und Tieflegung Zentralbahn Luzern		222				111	111			
CJ 3.Schiene Glovelier-Delémont		33						33		
LEB Union-Prilly Ausbau Kreuzungsstation für 15'-Takt		2						2		
TPC Verlängerung Berneuse		5						5		
ASM Verlängerung Niederbipp-Oensingen		6						6		
ASM Doppelspur Biel-Nidau		5						5		
HBS Hafen Basel, Anpassung Bahninfrastruktur Klybeckquai		5						5		
RBS Doppelspurausbauten Bätterkinden + Zollikofen		53			25		28			
RBS Lückenschlüsse Doppelspur		28						28		
BOB Neue Unterführung Interlaken Ost		1						1		
WSB Verlegung Suhr-Aarau		80				40	40			
WSB Doppelspur Gränichen-Bleien		6						6		
WSB Bahnhof Teufenthal		1						1		
zb Zentralbahn Steilrampe Engelberg, Doppelspur Horw		143			122		21			
zb Dallenwil Ausbau Kreuzungsstation		6						6		
AB Ersatz Ortsdurchfahrt Teufen		30						30		
MGB Ausbau Visp und Ostausfahrt Brig		52			30		22			
MBG Umsteigeterminal Täsch - Zermatt		30			17		13			
RhB Kreuzungsstellen und DS		132			123		9			
FLP Caslano-Ponte Tresa Streckenausbau		20						20		
Total Privatbahn Projekte			100		363	151	308	475	140	

Gesamtschau Bahninfrastrukturprojekte (Netzerweiterungen)									
Stand:	1.01.07	Gesamtkosten [Mio. CHF]	Finanzierung						
			Bund				Kantone		davon in ZEB vorgesehen
		(wegen unterschiedlicher Preisstände nur indikative Werte)	FinöV-Fonds		Finanzrechnung		Infrastruktur- fonds (dringliche Projekte)	noch nicht finanziert	FinöV-Fonds *2005
			HGV-A *2003	BAHN 2000 *1995	SBB LV 03-06/ LV 07-10	KTU- Rahmen- kredite			
netzweite Vorhaben und Ausland									
Netzweite ZEB-Vorhaben (Abstellanlagen, Strom, Lärm)		430						430	430
Projektaufsicht ZEB		30						30	30
Ersatzmassnahmen ZEB für den Regionalverkehr		50						50	50
Elektrifizierung Geltendorf		75	75					-	
Bellegarde - Nurieux		165	165					-	
TGV Rhin-Rhone		100	100					-	
Euroairport Basel EAP		25	25					-	
Pontarlier - Dijon		40	40					-	
Projektaufsicht HGV-A		25	25					-	
Total sonstige Projekte			430	-	-	-	-	510	510

Gesamtschau Bahninfrastrukturprojekte (Netzerweiterungen)				
	Stand:	1.01.07	Gesamtkosten [Mio. CHF]	
			(wegen unterschiedlicher Preisstände nur indikative Werte)	
Diskutierte Ergänzungen zum Angebot ZEB				
Erweiterungsoptionen				
Verdichtung Lausanne - Genève			410	
Jurasüdfuss			620	
Beschleunigung Luzern - Zürich <u>ohne</u> ZBT II			190	
Beschleunigung u. Verdichtung Zürich - Luzern <u>mit</u> ZBT II			1080 - 1100	
Verdichtung Bern - Visp			460	
Verdichtung Biel - Delémont - Basel			in Bearb.	
Beschleunigung Olten - Biel			in Bearb.	
Halbstundentakt Zürich - Chur			in Bearb.	
Entlastung Güterverkehr Raum Baden			in Bearb.	
Diskutierte, mit ZEB nicht realisierte Vorhaben				
SBB - Netz				
neuer Juradurchstich / Wisenbergertunnel			2'000	
Heitersbergertunnel II			700	
Brüttener Tunnel			1'100 - 1'300	
Hirzeltunnel			200	
Zufahrt Luzern			1'300-1'600	
Vollausbau Lötschberg-Basistunnel			900-1'100	
Ausbauten auf der Gotthardachse (Vollausbau NEAT)			offen	

Anhang 2: Faktenblätter Erweiterungsoptionen (nicht finanziert)

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 Schleife Busigny)
- 1-h-Takt Lausanne – Yverdon – Biel – Basel
- Diese beide Züge verkehren im ½-h-Takt zwischen Biel und Yverdon

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt Genève – Yverdon – Biel – Zürich – St. Gallen (via Schleife Busigny)
- 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)

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

3 Zugspaare pro Stunde, Fahrzeiten zwischen 170 und 210 Min zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

3 Zugspaare pro Stunde, Fahrzeiten zwischen 150 und 180 Min zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage

Wirkungen/Verbesserungen:

Deutliche Reduktion der Fahrzeiten zwischen den Rangierbahnhöfen Limmattal und Lausanne-Triage; Voraussetzung für die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Wagenladungsverkehrs und Sicherung der Konkurrenzfähigkeit des Binnengüterverkehrs; Reduktion der Anzahl Lkw-Fahrten auf der Ost-West-Achse (Entlastungseffekt Nationalstrasse A1) durch Verlagerung auf die Schiene

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 620 Millionen Franken (Preisbasis [PB] 2005):

- 3. Gleis Biel – Lengnau
 - Doppelspur Ligerz – Twann
 - Anpassung Bahnhof Yverdon
 - 3. Gleis Dengens – Morges
 - Anlagen für eine Fahrzeitreduktion Biel – Bussigny
-

Erweiterungsoption 2: Verdichtung Lausanne - Genève

Kernidee

Verdichtung des Fernverkehrs(FV)-Angebotes zwischen Lausanne und Genève:

- ¼-h-Takt Morges – Nyon – Genève
- ½-h-Takt Regionalexpress (RE) Lausanne – Genève mit 7 Zwischenhalten

Beschleunigung einer der beiden Interregiozüge (IR) Brig – Genève-Aéroport durch Aufhebung der Halte Renens und Gland (6 Minuten Fahrzeitgewinn zwischen Lausanne – Genève)

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption :

- 1-h-Takt Intercity (IC) Genève-Aéroport – Genève – Lausanne – Bern – Zürich – St. Gallen (direkt Lausanne – Genève)
- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport – Genève – Lausanne – Bern – Luzern (direkt Lausanne – Genève)
- 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 – Bern – Zürich – St. Gallen (direkt Lausanne – Genève)
- 1-h-Takt IC Genève-Aéroport – Genève – Lausanne – Bern – Luzern (direkt Lausanne – Genève)
- 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)

- 1/2-h-Takt RE Genève – Lausanne mit 7 Zwischenhalten
- 1-h-Takt IR Genève-Aéroport – Genève – Lausanne (ev. Bern – Zürich) (Halte in Nyon, Morges)

Wirkungen/Verbesserungen:

- ¼-h-Takt IR Genève – Nyon – Morges statt 3 Züge/Std.
- 1/2-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

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Investitionen von insgesamt 410 Millionen Franken (PB 2005):

- Partielles drittes Gleis Allaman – Renens
- Anpassungen Bahnhöfe Genf, Allaman, Morges

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

Kernidee

Fahrzeitverkürzung und Strukturierung auf dem Korridor Luzern – Zürich

Angebot Personenverkehr

Kernangebot 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
- Zug mit Halt in Zürich-Enge nur in der HVZ (Hauptverkehrszeit) und nur in Lastrichtung realisierbar
- Stadtbahn Zug: ¼-h-Takt Rotkreuz – Baar möglich

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 – Zug – Luzern um 2 bzw. 6 Minuten: Zürich – Luzern durch Wegfall der FV-Halte Rotkreuz und Baar (schlanke RV-Anschlüsse in Zug)

Angebot Güterverkehr*

- Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Insgesamt: 190 Millionen Franken (PB 2005)

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

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

Kernidee

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

Gewährleistung des Anschlusses des Voralpenexpress in Arth-Goldau an die Gotthard-Züge

Angebot Personenverkehr

Kernangebot ZEB ohne Erweiterungsoption

(Bearbeitungsstand Oktober 2006)

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

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption

(Bearbeitungsstand Mai 2006)

- 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
- Verknüpfung S-Bahn Zürich – Stadtbahn Zug (S24) möglich
- Fahrzeitverkürzung IPV Zürich – Tessin – Milano (2 Std. 38 Min.):
 - Vorteile für Regionalverkehr TILO im Sottoceneri
 - Gewährleistung FV-Anschlüsse im 00-Knoten Milano
- Halt des Wochenend- / HVZ-Zuges Arth-Goldau fällt weg.

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

Insgesamt: 1080 – 1100 Millionen Franken (PB 2005)

- Zimmerberg-Basistunnel, 2. Etappe Doppelspurtunnel
- Doppelspur Insel Raum Zug-Oberwil
- Einrichtungen für eine 2-Minuten-Zugfolgezeit Rotkreuz – Rotsee
- Doppelspur-Ausbau Fluhmühle – Rotsee
- Anschluss Voralpenexpress

(Bearbeitungsstand Mai 2006)

Erweiterungsoption 5: Halbstundentakt Bern - Visp

Kernidee

Verdichtung Bern – Wallis zum integralen Halbstundentakt durch Schliessen der Taktlücke (Internationaler Personenverkehr, IPV im 2-h-Takt)

Führung aller Güterzüge via Lötschberg-Basistunnel

Angebot Personenverkehr

Kernangebot 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 (Eurocity 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)
- Neustrukturierung der Ausfahrt Bern in Richtung Gümligen

Angebot Güterverkehr

- Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption
Nord-Süd: Güterzüge verkehren via Lötschberg-Basistunnel. Süd-Nord: Eine Gütertrasse pro Stunde verkehrt via Basistunnel (SIM-Trasse). Zwei Trassen
-

pro Stunde (34 Trassen pro Tag) verkehren via Bergstrecke mit der üblichen Bergtraktion (2. Spitzenlok $\leq$ 1'400 Bto (Bruttotonnen). plus Schiebedienst > 1'400 Bto.)

- Angebot ZEB mit Erweiterungsoption
Nord-Süd/Süd-Nord: Alle Gütertrassen 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 Lötschberg-Basistunnel geführt werden. Die zusätzliche Bergtraktion entfällt. Aufgrund der grösseren Trassierungsspielräume mit dem Ausbau des Basistunnels verkürzen sich die Fahrzeiten bei 78 von 110 Trassen pro Tag um jeweils 15 Minuten.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

Insgesamt: 460 Millionen Franken (PB 2005)

- Bahntechnische Ausrüstung des Rohbauabschnitts Ferden – Mitholz im LBT

Erweiterungsoption 6: Beschleunigung Olten – Biel

Kernidee

- In Zürich integrierter ½-h-Takt IC Biel – Zürich
- Systematisierung der 30-Minutentakte auf den Fernverkehrslinien im Mittelland

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB:

- ½-h-Takt IC Biel – Solothurn – Zürich
- 1-h-Takt IR Biel – Solothurn – Oensingen – Olten – Lenzburg – Zürich

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- Mengemässig identisch, Verbesserung der Anschlüsse in Zürich.

Wirkungen/Verbesserungen:

- Exakte ½-h-Takte Solothurn – Olten – Zürich, Bern – Olten – Basel und Aarau – Zürich.
- Kürzere Aufenthaltszeiten in Bern für die Züge Basel – Brig/Interlaken

Angebot Güterverkehr

Keine massgebende Veränderung gegenüber ZEB.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

- Infrastrukturmassnahmen inkl Kostenschätzungen in Bearbeitung
-

Erweiterungsoption 7: Halbstundentakt IC 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
- IC Zürich – Sargans – Landquart – Chur; 1-h-Takt; Fahrzeit: 75 Minuten; Knoten 30 in Zürich
- IR Zürich – Thalwil – Wädenswil – Pfäffikon – Ziegelbrücke - Sargans – Landquart – Chur; 1-h-Takt; Fahrzeit: 93 Minuten, Knoten 00 in Zürich

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption

- In Bearbeitung (Stand Januar 2007)

Wirkungen/Verbesserungen

- Verbesserung:
Verdichtung Zürich – Chur zum ½-h-Takt IC führt zu einer „gefühlten“ Verdoppelung des Angebotes, da der IR für die Relation Graubünden – Zürich eine nicht relevante Alternative darstellt.

Angebot Güterverkehr*

- In Bearbeitung (Februar 2007)

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

- In Bearbeitung (Februar 2007)
-

Erweiterungsoption 8: Biel – Delémont – Delle / Basel

Kernidee

Verdichtung zwischen Biel – Delémont zum ½-h-Takt (Intercity-Neigezug ICN und RE) und wenn möglich, ½ h-Takt zwischen Delémont – Laufen – Basel (ICN und neues RE-Produkt) und Delémont – Delle (RE und S-Bahn)

Angebot Personenverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1-h-Takt ICN Basel – Biel – Lausanne
- 1-h-Takt RE Biel – Delémont – Boncourt (20/40-Minutentakt RE/ICN)

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- In Bearbeitung (Februar 2007)

Wirkungen/Verbesserungen:

- In Bearbeitung (Februar 2007)

Angebot Güterverkehr

Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption:

- 1 Zugspaar zwischen Basel – Delémont

Angebot ZEB mit Erweiterungsoption:

- Keine Änderung ggü. ZEB-Kernangebot

Wirkungen/Verbesserungen:

Nicht relevant

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

In Bearbeitung (Februar 2007)

Erweiterungsoption 9: Entlastung Güterverkehr Raum Baden

Kernidee

Durch den Bau einer eingleisigen Verbindungsschleife von der Strecke Brugg – Rotkreuz zur Strecke Lenzburg – Zürich soll das Untere Limmattal vom prognostizierten Güterverkehrswachstum während der Nachtstunden entlastet werden.

Angebot Personenverkehr

- Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption gegenüber Angebot ZEB mit Erweiterungsoption: Keine Änderungen

Angebot Güterverkehr

- Angebot ZEB ohne Erweiterungsoption: Alle Güterzüge verkehren via Brugg – Baden
- Angebot ZEB mit Erweiterungsoption: Von ca. 20 Uhr bis ca. 6 Uhr wird eine Trasse pro Stunde und Richtung statt via Brugg-Baden über die Schleife Mägenwil und Heitersberg geführt
- Die Region Brugg – Baden - Wettingen wird in der Nacht von ca. 20 Güterzugsdurchfahrten entlastet
- Die Umwegfahrlänge in km ist minimal (+ 2 km). Die Fahrzeitverlängerung beträgt je nach Trassierung zwischen 4 und 12 Minuten pro Fahrt und verlängert somit die Fahrzeit Basel – Rangierbahnhof Limmattal um 6 – 20%.

Erforderliche Infrastruktur für Erweiterungsoption

- Eingleisige Verbindungslinie Mägenwil / Brunegg
 - Kostenschätzung: In Bearbeitung (Februar 2007)
-

Anhang 3: 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 5'880 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 hat 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 Bahnhofausbauten 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 Jurafluslinie (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 achten Rahmenkredit ausgelöst wurden und mit dem neunten fertig gestellt werden müssen, betreffen:³¹

³¹ Botschaft zum 9. Rahmenkredit für Investitionsbeiträge an konzessionierte Eisenbahnunternehmen für die Jahre 2007–2010 und zur Umwandlung des der BLS Lötschbergbahn gewährten Baukredits in bedingt rückzahlbare Darlehen (BBl 2006 3897)

-
- 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 2005³² 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 1'786 Millionen Franken. Entsprechend dem Nutzen lassen sich zwei Drittel der Kosten dem Agglomerationsverkehr (ca. 1'200 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

³² BBl 2006 763

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 (ohne Tramprojekte):

- o Doppelspurausbau und Tieflegung Zentralbahn Luzern
- o Stadtbahn Zug, 1. Teilergänzung
- o Eigentrassierung WSB zwischen Suhr und Aarau
- o Bahnhof Prilly-Malley, RéseauExpressVaudois (REV)

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

Anhang 4: NEAT-Gesamtkredit (NGK): Entwicklung der Verpflichtungs- bzw. Objektkredite von 1998 bis Ende 2006

Objektkredite	BB	BRB	BRB	BRB	BB	BRB	BRB	BRB	BRB
	08.12.1999	03.07.2001	21.08.2002	27.08.2003	10.06.2004	08.09.2004	22.12.2004	19.10.2005	08.11.2006
Projektaufsicht	65.00	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 Sursevela	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-Goldau	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 Teuerungsindex ZIW (Bundesbeschluss vom 8. Dezember 1999 über den neuen NEAT-Gesamtkredit)
- 2 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsindex NEAT-Teuerungsindex (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 [BBl 2003 6543], Anhang 7)
- 3 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsindex NTI nach 1. Reservefreigabe durch den Bundesrat (Bundesratsbeschluss vom 21. August 2002): Reduktion Reserven um 390 Mio. Franken (Aufstockung Lötschberg Achse + 390 Mio, Aufstockung St. Gallen-Arth-Goldau + 5 Mio, Kreditverschiebung zu Lötschberg Achse + 20 Mio. von Streckenausbauten übriges Netz – 20 Mio.)
- 4 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsindex NTI nach 2. Reservefreigabe durch den Bundesrat (Bundesratsbeschluss vom 27.08.2003): Reduktion Reserven um 378 Mio. Franken (Aufstockung Lötschberg-Achse + 165 Mio, Aufstockung Gotthard Achse + 213 Mio.)
- 5 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsindex 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 Lötschberg Achse + 366,9 Mio, Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz + 109,6 Mio, Behebung Rundungsdifferenzen aus BB vom 10. Juni 2004 mittels kleinerer Objektkreditverschiebungen)
- 7 NGK auf Preisbasis 1998 mit Teuerungsindex NTI (Bundesratsbeschluss vom 22. Dezember 2004): Objektkreditverschiebung mit Reduktion Achse Lötschberg 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 Lötschberg 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 Lötschberg + 56,9 Mio.; Achse Gotthard +90,87 Mio.; Aufstockung Streckenausbauten übriges Netz + 27,59 Mio.)

Legende: BB = Bundesbeschluss / BRB = Bundesratsbeschluss

Anhang 5: Beschlossene Kompensationsmassnahmen bei der NEAT

	in Mio Fr.
Beschlossene Kompensationen 1	
(in den mutmasslichen Endkosten per 31.6.2006 berücksichtigt)	
- Sondiersystem Piora	20
- Optimierung Anschluss Gotthard Süd	19
- Linienführung Tunnel Erstfeld	32
- Erlöse Landerwerb (ohne Ceneri, Erstfeld)	34
- Anpassung Entwässerung GBT	2
- Verkürzung Verzweigungsbauwerk Erstfeld	39
- Erlöse Landerwerb Ceneri und Erstfeld	28
- Verzicht Trennsystem im CBT	6
- Vereinfachung Querschlüsse Sarè	3
- Kommunikation, Besucherzentrum Erstfeld	3
- Linienführung Fensterstollen Sigirino	3
Summe beschlossener Kompensationen 1	189
Beschlossene Kompensationen 2	
(werden in den mutmasslichen Endkosten per 31.12.2006 berücksichtigt)	
- Reduktion Verkleidungsstärke Nebentollen	7
- Sprengvortrieb-Profil ohne Sohlgewölbe	7
- Reduktion Dichtungsbahnen	8
- Betonqualität überprüfen, Betonkonzept ändern	12
- Gegenvortrieb Vezia, Reduktion Innendurchmesser	2
- Reduktion der Erfüllungsgarantie	4
- Reduktion der Bauplatzversicherung	6
Summe beschlossener Kompensationen 2	46
Summe beschlossener Kompensationen (1 + 2)	235

Anhang 6: Identifizierte und berücksichtigte Risikofaktoren für die Aktualisierung des NEAT-Gesamtkredits

Folgende Risiken bei Planung und Bau der NEAT-Werke können unterschieden werden:

Nicht ausreichende Kreditgewährung und Finanzierung

- o Die Finanzierung des NEAT-Gesamtvorhabens ist zurzeit durch den vorhandenen Gesamtkredit nicht sichergestellt.

Plangenehmigungen Uri und Ceneri

- o Die Projektierung bis zur rechtskräftigen Baubewilligung durch das UVEK für den Bereich nördlich des Knickpunktes bei km 98,2 (Linienführung Schächen)
- o sowie für den Ceneri-Basistunnel erfolgt verspätet oder dauert länger.

Baugrund ist schlechter als prognostiziert

- o Die geologisch-geotechnischen Verhältnisse sind schlechter als in der Prognose zum Bauprojekt angenommen.
- o Der Aufwand für die Ausbruchsicherung ist grösser als geplant.
- o Die Felstemperaturen weichen von der Prognose ab.

Beeinträchtigung der Stauanlagen

- o Durch das Erstellen der Tunnelanlagen kann das Bergwasserregime gestört werden, was zu Bewegungen im Gebirge führen und die Stauanlagen gefährden kann (Sicherheit von Staumauern, Dichtigkeit von Seebecken)

Verträge werden nicht eingehalten

- o Die Auftragnehmer halten ihre Verträge mit den Erstellern nicht ein und/oder stellen Nachforderungen, die keinem anderen Risiko zugeordnet werden können
- o Die Ersteller können die mit den Unternehmen vereinbarten Rahmenbedingungen nicht einhalten
- o Fusionen von Auftragnehmern unterschiedlicher Lose können zu veränderten Rahmenbedingungen führen
- o Die zunehmende Tendenz, Vergabeentscheide anzufechten kann zu Verzögerungen in der Umsetzung führen, Veränderungen im Marktverhalten bei den noch ausstehenden grossen Vergaben des GBT werden ebenfalls dieser Gefahr zugeordnet.

Projektänderungen und zusätzliche Bestellungen

- o Änderungen infolge von Planungslücken oder Planungsfehlleistungen
- o Anpassungen an den Stand der Technik
- o und neue Gesetzesbestimmungen sowie Bestellungsanpassungen, um im Plangenehmigungsverfahren einen zweckdienlichen Kompromiss zu finden, können finanzielle und Terminauswirkungen haben.

Einbau der Bahntechnik

- o Der Einbau der Bahntechnik verzögert sich, womit die Inbetriebnahme verspätet starten würde.

Entwicklung der Bahntechnik (Anforderungen/Technologie)

- o Die Projektphase der Planung und Ausführung der Bahntechnik erstreckt sich über mehrere Jahre. In dieser Zeit können sich die Anforderungen an die Sicherheit sowie der Stand der Technik weiterentwickeln, was zu Änderungen des Projekts führen kann.
- o Gemäss Art. 3bis des Alpentransitbeschlusses haben die Ersteller den Auftrag, die modernste Bahntechnik einzubauen.

Inbetriebsetzungsphase und Schnittstellen

- o Unklare oder missverstandene Schnittstellen zwischen dem BAV, den Erstellern und den künftigen Betreibern können den Projekterfolg gefährden.
- o Die zu erbringenden Leistungen sind unvollständig oder nicht zugeordnet.

Betriebsbewilligungen (Anforderungen / Auflagen / Termine)

- o Als Folge fehlender Sicherheitsnachweise erfolgt die Bewilligung für den kommerziellen Betrieb verspätet oder infolge von Mängeln mit Auflagen.

Terminänderungen

- o Treten im Projekt Terminverzögerungen ein, werden diese mit Beschleunigungsmassnahmen wieder aufgefangen. Dies hat Mehrkosten zur Folge.
- o Terminverzögerungen infolge von Rekursen oder Beschwerden sind ebenfalls berücksichtigt.

Anhang 7: Indexwerte FinöV-Projekte

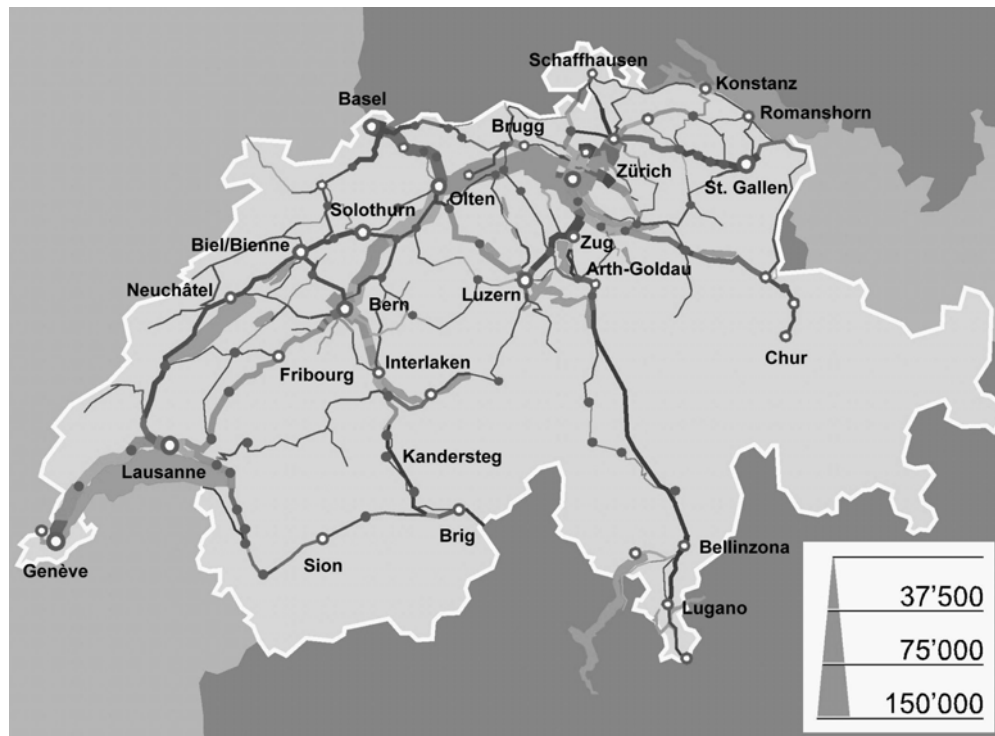
Indextabelle - Werte

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:

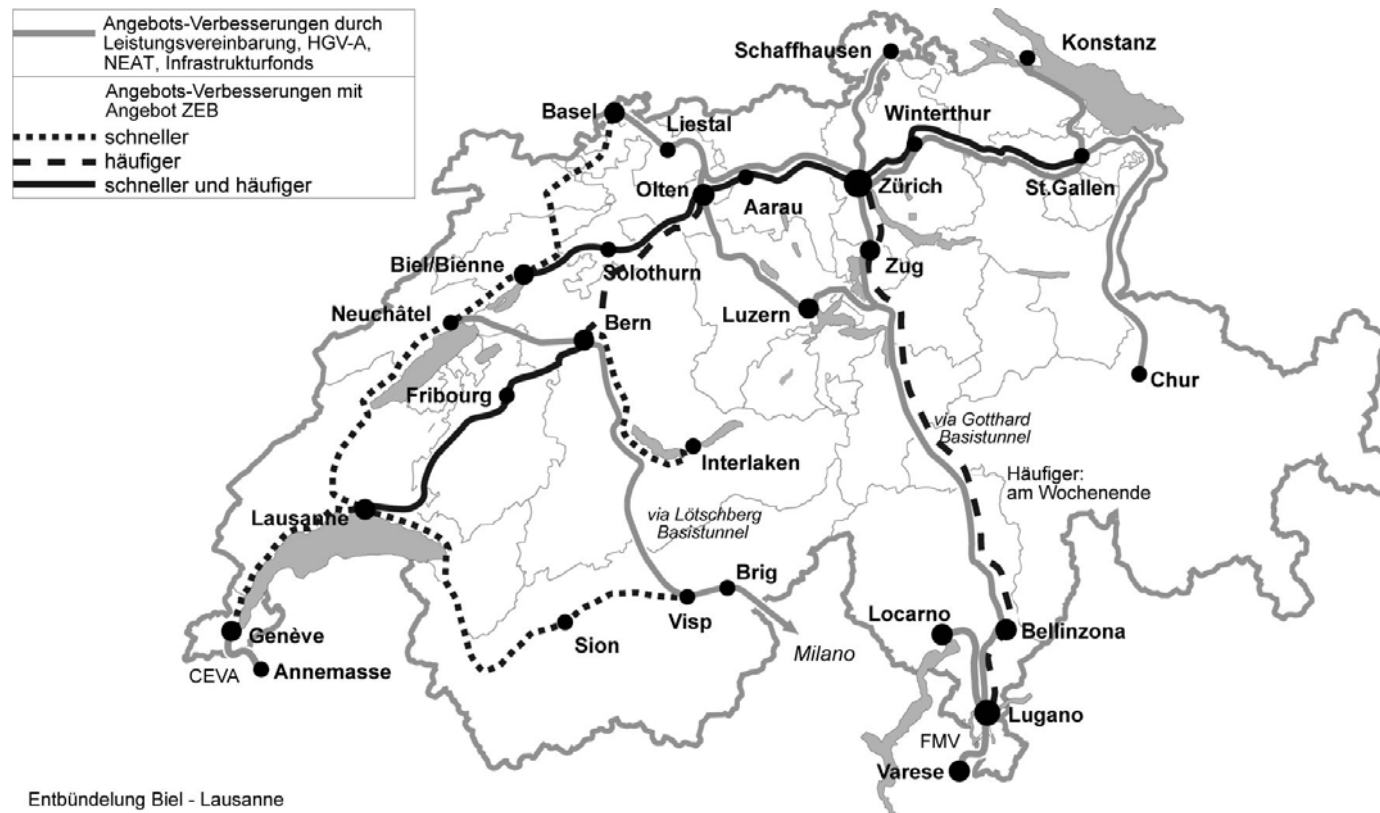
Wenn kein Jahreswert vorliegt, gilt der jeweilige Aprilwert als Jahreswert.

Anhang 8: Prognose der Bahnnachfrage 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)

Anhang 9: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Personenverkehr



Anhang 10: Veränderung der Reisezeiten für ausgewählte Verbindungen zwischen 2005 und dem Zustand mit Angebot ZEB (2030); Werte auf 5 Minuten gerundet

nach von	Aarau	Altdorf	Appenzell	Basel SBB	Bellinzona	Bern	Biel/Bienne	Chur	Delémont	Frauenfeld	Fribourg	Genève	Glarus	Herisau	Interlaken Ost	Lausanne	Liestal	Luzern	Neuchâtel	Sarnen	Schaffhausen	Schwyz	Sion*	Solothurn	St. Gallen	Stans	Visp*	Zug	Zürich HB
Aarau																													
Altdorf	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	-15																		
Glarus	-15	0	0	-10	-45	-5	-20	0	-25	-5	-5	-15																	
Herisau	-5	0	0	0	-45	0	-15	0	-10	-5	0	-15	0																
Interlaken Ost	-15	-15	-25	-10	-50	-10	-15	-15	-20	-15	-15	-35	-20	-10															
Lausanne	-10	-10	-20	-10	-55	-10	-5	-10	-10	-20	-10	-5	-15	-10	-30														
Liestal	0	5	-5	0	-60	-5	-15	25	-10	-5	-5	-20	5	0	-15	-15													
Luzern	-15	0	-10	-5	-40	-5	-10	0	0	-5	-10	-25	0	-5	0	-25	-10												
Neuchâtel	0	0	-35	-5	-65	-10	0	-15	-5	-20	0	-5	-30	-15	-20	-5	-30	-5											
Sarnen	-25	0	-25	-10	-45	-25	-35	0	-30	-5	-35	-45	0	5	5	-45	-20	-5	-35										
Schaffhausen	0	-35	-10	-5	-55	-10	-25	-25	-20	-10	-15	-30	-20	-5	-20	-25	0	-10	-25	-10									
Schwyz	5	0	0	-5	-40	-5	-20	0	-10	-10	-10	-25	-5	-5	0	-20	-10	0	-20	-5	-15								
Sion*	-35	0	-50	-45	0	-45	-15	-20	-15	-50	-10	-35	-40	-60	-10	-45	-60	-10	-70	-65	-20								
Solothurn	0	-20	-20	-5	-60	0	0	0	-20	-5	-10	-20	-15	-10	0	-15	-10	0	-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	5	-20	-5	0	-15	0	-10	0	-50	-10	-15	-70			
Zürich HB	0	0	0	-5	-45	-5	-10	0	-15	-5	-5	-20	-5	0	-15	-15	0	0	-10	-5	-5	0	-45	-10	-10	-15	-65	0	

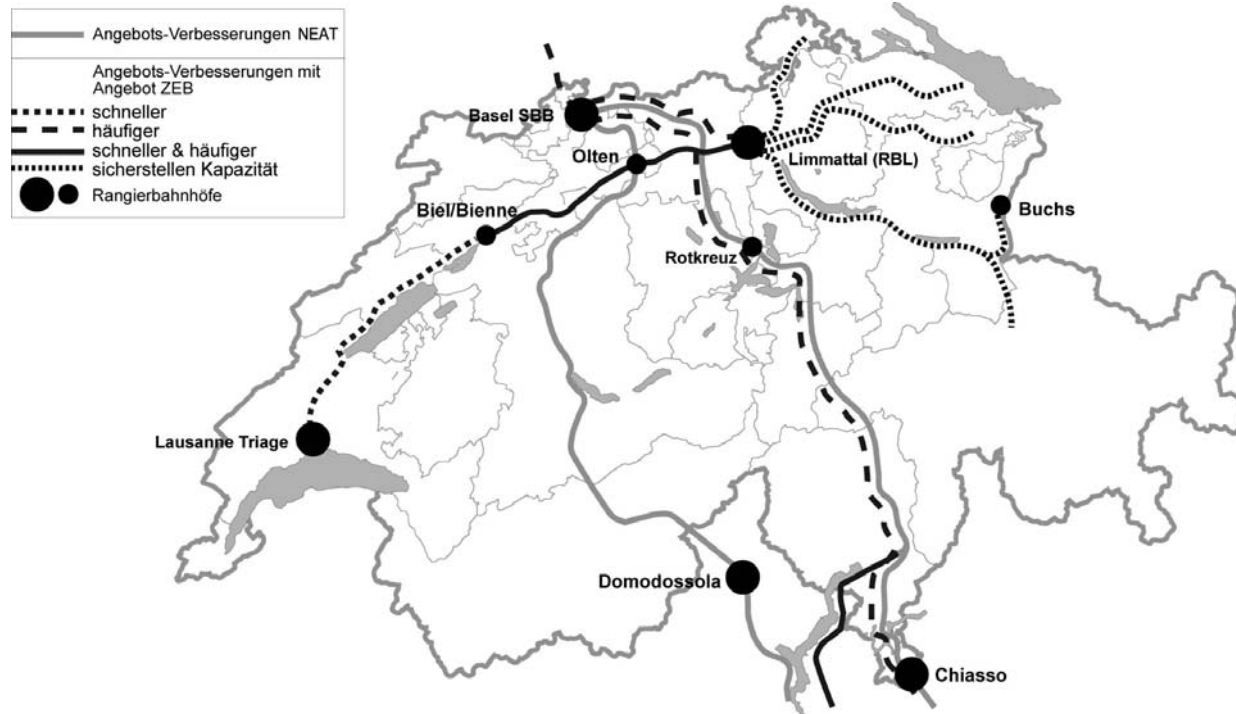
[Min.] Reisezeit in 2030 mit ZEB kürzer
 [Min.] Reisezeit bleibt ungefähr gleich
 [Min.] Reisezeit in 2030 mit ZEB länger

* Vorbehaltlich definitiver Fahrpläne C1S

Bemerkung: Fahrzeiten von Verbindungen, die über Strecken von KTU's verkehren, wurden noch nicht fahrplantechnisch geprüft

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

Anhang 11: Angebotsverbesserungen durch das Angebot ZEB im Güterverkehr



Zukünftige Marktentwicklungen im Güterverkehr können Abweichungen bei den Rangierbahnhöfen bedingen.

Anhang 12: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Westschweiz, Mittelland, Nordwestschweiz

Angebotsverbesserung	Erforderliche Infrastruktur		Investitionen in Mio. CHF
Personenverkehr	Raum Genève	Leistungssteigerung	20
- Vollknoten 00/30: Lausanne, Biel/Bienne, Interlaken	Raum Lausanne	Leistungssteigerung Knoten Lausanne und Zufahrtsstrecken	210
- Knoten 00: Delémont und Visp	Lausanne – Brig – Domo-dossola	Beschleunigung und Leistungssteigerung	50
- Verkürzung der Systemzeiten um ¼ Stunde zwischen:	Lausanne – Biel – Olten	Beschleunigung, Leistungssteigerung, Überholgleise Güterverkehr	80
▪ Lausanne und Bern	Lausanne – Bern	Anpassung für Neigezüge mit teilweisen Trassenkorrekturen und Leistungssteigerung	250
▪ Biel und Zürich	Biel – Delémont – Basel	Beschleunigung	30
▪ Lausanne und Visp	Raum Bern	Leistungssteigerung Knoten Bern (inkl. Wylerfeld) und Zufahrtsstrecke Bern - Thun	190
- Weitere Fahrzeitverkürzung zwischen z.B. Genève und Lausanne, Bern und Interlaken, Lausanne und Basel etc.	Gürbetal	Beschleunigung und Leistungssteigerung	40
- Zusätzlicher stündlicher Fernverkehrszug zwischen:	Thunersee	Leistungssteigerung	100
▪ Biel und Zürich	Basel – Olten	Entflechtung Liestal: Leistungssteigerung Basel PB	170
▪ Bern und Zürich	Raum Olten	Entflechtung Olten Nord/Ost: Leistungssteigerung Knoten Olten	270
- Zusätzlicher stündlicher schneller Zug zwischen Lausanne und Bern	Olten – Heitersberg – Zürich	Durchgehend vierspurig Olten-Aarau; 4. Gleis Dulliken-Däniken, Eppenbergtunnel, Beschleunigung Olten-Zürich für Neigezüge	410
- Entbündelung zum Halbstundentakt Biel – Yverdon (– Lausanne/Genève)	Raum Rapperswil - Gruemet/Mellingen	Durchgehend 4 Gleise Aarau – Rapperswil – Gruemet: Chestenberg	1100
Güterverkehr	Zwischentotal	(Preisstand 2005)	2920
- Zusätzlich 20 Trassen/Tag zwischen Rangierbahnhof Limmattal und Basel sowie zwischen Rangierbahnhof Limmattal und Olten/Westschweiz			
- Beschleunigung West-Ost-Verkehr			

Anhang 13: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Zürich, Ostschweiz

Angebotsverbesserung		Erforderliche Infrastruktur	Investitionen in Mio. CHF	
Personenverkehr - 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	↔	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	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
Güterverkehr - Sicherstellen der Kapazität				

Anhang 14: Angebotsverbesserungen und erforderliche Infrastrukturmassnahmen: Raum Gotthard, Zürich – Luzern

Angebotsverbesserung		Erforderliche Infrastruktur		Investitionen in Mio. CHF
Personenverkehr				
- Halbstundentakt am Wochenende und an Spitzentagen zwischen Zürich und Lugano		Basel – Gotthard Nord Zugfolgeverdichtung Basel-Brugg- Aldorf/Rynächt		180
		Gotthard Süd – Chiasso Leistungssteigerung Knoten Bellinzona und Chiasso; Zugfolgeverdichtung Biasca- Bellinzona-Chiasso		190
Güterverkehr		Bellinzona – Luino Zugfolgeverdichtung: Ausbau Kreuzungsstationen		110*
- Zusätzlich 40 Trassen/Tag auf der Achse Gotthard (Total: 260)		Bellinzona – Locarno Teilweise Doppelspurausbau		100
- Zusätzlich rund 20 Trassen/Tag auf der Achse Luino		Zug – Arth-Goldau Leistungssteigerung Knoten Arth-Goldau und Doppelspurinsel		110
- Erhöhung Güterzuglänge um 100 m auf der Achse Luino		Zürich – Luzern Doppelspur Cham-Rotkreuz w. Etappe; Leistungssteigerung Knoten Thalwil		80
- Beschleunigung				
		Zwischentotal (Preisstand 2005)		770

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

Anhang 15: 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
Lärmmassnahmen	210
Projektaufsicht	30
Ausgleichsmassnahmen für den Regionalverkehr, gem. Art. 5 ZEB-Gesetz	50
Total (Preisstand 2005)	5200

Anhang 16: 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 Verkehrsträger übergreifend 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» für die nach Inbetriebnahme der ZEB-Projekte prognostizierte Situation 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 Projekt bedingten 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 Verkehrsmodelle auch direkt vergleichbar mit jenen der im Strassenbereich vom Bundesamt für Strassen ASTRA angewendeten Bewertungsmethode NISTRA.

Mit der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzenanalyse 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 „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)
	12 Vorhaben optimal umsetzen	12.1 <i>Fahrplanstabilität</i>
		12.2 <i>Etaprierbarkeit</i>
		12.3 <i>Auswirkungen während der Bauphase</i>
Indirekte wirtschaftliche Effekte	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

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

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).

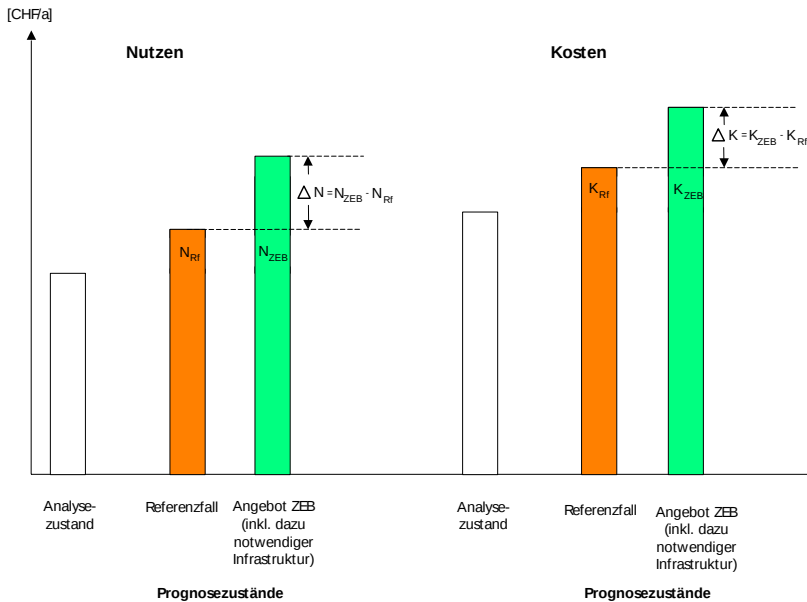


Abbildung 12: Darstellung des Bewertungsprinzips

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 Gubristtunnel sowie einzelne Hauptstrassen und kantonale Massnahmen.

