

03.058

**Botschaft  
zum Bundesbeschluss über den Zusatzkredit  
und die teilweise Freigabe der gesperrten Mittel  
der zweiten Phase der NEAT 1**

vom 10. September 2003

---

Sehr geehrte Herren Präsidenten,  
sehr geehrte Damen und Herren,

wir unterbreiten Ihnen die Botschaft zum Bundesbeschluss über den Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Mittel der zweiten Phase der NEAT 1, mit Antrag auf Zustimmung zum Bundesbeschluss.

Wir versichern Sie, sehr geehrte Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

10. September 2003

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Pascal Couchepin

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

---

## Übersicht

*Die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) wurde von den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern in der Abstimmung vom 27. September 1992 im Grundsatz beschlossen. Das redimensionierte NEAT-Projekt wurde als eines von vier Bahngrossprojekten am 29. November 1998 in der Abstimmung über den Bau und die Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs (FinöV) von Volk und Ständen genehmigt. Die redimensionierte NEAT (NEAT I) wurde in zwei Phasen unterteilt.*

*Während die erste Phase (Lötschberg- und Gotthard-Basistunnel) in vollem Gang ist, wird mit der vorliegenden Botschaft die Teilfreigabe der Mittel für die zweite Phase beantragt. Freigegeben werden sollen zunächst die gesperrten Kredite für die prioritären Investitionen für den Ceneri-Basistunnel und die verbleibenden Ausbauten St-Gallen–Arth-Goldau.*

*Die zweite Phase der NEAT I umfasst namentlich den Ceneri-Basistunnel, den Zimmerberg-Basistunnel, die Verbindung zwischen der linken Zürichsee- und der Gotthardlinie (Hirzeltunnel), die verbleibenden Ausbauten zwischen St. Gallen und Arth-Goldau sowie die Ausbauten auf den Zufahrtsstrecken der Basistunnel. Während das Marktbedürfnis für den Ceneri-Basistunnel sowie für die Ausbauten am Zimmerberg, zwischen St. Gallen und Arth-Goldau und an den Zufahrtsstrecken zum Gotthard nachgewiesen ist, ist dies für den Hirzeltunnel nicht der Fall. Er ist darum vorläufig zurückzustellen. Überdies hat der Bundesrat dem Parlament ein umfangreiches Entlastungsprogramm unterbreitet. Dieses hat erhebliche Konsequenzen für die Finanzierung des öffentlichen Verkehrs, insbesondere der Eisenbahn-Infrastruktur. Auf Grund des Entlastungsprogramms ist eine weitere Prioritätensetzung nötig: Bei der NEAT wird der Baubeginn des Zimmerberg-Basistunnels voraussichtlich um etwa zwei Jahre verzögert. Die Objektkredite für den Zimmerberg-Basistunnel und den Hirzeltunnel sollen vorläufig gesperrt bleiben.*

*Gleichzeitig mit der Mittelfreigabe für die zweite Phase wird die Aufstockung der Reserven um 900 Millionen Franken beantragt. Der Objektkredit «Reserven» ist faktisch ausgeschöpft. Gründe dafür sind zusätzliche Aufwendungen, die durch erhöhte Sicherheitsanforderungen, die Entwicklung der Bahntechnologie, Projektoptimierungen und neue Projekterkenntnisse entstanden sind. Die NEAT wurde mit diesen Zusatzaufwendungen nicht ausgebaut, sondern – wie im Alpentransit-Beschluss verlangt – den neuen Erkenntnissen (Sicherheit) und dem Stand der Technik angepasst.*

*Die Fragen der Finanzierbarkeit und der Wirtschaftlichkeit der Eisenbahn-Infrastruktur sind eine generelle Herausforderung für die öffentliche Hand. Diese äussert sich unter anderem bei der Rückzahlung der voll verzinslichen Darlehen im Umfang von maximal 25 Prozent bei den FinöV-Projekten oder bei den Folgekosten der neuen Infrastruktur (Abschreibung, höherer Betriebsaufwand). Der Bundesrat hat deshalb das UVEK beauftragt, zusammen mit dem EFD bis Mitte 2004 Lösungen für die Finanzierungsfragen vorzuschlagen. Dabei werden alle drei Grossvorhaben (NEAT, BAHN 2000, HGV-Anschluss) und auch die übrigen Investitionen in die Schienen-Infrastruktur einbezogen.*

# **Botschaft**

## **1 Allgemeiner Teil**

### **1.1 Ausgangslage**

#### **1.1.1 Verfassungsauftrag**

Artikel 196 Ziffer 3 der Bundesverfassung (BV) sieht vier Eisenbahngrossprojekte des Bundes zur Modernisierung der Bahn vor (FinöV-Investitionen): Die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT), BAHN 2000, den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (Hochgeschwindigkeitsverkehrs-Anschluss [HGV-Anschluss]) sowie die Verbesserung des Lärmschutzes entlang der bestehenden Eisenbahnstrecken.

Der Verfassungsartikel regelt ferner die Finanzierung und schreibt vor, dass für jedes der vier Grossprojekte ein separates Bundesgesetz nötig ist. Für das NEAT-Projekt gilt der Alpentransit-Beschluss, der die finanzierten NEAT-Investitionen definiert und sie in zwei Phasen aufteilt: Die Hauptinvestitionen sind in der ersten Phase der Lötschberg- und der Gotthard-Basistunnel sowie in der zweiten Phase der Ceneri- und der Zimmerberg-Basistunnel. Die finanzierten NEAT-Investitionen sind auf der Karte in Anhang 1 dargestellt, und die Aufteilung in die erste und zweite Phase der NEAT ist in Anhang 2 aufgelistet.

#### **1.1.2 Finanzierung**

Die vier Eisenbahngrossprojekte werden gemäss Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 1 BV aus dem Fonds für Eisenbahngrossprojekte (FinöV-Fonds) finanziert. Das Fondsreglement regelt das Verfahren für die Fondseinlagen und -entnahmen sowie die Bedingungen für die Gewährung eines Vorschusses durch den Bund. Der FinöV-Fonds wird aus vier Quellen gespeist: aus höchstens zwei Dritteln des Ertrags der Schwerverkehrsabgabe, 0,1 Prozentpunkt des Mehrwertsteuersatzes, Mineralölsteuermitteln und der Aufnahme von Mitteln auf dem Kapitalmarkt. Die Mittel aus der Mineralölsteuer können nur zur Deckung von 25 Prozent der Gesamtaufwendungen für die Basislinien der NEAT, die auf dem Kapitalmarkt aufgenommenen Mittel zur Deckung von höchstens 25 Prozent der Gesamtaufwendungen für die NEAT, BAHN 2000 und den HGV-Anschluss verwendet werden. Der Bund kann dem FinöV-Fonds Vorschüsse gewähren. Die Bevorschussung darf den Betrag von 4,2 Milliarden Franken (Preisstand 1995) nicht überschreiten. Die Höhe der zuzuweisenden Mittel wird jährlich vom Bundesrat festgelegt. Die Bundesversammlung legt jährlich mit Zahlungskrediten die Mittel für die Projekte fest. Die Funktionsweise des FinöV-Fonds ist in Anhang 4 dargestellt.

Die erforderlichen Mittel für die einzelnen Grossprojekte werden von der Bundesversammlung in Form von Verpflichtungskrediten beschlossen.

### 1.1.3 **Rechtliche Grundlagen**

Für die NEAT sind die folgenden Bundesbeschlüsse und Rechtsgrundlagen relevant:

- Bundesverfassung vom 18. April 1999<sup>1</sup>
- Alpentransit-Beschluss vom 4. Oktober 1991<sup>2</sup>
- Alpentransit-Verordnung vom 28. Februar 2001<sup>3</sup>
- Bundesbeschluss vom 9. Oktober 1998<sup>4</sup> über das Reglement des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte
- Alpentransit-Finanzierungsbeschluss vom 8. Dezember 1999<sup>5</sup>

### 1.2 **Verkehrspolitisches Umfeld**

Die Schweizer Verkehrspolitik orientiert sich, basierend auf dem Grundsatz der Nachhaltigkeit, an drei Zielen: Der Verkehr soll umweltgerecht bewältigt werden, das Verkehrssystem soll finanzierbar und effizient sein und die schweizerische Verkehrspolitik soll in den europäischen Rahmen eingebettet werden. Die Modernisierung der Bahninfrastruktur – unter anderem mit der NEAT – ist eines der zentralen Elemente, um diese Ziele zu erreichen.

Kern der NEAT sind die beiden Nord-Süd-Transitachsen mit den Basistunneln am Gotthard und am Lötschberg, ergänzt durch Ausbauten auf den Zufahrten. Die NEAT bringt dem Personen- und dem Güterverkehr kürzere, schnellere und leistungsfähigere Nord-Süd-Verbindungen. Im Güterverkehr schafft sie erhöhte Transportkapazität und -qualität und stärkt damit die Wettbewerbsposition der Bahn. Im Personenverkehr integriert sie die Schweiz in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz. In Verbindung mit dem Projekt HGV-Anschluss verkürzt die NEAT damit die Reisezeiten ins Ausland erheblich. Zusammen mit BAHN 2000 wird ein nationales Angebotskonzept umgesetzt, das unter den gegebenen finanziellen Rahmenbedingungen ein optimales Bahnangebot für alle Regionen der Schweiz darstellt. Die NEAT bindet insbesondere die Kantone Wallis und Tessin in dieses Konzept ein.

Ein weiteres Schlüsselement ist die Verlagerung. Gemäss Alpenschutzartikel (Art. 84 BV) ist das Alpengebiet vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs zu schützen. Zu diesem Zweck soll der alpenquerende Güterverkehr soweit als möglich auf die Schiene verlagert werden. Das Verkehrsverlagerungsgesetz konkretisiert dieses Ziel und legt fest, dass die Zahl der alpenquerenden Fahrten im Güterschwerverkehr auf 650 000 pro Jahr gesenkt werden soll. Dieses Ziel soll spätestens zwei Jahre nach Eröffnung des Lötschberg-Basistunnels erreicht werden. Die NEAT ist eine der zentralen Massnahmen zur Umsetzung der Verlagerung.

Die schweizerische Verkehrspolitik ist europapolitisch abgestützt. Sowohl das Transitabkommen als auch das Landverkehrsabkommen beinhalten die Realisierung der NEAT. Mit den Abkommen wird die Koordination der Verkehrspolitik im

<sup>1</sup> SR 101  
<sup>2</sup> SR 742.104  
<sup>3</sup> SR 742.104.1  
<sup>4</sup> SR 742.140  
<sup>5</sup> BBl 2000 146



### **1.3.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen allgemein**

Die Finanzierungsmodalitäten für die drei Grossprojekte NEAT, BAHN 2000 und HGV-Anschluss werden in speziellen Vereinbarungen zwischen dem Bund und den Erstellern bzw. Betreibern geregelt. Die Finanzierung erfolgt mittels A-Fonds-perdu-Beiträgen, variabel verzinslichen und voll verzinslichen Darlehen. Die voll verzinslichen und damit rückzahlbaren Darlehen betragen maximal 25 % der Investitionssumme.

Die aktualisierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ergeben, dass im Fall der NEAT diese Darlehen kaum vollständig aus den durch die Neuinvestitionen resultierenden Zusatzerträgen zurückbezahlt werden können.

Die Fragen der Wirtschaftlichkeit und der künftigen Modalitäten für die Rückzahlung und die Verzinsung dieser Darlehen werden derzeit für die drei Eisenbahngrossprojekte (ohne Lärmsanierung) sowie für die Folgekosten der Investitionen des Bundes in die Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs umfassend analysiert. Der Bundesrat hat dazu eine Aussprache geführt und das UVEK damit beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem EFD einen Vorschlag zur Problemlösung auszuarbeiten und diesen dem Bundesrat im ersten Halbjahr 2004 zu unterbereiten.

Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der NEAT und zu den Lösungsansätzen für die Folgekosten der Investitionen in die Schienen-Infrastruktur siehe Ziffer 2.3.

### **1.3.3 Entlastungsprogramm**

Das Entlastungsprogramm 2003 (Stand Botschaft des Bundesrates) sieht vor, die Einlagen aus der LSVA in den FinöV-Fonds in den Jahren 2004 bis 2007 zu reduzieren. Es sollen nur noch rund 80 % (statt wie bisher 100 %) des Bundesanteils an den LSVA-Einnahmen (zwei Drittel der Gesamteinnahmen) in den Fonds fließen. Somit werden im Jahr 2004 50 Millionen, im Jahr 2005 125 Millionen und in den Jahren 2006 und 2007 je 150 Millionen Franken abgezweigt.

Die Kürzung der Einlagen in den FinöV-Fonds führt dazu, dass mit dem ursprünglich vorgesehenen Bauprogramm die Bevorschussungslimite nicht mehr eingehalten werden kann und Steuerungsmaßnahmen einzuleiten sind: Das Bauprogramm muss zeitlich erstreckt oder gegebenenfalls redimensioniert werden.

Die Steuerung der aus dem FinöV-Fonds finanzierten Bauvorhaben erfolgt über die jeweiligen Baubotschaften (zweite Phase der NEAT 1, HGV-Anschluss und zweite Etappe BAHN 2000). In der Botschaft des Entlastungsprogramms 2003 wurde festgehalten, dass die Verschiebung des auf 2006 angesetzten Baubeginns des Ceneri- und/oder des Zimmerberg-Basistunnels sowie des HGV-Anschlusses der Ost- und Westschweiz um jeweils ein bis zwei Jahre im Vordergrund stehen. Die Projektierungsarbeiten für die zweite Etappe von BAHN 2000 müssen auf Grund des Entlastungsprogramms reduziert werden. In diesem Fall ist nicht auszuschliessen, dass sich der Baubeginn um ein bis zwei Jahre auf 2011/12 verschiebt.

Aussagen zu den konkreten Auswirkungen auf die Investitionen der zweiten Phase NEAT 1 siehe Ziffer 2.2.7.

## 1.4

### Das NEAT-Programm

Der Bundesrat hat am 26. Juni 2002 den Grundsatzentscheid für die Linienführung «Berg lang geschlossen» im Kanton Uri getroffen. Er wird dem Parlament einen Kredit beantragen, damit die Planung der Bergvariante eingeleitet und gleichzeitig andere, bisher zurückgestellte NEAT-Projekte überprüft werden können. Eine allfällige Botschaft betreffend Bau und Finanzierung dieser Projekte würde nicht vor 2007 vorliegen.

Dieses Folgeprogramm zur redimensionierten NEAT wird als NEAT 2 bezeichnet. Es ist von den gegenwärtig laufenden FinöV-Projekten klar zu trennen. Es handelt sich um ein neues Vorhaben, das heute noch nicht finanziert ist (vgl. Ziff. 1.4.2) und einer neuen rechtlichen Grundlage bedarf. Das redimensionierte NEAT-Projekt gemäss FinöV-Vorlage wird neu als NEAT 1 bezeichnet.

### 1.4.1

#### NEAT 1

Das NEAT-Konzept umfasst den Ausbau der Transitachsen Gotthard und Lötschberg-Simplon als Gesamtsystem sowie den besseren Anschluss der Ostschweiz an die Transitachse Gotthard (Art. 3<sup>bis</sup> Abs. 2 des Alpentransit-Beschlusses).

Mit der Redimensionierung des NEAT-Konzepts wurde auf den Vollausbau der Transitachsen verzichtet; die vorerst finanzierten NEAT-Investitionen wurden in Artikel 5<sup>bis</sup> des Alpentransit-Beschlusses festgelegt (NEAT 1). Im Finanzierungspaket der NEAT 1 eingeschlossen sind die Basistunnel am Lötschberg, am Gotthard und am Ceneri sowie die Anbindung der Ostschweiz an die Gotthardlinie (Zimmerberg, Hirzel, Ausbauten zwischen St. Gallen und Arth-Goldau).

Die NEAT 1 wird in zwei Bauphasen realisiert (Anhang 2): 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 zweite Phase umfasst den Ceneri-Basistunnel, den Zimmerberg-Basistunnel, den weiteren Ausbau auf der Strecke St. Gallen–Arth-Goldau, die direkte Verbindung zwischen der linken Zürichsee- und der Gotthardlinie sowie die Streckenausbauten auf dem übrigen Netz der Gotthard-Achse einschliesslich der Betriebsvorbereitungen für die Inbetriebnahme des Gotthard- und des Ceneri-Basistunnels. Über den Baubeginn der zweiten Phase entscheidet gemäss Artikel 10<sup>bis</sup> Absatz 2 des Alpentransit-Beschlusses der Bundesrat.

## 1.4.2

## NEAT 2

Die NEAT 2 ist von den bereits laufenden FinöV-Projekten (BAHN 2000, HGV-Anschluss, Lärmsanierung und NEAT 1) zu unterscheiden. Sie ist ein neues, langfristiges Projekt und kann als denkbares Anschlussprogramm der heutigen FinöV-Projekte bezeichnet werden. Die NEAT 2 soll in zwei Schritten gestartet werden: Der erste Schritt ist die Planungsbotschaft, der zweite Schritt die Baubotschaft NEAT 2.

In der Planungsbotschaft NEAT 2 werden zu prüfende Bausteine der NEAT 2 grob aufgezeigt und ein Planungskredit beantragt. Folgende Arbeiten sollen mit dem Planungskredit finanziert werden:

- Ausarbeitung des Vorprojekts der Linienführung «Berg lang geschlossen» im Kanton Uri, einschliesslich notwendiger geologischer Sondierungen,
- fundierte Analyse nach bahnbetrieblichen, wirtschaftlichen und politischen Gesichtspunkten der wichtigsten NEAT-Strecken zwischen Arth-Goldau und Lugano sowie zwischen Heustrich und dem Rhonetal (entspricht den zurückgestellten Strecken aus dem Perimeter NEAT-Vollausbau),
- Einbindung der NEAT 2 in die laufenden Untersuchungen für die zweite Etappe von BAHN 2000,
- Aufzeigen von Engpässen und Erstellen einer Prioritätenliste auf den Nord-Süd-Transitachsen,
- Evaluation von Verbesserungen für die Verbindungen mit dem Ausland, namentlich mit Deutschland (Anschlüsse im Raum Basel) und Italien (Südanschlüsse),
- Abklärung der Finanzierungsmöglichkeiten für die NEAT 2.

Auf eine Aktualisierung der vorhanden Vorprojekte wird ausdrücklich verzichtet, da damit für den Realisierungshorizont der NEAT 2 (nach 2020) Unterlagen produziert würden, die keine grössere Zuverlässigkeit aufwiesen, als die vorliegenden Vorprojekte des Jahres 1994.

Auf Grund der Erkenntnisse aus diesen Studien wird dem Parlament ca. 2007/08 die Baubotschaft NEAT 2 unterbreitet. Erst in dieser Baubotschaft ist die NEAT 2 wirklich konkretisiert. Dann werden das Parlament und allenfalls das Volk entscheiden, welche Bauten erstellt werden sollen und wann die Realisierung erfolgen soll. Heute spricht man von einem Baubeginn um das Jahr 2020. Die Baubotschaft muss auch die Finanzierung regeln. Zur Zeit geht man davon aus, dass dazu die Laufzeit des Fonds für Eisenbahngrossprojekte bei gleichen oder leicht angepassten Einnahmen verlängert würde. Der Finanzbedarf<sup>9</sup> hängt vom Bauprogramm ab.

<sup>9</sup> Unter der Annahme, dass die NEAT 2 die zurückgestellten NEAT-Strecken (z. B. Umfahrung Bellinzona, «Berg lang geschlossen» Uri), Ergänzungen von Streckengleisen auf den Zufahrtsstrecken und Anpassungen in den Grenzregionen zu Deutschland und Italien umfasst, liegt der Finanzbedarf nach heutigem Ermessen in der Grössenordnung von 6 bis 8 Milliarden Franken.



## 1.4.3 NEAT-Gesamtkredit

### 1.4.3.1 Bundesbeschluss über den neuen NEAT-Gesamtkredit

Mit dem Alpen transit-Finanzierungsbeschluss vom 8. Dezember 1999<sup>10</sup> genehmigte das Parlament für die NEAT 1 einen Gesamtkredit von 12 600 Millionen Franken (Preisstand 1998, ohne Teuerung, Mehrwertsteuer und Bauzinsen). Die Herleitung ist in der Botschaft vom 31. Mai 1999<sup>11</sup> über den neuen NEAT-Gesamtkredit in Ziffer 142.2 dokumentiert.

#### NEAT-Gesamtkredit nach ZIW<sup>12</sup>

In Mio. CHF ohne MwSt und Bauzinsen	Preisstand 1998 nach ZIW		
	1. Phase	2. Phase	Total
Projektauf sicht	65		65
Achse Lötschberg	2 754		2 754
Achse Gotthard	5 410	1 202	6 612
Ausbau Surselva	105		105
Anschluss Ostschweiz	129	721	850
Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau	45	29	74
Streckenausbauten übriges Netz	214	257	471
Reserven	978	691	1 669
<b>Total</b>	<b>9 700</b>	<b>2 900</b>	<b>12 600</b>

Nach Artikel 2 des Alpen transit-Finanzierungsbeschlusses hat das Parlament von diesem Gesamtkredit die Finanzmittel der ersten Phase freigegeben; die Kredite für die zweiten Phase sind gesperrt. Mit dem beantragten Bundesbeschluss sollen nun die Mittel für die zweite Phase der NEAT 1 teilweise freigegeben werden.

### 1.4.3.2 Anpassung an den NEAT-Teuerungsindex

Eine Anpassung des NEAT-Gesamtkredits von ursprünglich 12 600 Millionen Franken nahm der Bundesrat am 3. Juli 2001 vor: Die Ablösung des Zürcher Index für Wohnbauten (ZIW) durch den NEAT-Teuerungsindex (NTI) hatte eine Erhöhung auf 14 704 Millionen Franken zur Folge (Preisstand 1998). Die Umrechnung ist in Anhang 7 dargestellt.

Für teuerungs bereinigte Vergleiche der NEAT-Gesamtkosten gelten die nachfolgend aufgeschlüsselten 14 704 Millionen Franken zum Preisstand 1998 als Referenzzahlen.

<sup>10</sup> BBl 2000 146

<sup>11</sup> BBl 1999 7325

<sup>12</sup> ZIW = Zürcher Index für Wohnbauten

## NEAT-Gesamtkredit nach NTI

In Mio. CHF ohne MwSt und Bauzinsen	Preisstand 1998 nach NTI (BRB 03.07.01)		
	1. Phase	2. Phase	Total
Projektaufsicht	76		76
Achse Lötschberg	3 214		3 214
Achse Gotthard	6 313	1 403	7 716
Ausbau Surselva	123		123
Anschluss Ostschweiz	151	841	992
Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau	52	34	86
Streckenausbauten übriges Netz	250	300	550
Reserven	1 141	806	1 947
<b>Total</b>	<b>11 320</b>	<b>3 384</b>	<b>14 704</b>

Mit der Festlegung des NEAT-Teuerungsindex und der entsprechenden Anpassung des NEAT-Gesamtkredits stehen die ursprünglich bewilligten Mittel nun teuerungsbereinigt zum Preisstand 1998 für den Bau der NEAT 1 zur Verfügung.

### 1.4.3.3 Freigabe aus den Reserven und Objektkreditverschiebung

Gestützt auf Artikel 3 des Bundesbeschlusses vom 8. Dezember 1999<sup>13</sup> über den neuen NEAT-Gesamtkredit bewirtschaftet der Bundesrat den NEAT-Gesamtkredit. Er hat am 21. August 2002 gemäss Antrag des UVEK einerseits eine Freigabe aus den Reserven von 395,073 Millionen Franken zu Gunsten der Objekte Achse Lötschberg (390 Mio.) und Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau (5,073 Mio.) und andererseits eine Objektkreditverschiebung gemäss Artikel 3 Buchstabe a in der Höhe von 20 Millionen Franken vom Objekt Streckenausbauten übriges Netz zum Objekt Achse Lötschberg beschlossen. Am 27. August 2003 gab der Bundesrat weitere 378 Millionen Franken aus den Reserven frei: 165 Millionen Franken für das Werk Achse Lötschberg und 213 Millionen Franken für das Werk Achse Gotthard. Die Reserven der ersten Phase reduzieren sich dadurch auf rund 368 Millionen Franken.

<sup>13</sup> BBl 2000 146

NEAT-Gesamtkredit nach den Bundesratsbeschlüssen vom 21. August 2002 und vom 27. August 2003

In Mio. CHF ohne MwSt und Bauzinsen	Preisstand 1998 nach NTI (BRB 03.07.01)		
	1. Phase	2. Phase	Total
Projektaufsicht	76		76
Achse Lötschberg	3 789		3 789
Achse Gotthard	6 526	1 403	7 929
Ausbau Surselva	123		123
Anschluss Ostschweiz	151	841	992
Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau	57	34	91
Streckenausbauten übriges Netz	230	300	530
Reserven	368	806	1 174
<b>Total</b>	<b>11 320</b>	<b>3 384</b>	<b>14 704</b>

## 2 Besonderer Teil

### 2.1 NEAT-Zufahrten im Grenzbereich

#### 2.1.1 Nordanschluss

Die Schweiz und Deutschland haben am 6. September 1996 in Lugano eine Vereinbarung zur Sicherung der Leistungsfähigkeit der nördlichen Zulaufstrecken zur NEAT unterzeichnet.<sup>14</sup> Darin garantiert Deutschland, dass die NEAT nicht wegen fehlender Kapazitäten oder unattraktiver Angebote im deutschen Zulauf zu wenig ausgelastet wird.

Die Vereinbarung geht vom Territorialitätsprinzip aus. Jedes Land ist für die Planung und Realisierung der Vorhaben auf seinem Territorium zuständig. Die Koordination wird über einen Lenkungsausschuss sichergestellt.

Haupttor für den nördlichen Zulauf zur NEAT ist im Güter- und im Personenverkehr der Knoten Basel (Zulauf auf der Hochrheinstraße Karlsruhe–Freiburg im Breisgau–Basel). Die Achsen Zürich–Stuttgart und Zürich–München erhalten die Funktion regionaler Entlastungsstrecken im Güterverkehr und der Anbindung der Ostschweiz an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz.

Auf Schweizer Seite sind – bei tatsächlichem Bedarf – zur Kapazitätserhöhung folgende Massnahmen vorgesehen:

- Bau der Neubaustrecke (NBS) Mattstetten–Rothrist von BAHN 2000,
- Bau einer neuen Linie aus dem Raum Basel durch den Jura,
- Bau einer weiteren zweigleisigen Rheinbrücke in Basel.

Auf deutscher Seite wird die Strecke Karlsruhe–Freiburg im Breisgau–Basel als nördlicher Zulauf zur NEAT definiert. In der Vereinbarung sind mehrere Massnah-

<sup>14</sup> SR 0.742.140.313.69. Von der Bundesversammlung genehmigt am 3. März 1998, in Kraft getreten durch Notenaustausch am 2. Juni 1998.

men zur Leistungssteigerung dieser Strecke aufgeführt, die bei Bedarf schrittweise umgesetzt werden:

- Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch moderne Betriebsleit-Signaltechnik,
- abschnittsweiser viergleisiger Ausbau,
- durchgehender viergleisiger Ausbau.

Die genannten Massnahmen werden in der Schweiz und in Deutschland etappenweise und der Nachfrage entsprechend umgesetzt.

Stand der Planung auf schweizerischer Seite:

- geplante Inbetriebnahme der Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist im Dezember 2004,
- neuer Juradurchstich: Prüfung im Rahmen der zweiten Etappe von BAHN 2000,
- neue Rheinbrücke in Basel: Das Plangenehmigungsverfahren wurde im Jahr 2003 eingeleitet.

Diese Massnahmen reichen aus, um das bis zum Zeithorizont 2020 erwartete Verkehrsaufkommen zu bewältigen. Ein weiter gehender Kapazitätsausbau für den Zeitraum ab 2020 wird bei der Planung der NEAT 2 zu prüfen sein. Besondere Beachtung verdient dabei der Raum Basel.

Die betroffenen Bahnen und Eisenbahn-Infrastrukturgesellschaften haben ihrerseits eine längerfristige Gesamtplanung für den Raum Basel in die Wege geleitet. Die Deutsche Bahn AG, die Société Nationale des Chemins de fer français (SNCF), die Réseau ferré de France (RFF) und die Schweizerische Bundesbahn AG haben dem UVEK ihre Planungen für den Ausbau des Schienennetzes im Raum Basel vorgelegt.

Eine allfällige Realisierung dieser Vorschläge ist in Abhängigkeit der Verkehrsnachfrage zu prüfen. Die in der Studie enthaltenen Lösungsansätze werden in die Planungsbotschaft zu NEAT 2 einfließen.

Die strategische Gesamtplanung der Bahnen stellt unter anderem folgende Vorschläge zur Diskussion: eine Reaktivierung und den Ausbau der Strecke Mulhouse (F)–Mühlheim (D) für den Güterverkehr sowie die Umfahrung der Stadt Basel via die deutsche Hochrheinstrecke (Basel Bad Bf–Bad Säckingen) und eine neu zu schaffende Verbindung über den Rhein auf die Bözbergachse (Bypass Hochrhein).

Das BAV wird diese Gesamtplanung in den mit Deutschland und Frankreich bestehenden Lenkungsausschüssen für den grenzüberschreitenden Bahnverkehr abstimmen. Vereinbart wurde, die Gesamtplanung für den Raum Basel in einem speziellen trinationalen Gremium (Deutschland, Frankreich und Schweiz) weiter zu bearbeiten.

## **2.1.2 Südanschluss**

1999 schloss die Schweiz mit Italien eine bilaterale Vereinbarung zur Koordination der langfristigen Schienen-Infrastrukturplanung, die am 18. Mai 2001 in Kraft trat<sup>15</sup>. Es handelt sich dabei um ein Rahmenabkommen, das die Planung der notwendigen

<sup>15</sup> AS 2003 1611

grenzüberschreitenden Bahninfrastruktur, insbesondere der südlichen Zufahrtsstrecken zur NEAT, regelt.

Nach verschiedenen informellen Treffen hat der im Rahmen dieser Vereinbarung eingesetzte Lenkungsausschuss am 6. Mai 2003 zum ersten Mal formell getagt. Ihm unterstehen vier Arbeitsgruppen (Gruppe 1: Infrastruktur und Monitoring; Gruppe 2: Rollmaterial, Kapazitätsprobleme, Zusammenarbeit; Gruppe 3: Konzession, Simplonkonvention; Gruppe 4: Transportpolitik, Statistik, Strasseninfrastruktur). Zudem unterhalten die Partner des Lenkungsausschusses Kontakte zu den schweizerischen Kantons- bzw. den italienischen Regionalbehörden sowie zu den nationalen und regionalen Bahnunternehmen.

Im Zentrum der Gespräche standen die Bestrebungen beider Länder, den alpenquerenden Bahngüterverkehr durch die Schweiz mit Ziel oder Herkunft Italien zu verbessern. Der Schweizer Delegation wurde unter anderem erläutert, dass Italien in Zukunft Unternehmer, die im kombinierten Verkehr Schiene/Strasse tätig sind, finanziell direkt unterstützen will. Zudem befürworten beide Staaten im norditalienischen Raum den Bau von neuen Terminals für den kombinierten Verkehr.

Die angestrebten Ziele im Güterverkehr sind:

- die Sicherstellung der erforderlichen Kapazität auf den Anschlussstrecken zur NEAT, um den Transport der Güter von der Strasse auf die Schiene verlagern zu können,
- die Entlastung des Knotens Mailand durch östliche und westliche Umfahrungen,
- den Bau und die Verknüpfung neuer Terminals bei Novara (Vercelli) und östlich von Mailand (Treviglio).

Im Personenverkehr stehen die Nord-Süd-Achsen (Gotthard und Lötschberg) für rasche Verbindungen zwischen den Ballungsräumen und der Anschluss der Schweiz an den Mailänder Flughafen Malpensa im Vordergrund.

Italien hat ein verbindliches und finanziertes Programm für Verbesserungen an den Südan schlüssen vorgelegt. Im Hinblick auf die Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels von Bedeutung sind die Ausbauten südlich von Domodossola (Profil erweiterungen, Doppelspurausbauten, zusätzliche Kreuzungsgleise, Verlängerung von Kreuzungsgleisen von heute 400 m auf 650 m). Dank der Profilerweiterung Premosello–Arona kann High-Cube-Containerverkehr neu auch über die Lötschberg-Simplon-Strecke zu den Terminals im Westen Mailands geführt werden, und die Luino-Linie wird wesentlich entlastet.

## **2.2 Die Bauvorhaben der zweiten Phase der NEAT 1**

### **2.2.1 Investitionen der zweiten Phase der NEAT 1**

Artikel 196 BV schreibt vor, dass für jedes Grossprojekt Bedarf und Ausführungsreife nachzuweisen sind. Für die Projekte der zweiten Phase der NEAT 1 gab das BAV deshalb dem Institut für Verkehrsplanung der ETH Lausanne<sup>16</sup> den Auftrag, die Kapazität auf den Transitstrecken neu zu berechnen. In dieser aktualisierten

<sup>16</sup> LITEP: Laboratoire d'Intermodalité des Transports et de Planification.

Studie zur betrieblichen Plattform Nord-Süd wurden ein verbessertes Signalisierungs- und Zugsbeeinflussungssystem des Typs ETCS Level 2 und die Infrastruktur nach Fertigstellung der ersten Etappe BAHN 2000 und der NEAT 1 berücksichtigt. Im Angebot ist die nach heutigem Kenntnisstand erwartete Nachfrage im Personen- und Güterverkehr im Zeitraum 2014/16 (Eröffnung Gotthard- bzw. Ceneri-Basistunnel) berücksichtigt.

Kernfragen der Studie waren, ob die vorgesehenen Investitionen in die zweite Phase der NEAT 1 zwingend notwendig sind und welches Angebot sowie welche Kapazitäten auf dem Eisenbahnnetz der Jahre 2014/16 verfügbar sind<sup>17</sup>. Unabhängig von der ETH Lausanne wurden dieselben Fragen auch von den SBB beantwortet.

Die Investitionen in die zweite Phase der NEAT 1 umfassen:

- den Ceneri-Basistunnel einschliesslich Verknüpfungen mit der Stammlinie,
- den Zimmerberg-Basistunnel einschliesslich Verknüpfungen mit der Stammlinie,
- die Verbindung zwischen der linken Zürichsee- und der Gotthardlinie (Hirzel tunnel),
- die verbleibenden Ausbauten zwischen St. Gallen und Arth-Goldau,
- die Streckenausbauten im übrigen Netz einschliesslich der Betriebsvorbereitungen an der Achse Gotthard.

## 2.2.2 Ceneri-Basistunnel

Die Studien der ETH und der SBB zur betrieblichen Plattform Nord-Süd zeigen, dass der Ceneri-Basistunnel (CBT) zur Verwirklichung des geplanten Angebots notwendig und betrieblich begründet ist:

- Mit der Realisierung des CBT wird die Transitachse Basel–Chiasso im Wesentlichen zur Flachbahn<sup>18</sup>, womit Anhängelasten bis 2000 Tonnen ohne Traktionsänderungen bewältigt werden können (Wegfall von Vorspann-, Zwischen- und Schiebeloks). Dies hat geringere Kosten und einen massgeblichen Zeitgewinn im Transit-Güterverkehr mit einer Produktivitätssteigerung von rund 20 % auf der Achse Basel–Chiasso zur Folge.
- Der CBT ermöglicht einen Kapazitätsausbau zur zeitgerechten Sicherung der Trassennachfrage im Gütertransit.
- Der CBT ermöglicht zusammen mit dem Gotthard-Basistunnel und dem Zimmerberg-Basistunnel sehr attraktive Fahrzeiten Zürich–Tessin (ca. 1½ Std.) und Zürich–Mailand (Systemzeit 3 Std.) mit Halt in der Innerschweiz sowie Knoten in Bellinzona und Lugano.
- Durch den CBT werden die Terminals östlich und westlich von Mailand bedient.

<sup>17</sup> Beschreibung der Methodik in Anhang 10.

<sup>18</sup> Es verbleiben noch Rampen von bis zu 21 % Steigung zwischen Chiasso Smistamento und Capolago. In der Hauptlastrichtung Nord-Süd liegt die massgebliche Steigung mit 15 % zwischen Capolago und Mendrisio. Die Rampe Chiasso Sm–Balerna von 21 % ist für den Süd-Nord-Verkehr vernachlässigbar.

- Die attraktive Schnellverbindung Locarno–Lugano durch den CBT bewirkt eine deutliche Verlagerungswirkung von der Strasse auf die Schiene und damit auch ansehnliche Ertragssteigerungen im Personenverkehr.
- Bei finanziellen Engpässen (vgl. Ziff. 1.3.3 und 2.2.7) ist der CBT dem Zimmerberg-Basistunnel vorzuziehen. Die rasche Umsetzung gleichzeitig mit dem Gotthard-Basistunnel wirkt sich optimal auf die geforderte Transportkapazität und -qualität aus.

*Fazit:* Der Ceneri-Basistunnel ist so rasch als möglich zu realisieren. Der Bau sollte im Jahr 2006 (Vorarbeiten ab 2005) begonnen werden, sofern die finanziellen Mittel im Fonds für Eisenbahngrossprojekte verfügbar sind (Entlastungsprogramm vorbehalten).

*Stand der Verfahren:* Das Projekt CBT wurde vom 2. April bis 16. Mai 2003 öffentlich aufgelegt. Ein Abschluss des Plangenehmigungsverfahrens (Erteilung der Baubewilligung) ist bis Ende 2004 zu erwarten. Somit kann ab 2005 mit Vorarbeiten begonnen werden.

*Kosten:* Die mutmasslichen Endkosten des CBT mit zwei Einspurröhren werden auf 2035 Millionen Franken (Preisstand 1998) veranschlagt.

### 2.2.3 Zimmerberg-Basistunnel

Der Zimmerberg-Basistunnel (ZBT) verbessert den Anschluss der Ostschweiz an die NEAT durch erhöhte Kapazität und Fahrzeitverkürzungen im Personenverkehr. Die Studie der SBB zur betrieblichen Plattform Nord-Süd zeigt, dass der ZBT mit der Linienführung gemäss Sachplan AlpTransit (Tunnel ab Verzweigung Nidelbad bis Littl) betrieblich begründet ist:

- Mit dem ZBT sind die Entflechtung des schnellen und langsamen Verkehrs und die Entlastung von Thalwil realisierbar.
- Die marktgerechte Verdichtung des Angebots Zürich–Innerschweiz und Zürich–Tessin kann realisiert werden.
- Die Flexibilität für die Weiterentwicklung des Angebots ist gewährleistet.
- Der ZBT ermöglicht zusammen mit dem Gotthard-Basistunnel und dem Ceneri-Basistunnel sehr attraktive Fahrzeiten Zürich–Tessin (ca. 1½ Std.) und Zürich–Mailand (Systemzeit 3 Std.) mit Halt in der Innerschweiz sowie Knoten in Bellinzona und Lugano.

Der Verkehrsclub der Schweiz legte ein alternatives öV-Konzept zur Linienführung im Sachplan AlpTransit für den Korridor Zürich–Zug–Arth–Goldau vor. Anstelle des ZBT schlägt er eine unterirdische Verbindung Nidelbad–Horgen Oberdorf (d. h. Verknüpfung mit der Stammlinie Thalwil–Zug), einen neuen doppelspurigen Zimmerberg-tunnel und einen zweiten einspurigen Albistunnel (parallel zum bestehenden Einspurtunnel) vor. Zusammenfassend ergab die Prüfung des VCS-Konzepts Folgendes:

Die VCS-Variante ist in ihrer Wirkung auf das Netz (Kapazität) keine vollwertige Alternative zur Variante im Sachplan AlpTransit. Im ausgebauten Zustand stellt sie bloss ein Doppelspur-System im betrachteten Perimeter zur Verfügung. In Bezug auf die eingesparte Fahrzeit schneidet sie leicht schlechter ab. Auf Grund der Nachkalkulationen bietet sie keine entscheidenden Kostenvorteile. Vorteil der VCS-Variante wäre die Möglichkeit eines etappierten Ausbaus.

*Fazit:* Der Zimmerberg-Basistunnel mit Linienführung gemäss Sachplan AlpTransit ist aus bahnbetrieblicher Sicht notwendig. Über den Baubeginn entscheidet der Bundesrat. Gegenüber dem Ceneri-Basistunnel hat der Zimmerberg-Basistunnel zweite Priorität. Der Kredit für den ZBT bleibt deshalb weiterhin gesperrt.

*Stand der Planungen:* Für den Zimmerberg-Basistunnel wurde ein Projekt für eine sofortige Fortsetzung der Bauarbeiten mit Vortrieb ab Nidelbad (Tunnel Thalwil/erste Etappe von BAHN 2000) aufgelegt. Das Verfahren wurde im Jahr 2000 infolge Ablehnung des beantragten vorgezogenen Baubeginns (Verschiebung von der zweiten in die erste Phase) abgeschrieben.

*Kosten:* Die mutmasslichen Endkosten des Zimmerberg-Basistunnels mit Doppelspurröhre werden auf 753 Millionen Franken (Preisstand 1998) veranschlagt, wobei allfällige zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (Fluchtstollen) nicht berücksichtigt sind.

## **2.2.4 Verbindung zwischen der linken Zürichsee- und der Gotthardlinie (Hirzeltunnel)**

Bei der Redimensionierung der NEAT wurde der Hirzeltunnel in der Priorität zurückgestuft, da er für den Reiseverkehr von der Ostschweiz (z. B. St. Gallen) zur Gotthardachse und Richtung Süden gegenüber der Reisezeit über den Sattel eine *Reisezeitverlängerung* (ca. 5 Minuten) bewirkt und der Güterverkehr dank Netzausbauten von BAHN 2000 (Vierspurausbau Thalwil–Zürich–Limmattal) über den Raum Zürich geführt werden kann. Gemäss Entwurf des Alpentransit-Beschlusses in der FinöV-Botschaft sollte der Hirzeltunnel nur im Sachplan festgelegt werden. Das Parlament hat dann den Hirzeltunnel wieder in die finanzierten NEAT-Investitionen aufgenommen.

Die Studie der SBB zur betrieblichen Plattform Nord-Süd zeigt, dass der Hirzeltunnel im Betrachtungshorizont 2015 betrieblich nicht begründet ist:

- Weder im Personen- noch im Güterverkehr besteht aus heutiger Sicht im Betrachtungshorizont 2015 ein Marktbedürfnis für eine Schienenverbindung vom linken Zürichseeufer zur Gotthardachse.
- Das Güterverkehrsaufkommen aus der Ostschweiz kann nördlich von Zürich und dann über die Südbahn (SBB-Linie durch das Freiamt) zur Gotthardlinie geführt werden.
- Die Ostschweiz hat im Personenverkehr sowohl über Zürich als auch mit dem Voralpenexpress in Arth-Goldau gute Anschlussbedingungen Richtung Süden.



*Fazit:* Das Bauwerk Hirzeltunnel wird vorläufig im Programm der zweiten Phase der NEAT 1 zurückgestellt. Der Bundesrat bestimmt, wann die Zweckmässigkeit erneut geprüft wird, und stellt bei Bedarf Antrag auf Freigabe des Kredits.

*Stand der Planungen:* Für die Verbindung der linken Zürichsee- mit der Gotthardlinie besteht noch kein Auflageprojekt. Es sind auf absehbare Zeit keine weiteren Planungen vorgesehen.

*Kosten:* Die mutmasslichen Endkosten des einspurigen Hirzeltunnels sind mit 200 Millionen Franken (Preisstand 1998) berücksichtigt und im FinöV-Fonds nach 2012 eingestellt.

### **2.2.5 Ausbauten zwischen St. Gallen und Arth-Goldau**

Mit der zweiten Phase der Ausbauten zwischen St. Gallen und Arth-Goldau werden:

- die Fahrzeiten verkürzt und damit die Anschlüsse in den Knoten sichergestellt (z.B. Pfäffikon, Arth-Goldau, usw.),
- der Fahrplan stabilisiert und damit verspätungsanfällige Abschnitte eliminiert sowie die betriebliche Flexibilität erhöht,
- die Umsteigeverhältnisse und die Betriebssicherheit verbessert,
- die Streckenkapazität erhöht.

Die in der zweiten Phase enthaltenen Module sind in Anhang 11 aufgelistet.

*Fazit:* Die Ausbauten der zweiten Phase auf der Strecke zwischen St. Gallen und Arth-Goldau sind betrieblich und zur Erhöhung der Sicherheit notwendig. Sie sind so rasch wie möglich auszuführen.

*Stand der Planungen:* Für die verbleibenden Ausbauten auf der Strecke St. Gallen–Arth-Goldau bestehen noch keine Auflageprojekte.

*Kosten:* Die mutmasslichen Endkosten für die verbleibenden Ausbauten auf der Strecke St. Gallen–Arth-Goldau werden auf 51 Millionen Franken (Preisstand 1998) veranschlagt.

### **2.2.6 Streckenausbauten übriges Netz**

Das übrige Schienennetz der SBB AG und der BLS Lötschbergbahn AG wird mit Streckenausbauten ausserhalb des NEAT-Perimeters ergänzt, um die mit den Neubaustrecken geschaffenen Kapazitäten auf der gesamten Nord-Süd-Achse Basel–Lötschberg–Domodossola–Mailand und Basel–Gotthard–Ceneri–Mailand optimal nutzen zu können und netzweit eine Angebotsverbesserung zu erreichen. Ohne diese Investitionen ausserhalb des eigentlichen NEAT-Perimeters würde die Auslastung des Basistunnels stark eingeschränkt. Mit den Streckenausbauten im übrigen Netz

werden Kapazitätsengpässe auf den Zufahrtsstrecken behoben und die Möglichkeit für den Betrieb langer Güterzüge geschaffen. Zum Werk «Streckenausbauten übriges Netz» gehören für die zweite Phase die Abschnitte «Ausbauten Achse Gotthard (SBB)» und «Betriebsvorbereitungen Achse Gotthard (SBB)».

In den NEAT-Krediten waren bisher keine Mittel für die Inbetriebnahme der Basistunnel eingestellt. Für die Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels sind rund 120 Millionen Franken notwendig und zu Lasten der Reserven freizugeben. Für die Inbetriebnahme der Basistunnel am Gotthard und am Ceneri ist der Mittelbedarf noch vorzusehen und zu definieren. Es handelt sich um Investitionen in Unterwerke, Unterhaltszentren, Unterhalts-, Lösch- und Rettungsfahrzeuge, entsprechende Gerätschaften und Zugkontrollenrichtungen auf den Zufahrtsstrecken. Für die Betriebsvorbereitungen an der Achse Gotthard sind die Vorarbeiten zur Ermittlung des entsprechenden Finanzbedarfs bei SBB und AlpTransit Gotthard AG (ATG) angefallen.

Aus der Überprüfung der betrieblichen Plattform Nord-Süd ergeben sich folgende Erkenntnisse:

- Die Bauwerke im Raum Zugersee (Spange Rotkreuz, Bahnhof Arth-Goldau) sind mit dem Bau des Zimmerberg-Basistunnel, im Raum Bellinzona (Anpassung der Gleistopologie) mit dem Bau des Ceneri-Basistunnels zu koordinieren. Es besteht auch eine Abhängigkeit von der Angebotsdichte im Raum Zug–Arth-Goldau und im Tessin.
- Die kapazitätskritischen Räume Axen und Bellinzona erfordern eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der Strecken und Knoten durch eine starke Bündelung der Züge. Dazu ist eine Verkürzung der Zugfolgezeiten notwendig. Die Massnahmen sind im Rahmen der Migration ETCS Level 1 bzw. Level 2 umzusetzen (Elektronik vor Beton).

*Fazit:* Die Streckenausbauten am übrigen Netz Achse Gotthard sind so zu terminieren, dass sie für die Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels bzw. für die Angebotserweiterungen Zürich–Innerschweiz und Zürich–Tessin betriebsbereit sind.

*Stand der Planungen:* Für die Streckenausbauten am übrigen Netz der Achse Gotthard bestehen noch keine Auflageprojekte.

*Kosten:* Für die Streckenausbauten am übrigen Netz der Achse Gotthard sind 300 Millionen Franken (Preisstand 1998) veranschlagt.

### **2.2.7 Auswirkungen des Entlastungsprogramms**

Das Entlastungsprogramm 2003 (Stand Botschaft des Bundesrates) sieht vor, die Einlagen aus der LSVA in den FinöV-Fonds in den Jahren 2004 bis 2007 zu reduzieren. Es sollen nur noch rund 80 % (statt wie bisher 100 %) des Bundesanteils an den LSVA-Einnahmen in den Fonds fließen. Somit werden im Jahr 2004 50 Millionen, im Jahr 2005 125 Millionen und in den Jahren 2006 und 2007 je 150 Millionen Franken abgezweigt.

Die Kürzung der Einlagen in den FinöV-Fonds führt dazu, dass mit dem ursprünglich vorgesehenen Bauprogramm der FinöV-Grossprojekte (NEAT, BAHN 2000, HGV-Anschluss und Lärmschutz) die Bevorschussungslimite nicht mehr eingehalten werden kann und Steuerungsmassnahmen einzuleiten sind: Das Bauprogramm muss zeitlich erstreckt oder gegebenenfalls redimensioniert werden.

Die zweite Phase der NEAT 1 ist von strategischer Bedeutung für das verfassungsmässig festgeschriebene Verlagerungsziel. Erst durch die Investitionen der zweiten Phase wird die Gotthard-Achse der NEAT vervollständigt und zu einer modernen Flachbahn durch die Alpen ausgebaut.

Es gibt hingegen innerhalb der zweiten Phase der NEAT 1 Möglichkeiten zur Etappierung und allenfalls Redimensionierung. Einerseits wird der Hirzeltunnel, für den der Bedarf nicht nachgewiesen wurde, vorläufig zurückgestellt. Andererseits könnte der Beginn der Bauarbeiten am Zimmerberg-Basistunnel (ZBT) und/oder Ceneri-Basistunnel (CBT) um ein bis zwei Jahre hinausgezögert werden.

Der CBT geniesst unter den Investitionen der zweiten Phase der NEAT 1, wie in Ziffer 2.2.2 ausgeführt, erste Priorität. Dies gilt sowohl auf Grund seiner Bedeutung für die Kapazität und Qualität der Gotthard-Transitachse wie auch wegen des fortgeschrittenen Stand der Projekt- und Baureife.

Der ZBT ist ebenfalls notwendig (vgl. Ziff. 2.2.3). Im Vergleich zum CBT kommt ihm aber zweite Priorität zu. Das Projekt ist weniger fortgeschritten als beim CBT, und eine verzögerte Inbetriebnahme hat weniger gravierende Auswirkungen auf den Verkehr. Der Baubeginn am ZBT ist darum zu verschieben, falls ein Überschreiten der Bevorschussungslimite droht. Der wahrscheinliche Baubeginn liegt aus heutiger Sicht im Jahr 2008, was eine Verschiebung um zwei Jahre bedeutet.

## **2.2.8 Beantragung Freigabe der Kredite der zweiten Phase**

Aus den vorgängigen Ziffern geht hervor, dass in erster Priorität die gesperrten Kredite für den Ceneri-Basistunnel und für die verbleibenden Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau freigegeben werden müssen. Die weiteren Investitionen der zweiten Phase müssen infolge des Entlastungsprogramms, der konjunkturell bedingt gesunkenen LSVA-Einnahmen und der Projekt- bzw. Baureife zeitlich um etwa zwei Jahre erstreckt werden. Es wird deshalb beantragt, vorerst nur die zweite Phase der Objektkredite Achse Gotthard (CBT) und Ausbauten St. Gallen–Arth–Goldau freizugeben. Die Freigabe der übrigen gesperrten Objektkredite wird erst beantragt, wenn die Wirksamkeit des Entlastungsprogramms und die Situation im Bundeshaushalt besser abgeschätzt werden können und die Planungsgrundlagen verfeinert worden sind. Damit der Bundesrat die operative Bewirtschaftung des NEAT-Kredits wahrnehmen kann (Art. 3 Alpentransit-Finanzierungsbeschluss), sind die gesperrten Kredite der Reserven der zweiten Phase ebenfalls freizugeben. Die Fortsetzung der Planungen am Zimmerberg-Basistunnels ist mit rund 25 Millionen Franken aus der freigegebenen ersten Phase gesichert.

In Mio. CHF	1998 nach NTI			Total
	1. Phase freigegeben	2. Phase freigegeben	2. Phase gesperrt	
Projektaufsicht	76			76
Achse Lötschberg	3 789			3 789
Achse Gotthard	6 526	1 403		7 929
Ausbau Surselva	123			123
Anschluss Ostschweiz	151		841	992
Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau	57	34		91
Streckenausbauten übriges Netz	230		300	530
Reserven	368	806		1 174
<b>Total</b>	<b>11 320</b>	<b>2 243</b>	<b>1 141</b>	<b>14 704</b>

*Fazit:* Aus den gesperrten Krediten der zweiten Phase der NEAT 1 werden 2243 Millionen Franken freigegeben. 1141 Millionen Franken bleiben gesperrt.

### 2.3 Wirtschaftlichkeitsstudie NEAT

Mit der neuen Wirtschaftlichkeitsstudie der NEAT von 2002 wurde jene vom 14. Februar 1997 aktualisiert. Das Betriebs- und Angebotskonzept von 1997 sowie die damals ermittelten Betriebskosten und Ertragskennzahlen wurden übernommen. Die Investitionsaufwendungen gemäss FinöV-Beschluss wurden hingegen den aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten angepasst. Weiter wurde die Inbetriebnahme der Basistunnel auf die heute absehbaren Zeitpunkte abgestimmt.

Die Wirtschaftlichkeitsstudien von 1997 und 2002 machen Aussagen über den Schienenverkehr auf der Nord-Süd-Achse mit und ohne NEAT. Der betrachtete Zeitraum umfasst rund 50 Jahre, so dass die Aussagen mit hohen Unsicherheiten behaftet sind. Die Wirtschaftlichkeitsstudien vergleichen insbesondere (zusätzliche) Kosten und (zusätzliche) Erträge, die mit einer neuen Infrastruktur im System Eisenbahn entstehen. Beide kommen zur Feststellung, dass mit der NEAT eine Aufwertung des Schienenverkehrs und zusätzliche Erträge erzielt werden können.

Ein Vergleich der Wirtschaftlichkeitsstudie 2002 mit derjenigen von 1997 zeigt jedoch, dass sich die Wirtschaftlichkeit verschlechtert hat. Dies ist einerseits auf die erhöhten Sicherheitsanforderungen und die daraus resultierenden Zusatzkosten zurückzuführen, andererseits auf die um sechs Jahre verzögerte Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels und die während sechs Jahren wegfallenden Deckungsbeiträge aus dem Personen- und Güterverkehr. Diese Effekte erschweren auch die Fähigkeit, die verzinslichen Marktdarlehen im Umfang von 25 Prozent aus den NEAT-bedingten Zusatzerträgen zurückzuzahlen. Eine vollumfängliche Rückzahlung erscheint unter heutigen Rahmenbedingungen nicht mehr möglich. Der maximal rückzahlbare Betrag dürfte – abhängig von den künftigen Rahmenbedingungen und vom Verkehrsaufkommen – bestenfalls bei 10 bis 20 Prozent liegen.

Diese auf den ersten Blick wenig befriedigenden Aussagen hängen auch damit zusammen, dass Wirtschaftlichkeitsstudien nur einen begrenzten Sachverhalt unter-

suchen (im vorliegenden Fall: Zustand mit und ohne NEAT). Nicht berücksichtigten können sie verschiedene wichtige Faktoren, die das in der Schweiz bestehende System zur Finanzierung des Schienenverkehrs bestimmen. Die Frage der Rückzahlbarkeit der vollverzinslichen Darlehen im Umfang von maximal 25 Prozent, die sich im Übrigen auch bei BAHN 2000 und dem HGV-Anschluss der Ost- und Westschweiz stellt, lässt sich deshalb nicht im Rahmen dieser Vorlage, sondern nur in einem übergeordneten Gesamtzusammenhang klären (vgl. Ziff. 1.3.2). Das Gleiche gilt für die nicht gedeckten Folgekosten der Investitionen in die Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs.

Der Bundesrat hat dazu eine Aussprache geführt und das UVEK damit beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem EFD einen Vorschlag zur Problemlösung auszuarbeiten und diesen dem Bundesrat im ersten Halbjahr 2004 zu unterbereiten. Lösungsansätze bestehen bei den Finanzierungsbedingungen sowie auf der Ertrags- und der Aufwandseite.

Welche Massnahmenkombination zum Ziel führt, wird gegenwärtig vom UVEK in Zusammenarbeit mit dem EFD geprüft. Im ersten Halbjahr 2004 wird eine entsprechende Vorlage dem Bundesrat unterbreitet werden. Falls Gesetzesänderungen nötig sind, wird sie ans Parlament weitergeleitet werden.

## **2.4 Kosten der NEAT**

### **2.4.1 Ist-Kosten per 31. Dezember 2002**

Die Bauarbeiten am Lötschberg- und am Gotthard-Basistunnel sind in vollem Gang. Bis Ende 2002 betragen die erbrachten Leistungen und die verbuchten Rechnungen total 3 707 Millionen Franken. Damit sind rund ein Viertel der bestellten Leistungen erbracht und 25 Prozent der mutmasslichen Endkosten als Ist-Kosten verbucht.

### **2.4.2 Mutmassliche Endkosten per 31. Dezember 2002**

Halbjährlich werden die mutmasslichen Endkosten der NEAT 1, gestützt auf den aktuellen Projektstand und die neusten Erkenntnisse neu berechnet und im Standbericht des BAV ausgewiesen. Sie enthalten sämtliche bekannten Leistungen, deren Kosten auch konsolidiert sind, bis zum Abschluss des Projekts. Per Ende 2002 betragen sie 14 455 Millionen Franken und liegen somit um 249 Millionen unter dem Total des NEAT-Gesamtkredits vom 8. Dezember 1999 von 14 704 Millionen (Preisstand 1998). Ihre Zusammensetzung ist in Anhang 8 aufgeführt.

### **2.4.3 Genauigkeit der mutmasslichen Endkosten**

Die ursprüngliche Botschaft vom 23. Mai 1990<sup>19</sup> über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale hält unter Ziffer 221 fest, dass die Kostenschätzung den wahrscheinlichsten Wert der Baukosten wiedergibt und keine Reserven umfasst. Bereits zu jenem Zeitpunkt wurde erkannt, dass Faktoren wie aufwendigere Tunnel-

<sup>19</sup> BB1 1990 II 1075

bautechniken zur Reduktion der Bauzeit, erhöhte Anforderungen an die Sicherheit und geologische Unwägbarkeiten in den Betrachtungen berücksichtigt werden müssen. Die geschätzten Kosten wurden deshalb mit einer Genauigkeit von zwischen +30 bis 40 Prozent und –10 Prozent angegeben (Kostenstreumass). Dies bedeutet, dass im ungünstigsten Fall die Kosten um maximal 30 bis 40 Prozent ansteigen würden. Umgekehrt könnten die Kosten beim Zusammentreffen aller günstigen Umstände 10 Prozent tiefer liegen.

Die Botschaft vom 26. Juni 1996<sup>20</sup> über Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs (FinöV-Botschaft) nimmt unter Ziffer 231.4 auf die Botschaft von 1990 Bezug: Es werden die im Anhang 3 der FinöV-Botschaft in der Tabelle «Genauigkeit der Investitionskosten» ausgewiesenen Kosten kommentiert. Insbesondere wird hervorgehoben, dass allfällige Umstellungen der Tunnelsysteme von einer zweigleisigen Tunnelröhre auf zwei eingleisige Tunnelröhren am Ceneri und am Zimmerberg in den Kosten nicht enthalten sind. Ferner wird auf die noch bestehenden Unsicherheiten der Kostenberechnungen hingewiesen. Infolgedessen wurde eine Reserve von 15 Prozent auf den Projektkosten gebildet, die heute im Alpen-transit-Finanzierungsbeschluss als Objektkredit «Reserven<sup>21</sup>» im Gesamtkredit eingeschlossen ist.

Die Kosten für die NEAT bewegen sich nach wie vor im Rahmen der geplanten Leitplanken. Die Entwicklungen in den Bereichen Sicherheit und Technik sowie die aufgetretenen geologischen Herausforderungen zeigen, dass die Annahme einer Obergrenze des Kostenstreumasses bei +30 bis 40 Prozent im oberen Bereich richtig gesetzt wurde: Die eingetretenen Ungewissheiten haben bis heute eine Kostenerhöhung von rund 15 Prozent bewirkt. Die notwendige Risikovorsorge für die verbleibende Bauzeit erfordert deshalb eine Aufstockung des NEAT-Gesamtkredits. Mit einem Zusatzkredit von 900 Millionen Franken bewegen sich die Gesamtkosten aber immer noch im vorhergesehenen Streumass.

*Fazit:* Der Objektkredit «Reserven» ist faktisch ausgeschöpft. Die bisher eingetretenen Ungewissheiten bewirken, dass sich die Gesamtkosten der Obergrenze des ursprünglich berechneten Rahmens angenähert haben (Kostenstreumass von maximal +30 bis 40 Prozent).

## **2.5 Reserven**

### **2.5.1 Bewirtschaftung der Reserven**

Artikel 3 des Alpentransit-Finanzierungsbeschlusses delegiert die Bewirtschaftung des NEAT-Gesamtkredits an den Bundesrat. Insbesondere kann der Bundesrat im Rahmen der durch das Parlament freigegebenen Mittel Reserven zu Gunsten von Objektkrediten freigeben, sofern der Nachweis erbracht ist, dass die entstandenen Mehrkosten nicht mit anderen Massnahmen kompensiert werden können und dass die Freigabe für die Stabilisierung der finanziellen Situation notwendig ist. Die

<sup>20</sup> BBl 1996 IV 638

<sup>21</sup> Der Objektkredit Reserve betrug ursprünglich (vor der Objektkreditverschiebung durch den Bundesrat) 1947 Millionen Franken.

Delegation an den Bundesrat ist praktisch und kompetenzrechtlich gerechtfertigt. In der Botschaft über den neuen NEAT-Gesamtkredit wird darauf hingewiesen, dass der politische und legislative Kompetenzbereich des Parlaments mit dem Entscheid für das Modell «Bundesrat» nicht tangiert wird: Mit den Bundesbeschlüssen ist der Auftrag zur Realisierung der NEAT umfassend geregelt. Der Bundesrat ist demnach gebunden, die Reserven ausschliesslich für Projektänderungen zu verwenden, die aus sicherheits- oder bautechnischer Sicht geboten sind. Änderungen, die eine Projekterweiterung über die beschlossenen Projekte hinaus darstellen, erfordern eine Entscheidung des Gesetzgebers. Diese Aufteilung ist sinnvoll, hängt doch der Entscheid über eine Freigabe der Reserven in erster Linie von technischen und finanziellen Faktoren ab. Er liegt damit auf der Vollzugsebene des Bundesrats, des Departements oder des Amts. Dieses Modell erlaubt denn auch, auf technologische Entwicklungen rascher zu reagieren und sie in das Projekt aufzunehmen. Das verleiht der Projektleitung insgesamt mehr Flexibilität<sup>22</sup>.

Der Bundesrat kann demzufolge in den folgenden Fällen Reserven freigeben:

- geologische und bautechnische Unwägbarkeiten,
- (bahn)technologische Entwicklungen (Art. 3<sup>bis</sup> Alpentransit-Beschluss),
- Verhinderung von Verzögerungen im Bauablauf,
- erhöhte Sicherheitsanforderungen,
- Einhaltung des Kostenstrommasses (vgl. Ziff. 2.4.3),
- Stabilisierung des Finanzpakets (Art. 3 Bundesbeschluss über den neuen NEAT-Gesamtkredit).

## 2.5.2 Verwendung der Reserven

Die NEAT ist ein Projekt, das sich auf Grund der langen Planungs- und Bauzeit kontinuierlich entwickelt. Neue Erkenntnisse in bau- und sicherheitstechnischer Sicht sind bei der Ausführung aufzunehmen. Dies schreibt Artikel 3<sup>bis</sup> des Alpentransit-Beschlusses<sup>23</sup> ausdrücklich vor: In diesem Sinn wurden die Mittel eingesetzt, um das Projekt zu optimieren und später eine leistungsfähige und moderne Transversale durch die Alpen zur Verfügung zu stellen.

Nach diesen Prämissen wurde beim Ceneri-Basistunnel ein Systemwechsel von einer Doppelspurröhre zu zwei Einspurröhren vorgenommen. Angesichts der in jüngster Zeit aufgetretenen Unfälle in Tunneln wie auch dank der heute zur Verfügung stehenden Technologien sind die Mehraufwendungen von ca. 642 Millionen Franken nicht nur gerechtfertigt, sondern mit Blick auf die Sicherheit absolut notwendig.

<sup>22</sup> Für weitere Ausführungen über die damals zur Diskussion stehenden beiden Modelle wird auf Ziffer 142.1 der Botschaft vom 31. Mai 1999 über den neuen NEAT-Gesamtkredit verwiesen: BBl 1999 7325.

<sup>23</sup> Art. 3<sup>bis</sup> Ziff.1: ... Die Planungen sind laufend am Technologiefortschritt und am Betriebskonzept der Bahnen auszurichten. ...

Auch die Vorinvestition in die unterirdische Verzweigung im Kanton Uri im Zusammenhang mit «Berg lang geschlossen» (ca. 100 Mio. Fr.) ist notwendig, wenn diese Option für eine spätere Phase gewahrt werden soll. Eine spätere Realisierung der Verzweigung hätte zur Folge, dass der Gotthard-Basistunnel nach Inbetriebnahme während längerer Zeit gesperrt werden müsste. Dies widerspricht dem verfassungsmässigen Auftrag an den Bund, die Verlagerung des Güterverkehrs rasch und umfassend umzusetzen. Aus diesem Grund wird die unterirdische Verzweigung als Bestandteil in das neue Auflageprojekt Uri 2003 integriert.

Die Zusatzinvestition von 150 Millionen Franken für den Anschluss Frutigen wurde ebenfalls zu Gunsten einer nachhaltigen Lösung getätigt. Mit dem sofortigen Bau des zweiröhrigen Tagbautunnels Engstlige können Synergien genutzt werden.

Der Stand der mutmasslichen Endkosten ist in Anhang 8 aufgeführt.

Die Reserven wurden verwendet, um das Gesamtprojekt NEAT über die ganze Projektdauer seiner Realisierung hinweg auf einem bau- und sicherheitstechnisch aktuellen Stand umzusetzen.

## **2.6                      Zusatzkredit**

### **2.6.1                    Formelles**

Ein Zusatzkredit ist eine vom Parlament auf Grund einer Botschaft des Bundesrats beschlossene Erhöhung eines Verpflichtungskredits. Mit einem Zusatzkredit ergänzt das Parlament einen ungenügenden Verpflichtungskredit. Ein Zusatzkredit ist ohne Verzug zu beantragen, wenn sich vor oder während der Ausführung eines Vorhabens zeigt, dass der bewilligte Verpflichtungskredit nicht ausreicht. Es gilt der Grundsatz, dass Zusatzkredite nur zu beantragen sind, wenn ein gesprochener Kredit erwiesenermassen nicht mehr ausreicht. Dieses Prinzip wird auch bei der NEAT beachtet: Solange die Kosten im vorgesehenen Rahmen lagen, wurde ein Zusatzkredit nicht diskutiert.

Bei seinem Entscheid, für sicherheitsbedingte Projektänderungen zuerst den Objektkredit «Reserven» auszuschöpfen, liess sich der Bundesrat von diesem Grundsatz leiten. Diese Haltung wurde auch in der NEAT-Aufsichtsdelegation diskutiert und im Grundsatz bestätigt. Solange noch bewilligte Reserven vorhanden waren, bestand deshalb kein Anlass, einen Antrag auf einen Zusatzkredit zu stellen.

Nun ist aber der Zeitpunkt gegeben, einen Zusatzkredit zu beantragen. Es ist aus mehreren Gründen sinnvoll, das Kreditbegehren gleichzeitig mit der Vorlage zur teilweisen Freigabe der zweiten Phase an das Parlament zu überweisen. Einerseits stehen die Freigabe der zweiten Phase und der NEAT-Zusatzkredit in einem engen kausalen Zusammenhang, weshalb der Bundesrat die beiden Themen in einer Botschaft behandelt. Andererseits ist die vollständige Finanzierung der Investitionen der zweiten Phase nur sichergestellt, wenn auch der Zusatzkredit vom Parlament bewilligt wird. Mit der gleichzeitigen Vorlage ist sichergestellt, dass das Parlament umfassend informiert ist und in Kenntnis aller Grundlagen entscheiden kann.



Der Zusatzkredit bezieht sich auf den Objektkredit Reserve. Wie bereits erörtert (vgl. Ziff. 2.5.2), sind die Beststellungsänderungen schon heute in diesem Objektkredit «Reserven» enthalten. Da der Zusatzkredit zukünftige, wahrscheinliche Mehrkosten decken soll, die aus vorwiegend geologischen und bautechnischen Unsicherheiten entstehen und nur durch eine Beststellungsänderung des Bundes vergütet werden können, macht es Sinn, ihn den Reserven zuzuweisen. Angesichts der Unvorhersehbarkeit der Mehrkosten ist es nicht sachdienlich, wenn die Mittel auf die einzelnen Werke verteilt werden. Mit dem Zusatzkredit werden demzufolge gleichsam die Reserven aufgestockt, um wieder den nötigen Handlungsspielraum zu schaffen.

Damit der Gesamtkostenrahmen eingehalten werden kann, sind ungeachtet des Zusatzkredits weiterhin alle Projektbeteiligten gehalten, ein rigides Abwehrmanagement gegen Kosten erhöhende Änderungen zu betreiben. Wirkungsvolle Kostensteuerungsmassnahmen und Kompensationen sind tatkräftig vorzunehmen. Auf Zusatzbegehren, selbst wenn sie aus politischer und regionaler Sicht vielleicht wünschenswert sind, darf nicht eingegangen werden, wenn sie sachlich nicht zwingend oder finanziell nicht tragbar sind.

Auf Grund des engen Sachzusammenhangs zwischen dem Zusatzkredit und der teilweisen Freigabe der zweiten Phase der NEAT 1 legt der Bundesrat die Anträge gleichzeitig zur Beratung und Entscheidung vor. Es wird beantragt, der Zusatzkredit sei auf den Objektkredit «Reserven» zu sprechen.

## 2.6.2 Beantragung eines Zusatzkredits

Mit dem Zusatzkredit werden Zusatzleistungen infolge Projektoptimierungen, Zusatzbestellungen, neue Anforderungen an die Sicherheit, Mehrkosten infolge Projektverzögerungen und die Neudotierung der Reserven finanziert.

Die Zusatzleistungen setzen sich wie folgt zusammen:	Mio. Fr.
– Ergänzungen Frutigen und Vergabemisserfolge BLS AlpTransit AG	320
– Ceneri-Basistunnel (Systemwechsel von Doppelspur- auf zwei Einspurtunnel)	650
– Ergänzungen Auflageprojekt Uri 2001/2003 und Vorinvestition für Abzweigung «Berg lang geschlossen»	350
– Projektoptimierungen GBT, Auflösung zentrale Reserven und Vergabemisserfolge ATG	440
– Projektoptimierungen St. Gallen–Arth–Goldau	20
– Betriebsvorbereitungen BLS und SBB	250
– Projektaufsicht: Verlängerte Projektdauer und Sicherstellung NEAT-Marketing	20
– Neudotierung der Reserven für heute nicht bekannte Risiken	400
Total Zusatzleistungen	<u>2450</u>
Abzüglich verbleibende Reserven (Stand 31.12.2002)	<u>1550</u>
Zusatzkredit	900



### **3.3 Auswirkungen auf die Informatik**

Die Aspekte der Informatik wurden bei der Ausgestaltung des neuen Gesamtkredits berücksichtigt. Insbesondere wurde auf eine einfache Struktur Wert gelegt, da diese in allen Informatikwerkzeugen abgebildet werden muss. Ausserdem beeinflusst eine einfache Struktur die Kosten der Informatik positiv. Es sind keine neuen Informatikinstrumente nötig.

### **3.4 Auswirkungen auf die Kantone**

Die Kantone sind an der Finanzierung der Werke nicht beteiligt, so dass für sie keine finanzielle Mehrbelastung entsteht. Kantonalen Forderungen nach Mehrleistungen wird entschieden entgegengetreten. Solche Zusatzbegehren wäre von den Kantonen selbst zu finanzieren.

### **3.5 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft**

Die NEAT schafft und sichert Arbeitsplätze, mittel- und längerfristig durch die Transitachsen, gegenwärtig durch die Planung und den Bau. Das Projekt belebt die lokale Ökonomie in Randregionen. In der Zulieferindustrie hängen weitere Arbeitsplätze von der NEAT ab. Diese mehreren Tausend direkt von der NEAT geschaffenen Arbeitsplätze generieren noch einmal so viele indirekte Arbeitsplätze.

## **4 Legislaturplanung**

Die NEAT 1 ist Bestandteil der im Bericht über die Legislaturplanung 1999–2003 erwähnten Modernisierung der Bahn.<sup>24</sup> Mit der Vorlage wird ein Beitrag zur Umsetzung des Ziels 7 der laufenden Legislaturplanung geleistet.

## **5 Verhältnis zum europäischen Recht**

Der vorliegende Bundesbeschluss steht im Einklang mit dem europäischen Recht. Er ermöglicht die Realisierung der NEAT, wie sie im Transit- und Landverkehrsabkommen vorgesehen ist.

## **6 Rechtliche Grundlagen**

### **6.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit**

Der vorliegende Bundesbeschluss stützt sich auf die Artikel 167 der Bundesverfassung.

<sup>24</sup> BB1 2000 2294

Artikel 81 BV überträgt dem Bund die Kompetenz, im Interesse des ganzen oder eines grossen Teils des Landes auf Kosten der Eidgenossenschaft öffentliche Werke zu errichten oder ihre Errichtung zu unterstützen. Artikel 167 BV weist der Bundesversammlung die Finanzhoheit auf dem Gebiet der Bundesausgaben zu. Das Parlament bewilligt die Ausgaben und kann finanzielle Verpflichtungen wie Verpflichtungskredite eingehen.

Basierend auf diesen Bestimmungen sieht Artikel 196 Ziffer 3 BV vor, dass die Bundesversammlung die erforderlichen Mittel zu Verwirklichung der Eisenbahn-Grossprojekte mit Verpflichtungskrediten bewilligt.

Artikel 16 des Alpentransit-Beschlusses<sup>25</sup> bestimmt weiter, dass die Bundesversammlung etappenweise über die Verpflichtungskredite entscheidet. Dies hat sie getan, indem sie in Artikel 2 des Alpentransit-Finanzierungsbeschlusses<sup>26</sup> die Kredite für die erste Bauphase freigegeben hat, während die Mittel für die zweite Bauphase gesperrt blieben. Die Projekte der beiden Phasen sind in Artikel 10<sup>bis</sup> Absatz 1 des Alpentransit-Beschlusses bezeichnet, wobei nach Absatz 2 dem Bundesrat die Kompetenz zukommt, über den Baubeginn der zweiten Phase zu entscheiden.

Mit dem vorliegend zur parlamentarischen Beratung und Abstimmung gelangenden Kreditbegehren wird die teilweise Freigabe der Finanzmittel für die zweite Bauphase beantragt. Wie in der Botschaft zum neuen NEAT-Gesamtkredit in Kapitel 51 «Verfassungsmässigkeit und Gesetzmässigkeit» bereits erläutert und ausführlich begründet<sup>27</sup>, wurden in Artikel 10<sup>bis</sup> Absatz 1 Buchstabe a des Alpentransit-Beschlusses nicht explizit genannte Objekte (Teile Streckenausbauten übriges Netz, Ausbau Surselva, Projektaufsicht) und ein Teil des nach Artikel 10<sup>bis</sup> Absatz 1 Buchstabe b für die zweite Phase vorgesehenen Werks Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau in die erste Phase einbezogen. Dieses Vorgehen erwies sich als gesetzeskonform, da der Bundesrat die Entscheidkompetenz über den Baubeginn der zweiten Phase ohnehin innehat.

Die Verfassungs- und Gesetzmässigkeit des vorliegenden Beschlusses ist demnach gegeben.

## **6.2 Erlassform**

Für den Erlass über den Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Kredite der zweiten Phase der NEAT ist der nachfolgende Beschluss vorgesehen.

### **6.2.1 Bundesbeschluss über den Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Kredite der zweiten Phase der NEAT 1**

Nach Artikel 196 Ziffer 3 Absatz 4 der Bundesverfassung in Verbindung mit Artikel 16 des Alpentransit-Beschlusses<sup>28</sup> bewilligt die Bundesversammlung mit einfachen Bundesbeschlüssen die erforderlichen Kredite für die Eisenbahn-Grossprojekte.

<sup>25</sup> SR 742.104

<sup>26</sup> BBl 2000 146

<sup>27</sup> BBl 1999 7355

<sup>28</sup> SR 742.104

Der in Kraft stehende Bundesbeschluss vom 8. Dezember 1999<sup>29</sup> über den neuen NEAT-Gesamtkredit entspricht dieser Erlassform. Mit dem vorliegend zur parlamentarischen Beratung und Abstimmung gelangenden Kreditbegehren wird der bestehende Beschluss geändert und gleichzeitig ein Zusatzkredit beantragt.

Als einfacher Bundesbeschluss untersteht er deshalb nicht dem Referendum.

Der Bundesbeschluss über den Zusatzkredit untersteht der Ausgabenbremse.

### **6.3 Erläuterungen**

#### *Art. 1*

Diese Bestimmung legt die Höhe des bewilligten Kredits fest. Gleichzeitig wird bestimmt, dass mit dem Betrag die Reserven erhöht werden. Die Zuweisung zu den Reserven wird unter Ziffer 2.6.1 begründet.

#### *Art. 2*

Artikel 2 bestimmt, dass die Bewirtschaftung des Zusatzkredits in der Kompetenz des Bundesrats liegt. Damit wird wiederholt, was bereits in Artikel 3 des Alpentransit-Finanzierungsbeschlusses, insbesondere Buchstabe c, für den Gesamtkredit festgehalten ist.

#### *Art. 3*

Artikel 3 hält die Änderungen des bisherigen Rechts fest:

##### *Art. 1*

In diesem Artikel werden die Änderungen aus dem Bundesratsbeschluss über die Erhöhung des Gesamtkredits um die nach dem neu geltenden NEAT-Teuerungsindex NTI berechnete Teuerung übernommen. Für die Berechnungen wird auf die Ausführungen im Anhang 7 verwiesen.

Die Kredite für die zweite Bauphase werden nur teilweise freigegeben. Freigegeben werden sollen zunächst die gesperrten Kredite für die prioritären Investitionen (Ceneri-Basistunnel und verbleibende Ausbauten St-Gallen–Arth-Goldau). Gesperrt bleiben die Objektkredite für den Zimmerberg-Basistunnel, den Hirzeltunnel und die Streckenausbauten der zweiten Phase.

#### *Art. 4*

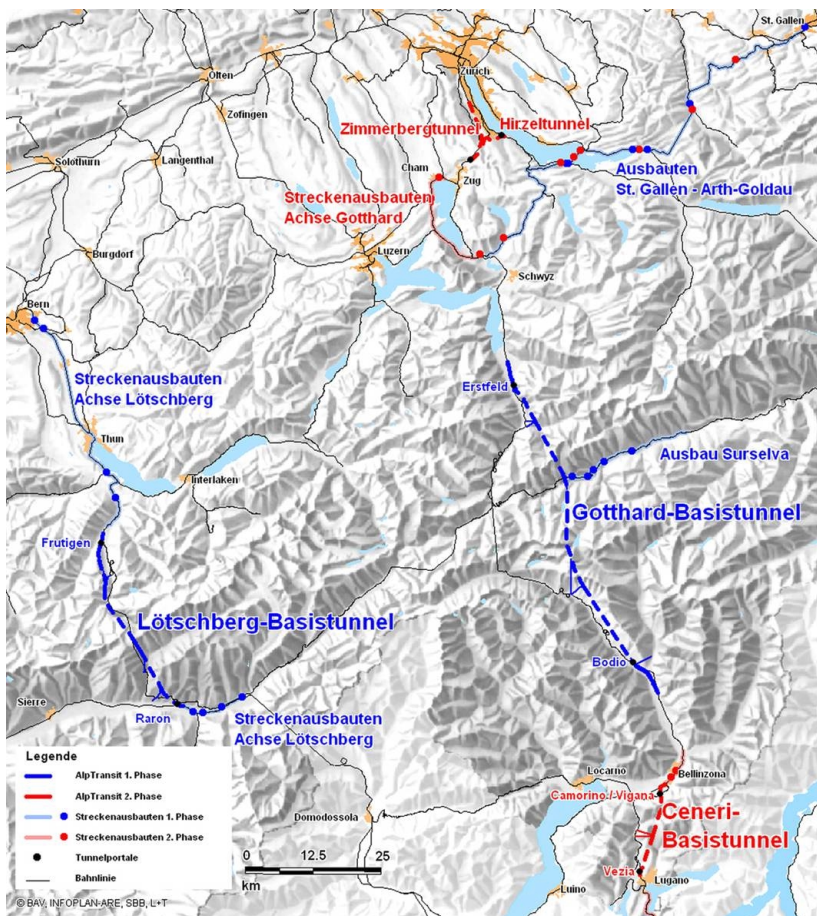
Als Finanzierungsbeschluss untersteht der vorliegende Bundesbeschluss nicht dem Referendum.

<sup>29</sup> BB1 1999 7368

## **Anhänge**

- 1 Karte der Investitionen NEAT 1
- 2 Aufteilung der Abschnitte des Gesamtprojekts NEAT 1 in die Phasen 1 und 2
- 3 Terminplan der FinöV-Investitionen
- 4 Fonds für Eisenbahngrossprojekte (FinöV-Fonds)
- 5 Annahmen für die Fondssimulation
- 6 Fondssimulation Stand 28.7.2003
- 7 Umrechnung NEAT-Gesamtkredit auf NTI
- 8 Kosten und Finanzen am 31.12.2002
- 9 Übersicht Zusatzkredit
- 10 Beschrieb CAPRES und FASTA
- 11 Liste der Module Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau

## Investitionen NEAT 1



Für die Aufteilung in Phasen 1 und 2 siehe Anhang 2

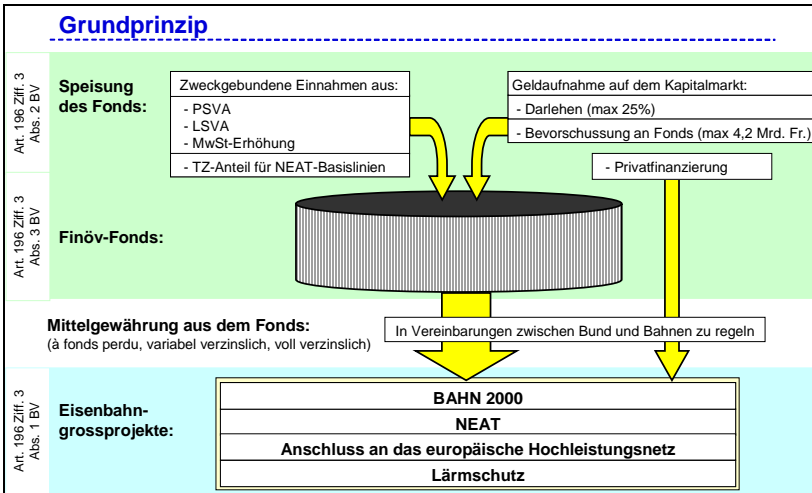
## Aufteilung der Abschnitte des Gesamtprojekts NEAT 1 in die Phasen 1 und 2

Werke	Abschnitte 1. Phase	2. Phase
Projektaufischt	Aufsichtskredit BAV und UVEK	
Achse Lötschberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lötschberg-Basistunnel (teilweise eingleisig ausgerüstet) zwischen den Räumen Frutigen und Steg/Baltschieder</li> <li>– Verknüpfung mit Stammlinie</li> </ul>	
Achse Gotthard	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gotthard-Basistunnel (zwei Einspurröhren zwischen Altdorf/Erstfeld und Bodio/Biasca)</li> <li>– Neubaustrecke in den Raum Giustizia</li> <li>– Verknüpfung mit Stammlinie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ceneri-Basistunnel (zwei Einspurröhren) zwischen den Räumen Sant'Antonio/Cadenazzo und Lugano/Vezia</li> <li>– Verknüpfung mit Stammlinie</li> </ul>
Ausbau Surselva	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Landquart–Disentis (RhB)</li> <li>– Sedrun–Disentis (FO)</li> </ul>	
Anschluss Ostschweiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zimmerberg-Basistunnel (zwischen Thalwil und Littli/Baar)</li> <li>– Verknüpfung mit Stammlinie</li> <li>– Direkte Verbindung zwischen linker Zürichseelinie und Gotthardlinie (Hirzeltunnel)</li> </ul>	
Ausbauten St. Gallen– Arth-Goldau	<ul style="list-style-type: none"> <li>– St. Gallen (SBB)</li> <li>– St. Gallen–Haggen (SOB)</li> <li>– Doppelspur Degersheim (SOB)</li> <li>– Lichtensteig–Wattwil (SBB)</li> <li>– Wattwil (SBB)</li> <li>– Uznach (SBB)</li> <li>– Schmerikon (SBB)</li> <li>– Pfäffikon Ost (SOB)</li> <li>– Pfäffikon Mitte (SOB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wattwil Süd (SBB)</li> <li>– Doppelspur Uznach-Schmerikon (SBB)</li> <li>– Rapperswil (SBB)</li> <li>– Doppelspurausbau Hurden (SOB)</li> <li>– Pfäffikon-Freienbach (SOB)</li> <li>– Doppelspurinsel Sattel (SOB)</li> </ul>
Streckenausbauten übriges Netz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– auf der Achse Lötschberg BLS</li> <li>– auf der Achse Lötschberg SBB</li> <li>– Betriebsvorbereitung Lötschberg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– auf der Achse Gotthard SBB</li> <li>– Betriebsvorbereitung Gotthard und Ceneri</li> </ul>





## Fonds für Eisenbahn-Grossprojekte (FinöV-Fonds)



### Legende

PSVA = pauschale Schwerverkehrsabgabe

MwSt = Mehrwertsteuer

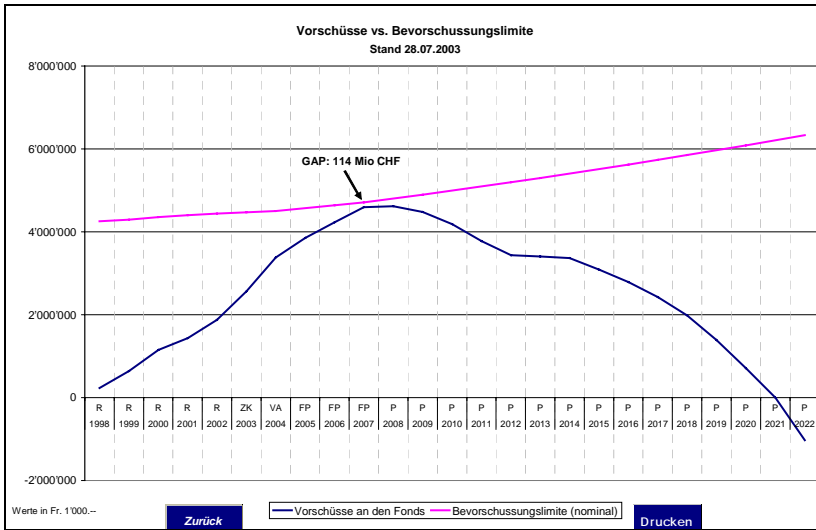
LSVA = leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

TZ = Mineralölsteuer

## Annahmen für die Fondssimulation

	Annahme	Betrag für NEAT in Mio. Fr.
<b>Mehrwertsteuer</b> (nur Anteil nicht rückforderbare Beträge)	7,6 % bis 2003 8,6 % 2004–2007 9,0 % ab 2008 bis Projektende	ca. 400
<b>Bauzinsen</b>	Effektiver Zins für die vergangenen Jahre und gemäss Weisung des Bundesrates für den Voranschlag und den Finanzplan: 4,5 % pro Jahr bis Projektende	ca. 2100–2500
<b>Teuerung</b>	Festgelegter NEAT-Teuerungsindex für die vergangenen Jahre und gemäss Weisung des Bundesrates für den Voranschlag und den Finanzplan: 2,0 % pro Jahr bis Projektende	ca. 1500–2000

# Fondssimulation



## Umrechnung NEAT-Gesamtkredit auf NTI

In Mio. CHF	1998 nach ZIW		1998 nach NTI	
	1. Phase	2. Phase	Total	Total
Projektaufischt	65		65	76
Achse Lötschberg	2 754		2 754	3 214
Achse Gotthard	5 410	1 202	6 612	7 716
Ausbau Surselva	105		105	123
Anschluss Ostschweiz	129	721	850	992
Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau	45	29	74	86
Streckenbauten übriges Netz	214	257	471	550
Reserven	978	691	1 669	1 947
<b>Total</b>	<b>9 700</b>	<b>2 900</b>	<b>12 600</b>	<b>14 704</b>

Formel: (Umwandlung 1998 nach ZIW zu 1998 nach NTI)

(Wert nach ZIW)  $\times$  (119.3/111.4)  $\times$  (1.065/1.035)  $\times$  1.059 = Wert nach NTI

Legende

ZIW: Zürcher Index für Wohnbaukosten

NTI: NEAT-Teuerungsindex

## Kosten und Finanzen am 31. Dezember 2002

Alle Zahlenangaben in Millionen Franken (ohne MWST und Bauzinsen)

Werke	Rechnungen inkl. Vertrags- teuerung T 3	Objekt- kredit (OK)	Mehr-/ Minder- kosten zu OK	Mut- massliche Endkosten	Bemerkungen zu den mutmasslichen Endkosten und Begründung der Mehrkosten
Preisstand	effektiv	1998	1998	1998	
Index		NTI 105.9	NTI 105.9	NTI 105.9	
<b>Projektauflicht</b>	50.7	76.0	12.0	88.0	Verlängerung der Projektaufzeit, neue zusätzliche Aufgaben in Endkosten enthalten.
<b>Achse Lötschberg</b>	1'871.5	3'624.0	258.8	3'882.8	Reservenfreigabe von 410 Mio. Franken durch Bundesrat am 21.08.02 erfolgt. Mehrkosten von 259 Mio. für Vergabe- und Ausführungs misserfolge sowie vertiefte Projekterkenntnisse in Endkosten enthalten.
<b>Achse Gotthard</b>	1'554.3	7'716.0	1'074.9	8'790.9	Mehrkosten von 1'075 Mio. gemäss Vereinbarung, Kompensationen, Beststellungsänderungen (u.a.Trennsystem, Auflageprojekt Uri), Vergabe- und Ausführungs misserfolge insb. in Sedrun, vertiefte Projekterkenntnisse in Endkosten enthalten.
davon CBT	50.5	1'392.5	518.6	1'911.2	Systemwechsel Ceneri mit + 519 Mio. in Endkosten enthalten.
<b>Ausbau Surselva</b>	108.6	123.0	-11.3	111.7	Kostenziel wird eingehalten
<b>Anschluss Ostschweiz</b>	101.4	992.0	-39.3	952.7	Kostenziel wird eingehalten
<b>Ausbauten St. Gallen - Arth-Goldau</b>	21.1	91.1	8.2	99.2	Reservefreigabe von 5.1 Mio. Franken durch Bundesrat vom 21.08.02 erfolgt. Mehrkosten von 8 Mio. für neue Projekterkenntnisse in Endkosten enthalten.
<b>Strecken- ausbauten übriges Netz</b>	0.0	530.0	0.0	530.0	Projektoptimierung läuft, Kompensation in Höhe von 20 Mio. Franken durch Wegfall des 3. Gleises Wengi-Ey - Bahnhof Frutigen zu Gunsten des Tagbautunnels Frutigen (Achse Lötschberg) erfolgt.
<b>Zwischentotal AlpTransit</b>	3'707.5	13'152.1	1'303.2	14'455.3	Zur Deckung der mutmasslichen Endkosten werden 1'303 Mio. Reserven beansprucht. Es verbleiben 249 Mio. Reserven. Weitere noch nicht verifizierte, verbal angemeldete Mehrkosten von 485 bis 535 Mio. Franken in Endkosten nicht enthalten.
<b>Reserven</b>		1'551.9			Verbleibende Reserve 1'552 Mio. nach erfolgter Reservenfreigabe von 395 Mio. (BRB von 21.08.2002).
<b>Total AlpTransit</b>	3'707.5	14'704.0		14'455.3	

### Kommentar

Die mutmasslichen Endkosten für das Gesamtprojekt AlpTransit liegen mit 14 455 Millionen Franken knapp innerhalb des NEAT-Gesamtkredits. Zur Deckung der per 31. Dezember 2002 konsolidierten Mehrkosten werden 1303 Millionen aus den Reserven beansprucht, die damit bis auf 249 Millionen zusammenschmelzen. Weitere Mehrkosten von 485 bis 535 Mio. Franken, die noch nicht verifiziert, aber verbal angemeldet sind, sind in den mutmasslichen Endkosten nicht enthalten. Es muss deshalb ein Zusatzkredit von 900 Millionen Franken für die zusätzlichen Aufwendungen infolge erhöhter Sicherheitsanforderungen, der Entwicklung der Bahntechnologie, vertiefter Projekterkenntnisse und Projektoptimierungen beantragt werden.

## Übersicht Zusatzkredit

(Alle Zahlenangaben in Millionen Franken, ohne MWST und Bauzinsen)

Werke	Objektkredite	Mutmassliche Endkosten Konsolidiert gemäss NEAT-Standbericht Anhang 8	Zusätzliche Mut- massliche Endkosten Verbal angemeldet bzw. geschätzt, noch nicht konsolidiert	Zusätzliches Risiko
Spalten-Nr.	1	2	3	4
Preisstand	1998	1998	1998	1998
Projektaufsicht	76.0	88.0	10 <sup>30</sup>	
Achse Lötschberg	3 624.0	3 882.8	120 <sup>31</sup>	
Achse Gotthard (davon CBT)	7 716.0 (1 392.5)	8 790.9 (1 911.2)	360–410 <sup>32</sup> (125)	
Ausbau Surselva	123.0	111.7		
Anschluss Ostschweiz	992.0	952.7		
Ausbauten St. Gallen– Arth-Goldau	91.1	99.2	10 <sup>33</sup>	
Streckenausbauten übriges Netz und Betriebsvorberei- tungen Basislinien	530.0	530.0	200–250 <sup>34</sup>	
Reserven	1 551.9 <sup>35</sup>			
<b>Total AlpTransit</b>	<b>14 704.0</b>	<b>14 455.3</b>	<b>700–800</b>	<b>200–400<sup>36</sup></b>
<b>Beantragter Zusatzkredit</b>				<b>900<sup>37</sup></b>

<sup>30</sup> Verstärkung der NEAT-Kommunikation, Sicherstellung NEAT-Marketing.

<sup>31</sup> Projektverbesserungen, Vergabemisserfolge (Angaben BLS AT und Schätzung BAV).

<sup>32</sup> Gemäss BAV-Standbericht Nr. 14 (Angaben ATG).

<sup>33</sup> Projektverbesserungen, Vergabemisserfolge (Schätzung BAV).

<sup>34</sup> Inbetriebnahme Gotthard-Achse, Verdichtung der Zugfolgezeiten (Schätzung BAV).

<sup>35</sup> Freigabe aus den Reserven und Objektkreditverschiebung berücksichtigt (BRB vom 21.8.2002).

<sup>36</sup> Gemäss BAV-Standbericht Nr. 14.

<sup>37</sup> 900 Mio. ergeben sich aus Mittel von Total Spalte 3 (750 Mio.) plus max. Spalte 4 (400 Mio.) abzüglich Differenz zwischen Spalte 1 und 2 (gerundet =250 Mio.).

## **CAPRES<sup>38</sup>**

Die Ermittlung der Kapazität ist für den Planungsprozess der Eisenbahnnetze von grundlegender Bedeutung. Die Kapazität eines Netzes ist insbesondere von der Infrastruktur (z.B. Anzahl Streckengleise, Blockteilung, Art der Verzweigungen), von der Fahrplanstruktur, von den Eigenschaften des Rollmaterials und von der gewünschten Produktqualität abhängig.

Die Optimierung der Anlagen und des Betriebsprogramms in einem Netz ist komplex und lässt sich nur mittels Kombinatorik lösen. Das Modell CAPRES bietet diesbezüglich neue algorithmische Ansätze.

### **Das Modell CAPRES**

CAPRES ist ein Modell zur Erarbeitung von Fahrplanvarianten und zur gleichzeitigen Optimierung der hierzu erforderlichen festen Anlagen. Dabei wird das Schienennetz einbezogen und es werden mittels Iterationen und unter Berücksichtigung aller Wechselwirkungen im Netz die maximal möglichen Fahrplantrassen bestimmt. Die Benutzerinnen und Benutzer wählen, ausgehend von einem prioritären Grundangebot, die Auslastungsstrategie in Abhängigkeit von frei wählbaren Prioritäten verschiedener Zugsgattungen.

CAPRES besteht aus den folgenden Elementen:

- einer Datenbank, in der die Infrastruktur, die Betriebsparameter und die Fahrten der verschiedenen Zugtypen beschrieben sind;
- einer integrierten Software, mit der das Erarbeiten und Auslasten von Fahrplanvarianten gemäss vorgängig festgelegter Strategien möglich ist;
- einem Verwaltungsprogramm für die alphanumerische und graphische Darstellung der Ergebnisse.

### **Anwendungsbereich**

Mit dem System CAPRES kann die maximale Kapazität eines definierten Eisenbahnnetzes bestimmt werden. Es bieten sich zum Beispiel die folgenden Möglichkeiten:

- Überprüfen der Machbarkeit eines Fahrplans unter Berücksichtigung von Anschlussbedingungen in den Bahnhöfen;
- Ermitteln allfälliger Kapazitätsreserven eines Netzes;
- Bestimmung von Netzengpässen;
- Ermittlung der Netzkapazität, wenn die Infrastruktur, das Rollmaterial oder die Betriebsvorschriften geändert werden sollen;
- Analyse von Auswirkungen neuer Strecken oder Bauwerke, die in ein bestehendes Netz integriert werden sollen.

<sup>38</sup> Système d'aide à l'analyse de la CAPacité des RESeaux ferroviaires (System zur Unterstützung der Analyse der Kapazität von Eisenbahnnetzen) ist das Ergebnis einer Forschungszusammenarbeit zwischen der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (ETHL) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB/CFF/FFS).



## **Ergebnisse**

Das Modell CAPRES liefert detaillierte Angaben, welche die rasche Beurteilung von Fahrplan- und Anlagenvarianten im jeweils erforderlichen Detaillierungsgrad ermöglichen. Dargestellt werden insbesondere

- die Fahrplanvarianten
- die Betriebsleistungen auf den verschiedenen Strecken
- die Verteilung auf die Züge des Grundfahrplans und die zusätzlich möglichen Züge bei Auslastung des Netzes
- die Anschlüsse an den einzelnen Knoten
- der Gleisbesetzungsplan von Bahnhöfen.

## **FASTA<sup>39</sup>**

In einem Eisenbahnnetz kommt der Fahrplanstabilität als wichtigem Element einer guten Produktqualität massgebliche Bedeutung zu. Die Fahrplanstabilität Durch verschiedene Massnahmen wird die Stabilisierung des Fahrplans gewährleistet, um zu verhindern, dass die Verspätung eines Zugs unzulässige Auswirkungen auf den Fahrplan anderer Züge hat und das ganze System destabilisiert.

### **Das Modell FASTA**

FASTA ist ein Modell für die Angebotsplanung, mit dem die Auswirkungen eines Fahrplans auf den Zugverkehr analysiert wird und die Entwicklung der Verspätungen sowie ihre Ausbreitung unter Berücksichtigung stabilisierender Massnahmen aufgezeigt werden können.

FASTA simuliert die Zugfahrten auf dem gesamten definierten Eisenbahnnetz.

### **Anwendungsbereich**

Das Modell FASTA bietet folgende Möglichkeiten:

- Prüfung der Stabilität eines Taktfahrplans bei stabilem und gestörtem Betrieb sowohl auf deterministische als auch auf stochastische Art;
- Vergleichen verschiedener Stabilisierungsstrategien;
- Bestimmung der Auswirkungen bei Abwarten oder Brechen von Anschlüssen auf die Fahrplanstabilität;
- Untersuchung des Einflusses von Fahrzeitreserven sowie deren geographische Verteilung auf die Fahrplanstabilität;
- Analyse der Auswirkungen von Unterhaltsarbeiten (Geschwindigkeitsbegrenzungen, Gleissperrungen) auf die Fahrplanstabilität.

<sup>39</sup> (FAhrplan STAbilität) ist das Ergebnis einer Forschungszusammenarbeit zwischen der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (ETHL) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB/CFF/FFS).

## **Ergebnisse**

Das Modell FASTA ermöglicht sowohl allgemeine statistische Analysen der Verspätungen auf dem Netz als auch Feinanalysen der Verspätungen und ihrer Ursachen in Funktion verschiedener Stabilisierungsstrategien. Beispielsweise

- Diagramme der Verspätungen nach Ursachen, Zeitabständen oder Wichtigkeit in Knoten, auf Strecken oder auf dem Netz für eine oder mehrere Zugskategorien;
- geographische Verteilung der Verspätungen auf einem Teil des Netzes oder auf dem gesamten Netz;
- stündliche Entwicklung dieser Verteilung auf dem Netz;
- detaillierte Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Netzes im Verlauf der Zeit.

## Liste der Module Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau

Modul/ Ersteller	Leistung	Leistungsbeschreibung	Kosten 2. Phase	Inbetriebnahme
	Objekt/ Kilometrierung			
SBB	Wattwil Süd Verlängerte Ein-/ Ausfahrt SBB Km 20.250–21.060	Verlängerte Ein-/Ausfahrt: Gleisanlage inkl. Verlängerung einer Wegunterführung, Dammschüttungen, Sicherungsanlage ergänzen.	7.206	2012
SBB	Uznach– Schmerikon Doppelspur SBB Km 46.680–49.520	Doppelspur: Durchgehend inkl. Schmerikon, 2 Brückenverbreiterungen, 2 Anpassungen Wegübergang, Wegverlegung, Verlängerung Wegunterführung, Stützmauer, Lärmschutzwand, Anpassung Strassenübergang, Dammschüttungen.	13.946	2012
SBB	Rapperswil Einfahrt v = 65 Km/h SBB Km 59.390–59.770	Einfahrt Rapperswil Seite Bollingen v = 65 km/h: Geschwindigkeitserhöhung Gleis 55/5, Weichenanpassungen, Perronanpassung, Sicherungsanlagen ergänzen.	2.208	2008
SOB 1	Hurden Doppelspur SOB Km 1.320–2.200	Doppelspur Hurden: Gleisanlagen inkl. Stützmauern, Verbreiterung Unterquerung der Kantonsstrasse, neuer Zwischenperron für Haltestelle Hurden 220 m lang mit P 35 und Personenunterführung, Verlegung Zufahrtsstrasse.	10.576	2012
SOB 1	Pfäffikon– Freienbach Verlängerte Ein-/ Ausfahrt Seite Freienbach SOB Km 4.810–5.320	Verlängerte Ein-/Ausfahrt nach Freienbach SOB: Gleisanlage inkl. Dammschüttungen, Verlängerung Bachdurchlass und Wegunterführung, neues SOB-Gleis in SBB-Gleis 13 einbinden, Ergänzung der Sicherungsanlagen.	7.787	2009
SOB 1	Sattel Doppelspurinsel SOB Km 30.600–31.570	Doppelspurinsel Sattel: Gleisanlage inkl. Erdarbeiten, Stützmauer, neue Bahnbrücke km 31.185, Bahnübergang km 31.290 aufheben, Ausbau Station Sattel mit neuem Zwischenperron und Personenunterführung, Anpassen der Gleisanlage, Ergänzung der Sicherungsanlagen.	9.065	2010
Total mutmassliche Endkosten			50.788	



# **Bundesbeschluss über den Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Mittel der zweiten Phase der NEAT 1**

*Entwurf*

vom

---

*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
gestützt auf Artikel 167 der Bundesverfassung<sup>1</sup>  
und auf Artikel 16 des Alpentransit-Beschlusses vom 4. Oktober 1991<sup>2</sup>,  
nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 10. September 2003<sup>3</sup>,  
beschliesst:*

## **Art. 1           Zusatzkredit**

Für den Bau der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale NEAT wird ein Zusatzkredit von 900 Millionen Franken bewilligt. Der Betrag wird dem Objektkredit Reserven zugewiesen.

## **Art. 2           Bewirtschaftung des Zusatzkredits**

Der Bundesrat bewirtschaftet den Zusatzkredit gemäss Artikel 3 des Alpentransit-Finanzierungsbeschlusses vom 8. Dezember 1999<sup>4</sup>.

## **Art. 3           Änderungen bisherigen Rechts**

Der Alpentransit-Finanzierungsbeschluss vom 8. Dezember 1999<sup>5</sup> wird wie folgt geändert:

### *Art. 1*

<sup>1</sup> Für die Realisierung der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale wird ein Gesamtkredit einschliesslich Reserven von 12 600 Millionen Franken (Preis- und Projektstand 1998, ohne Teuerung, Mehrwertsteuer und Bauzinsen) bewilligt.

<sup>2</sup> Nach den Bundesratsbeschlüssen vom 3. Juli 2001<sup>6</sup> über den neuen NEAT-Teuerungsindex (NTI), vom 21. August 2002<sup>7</sup> über Freigaben aus den Reserven und die Objektkreditverschiebung, vom 27. August 2003<sup>8</sup> über Freigaben aus den Reserven sowie dem Bundesbeschluss vom ...<sup>9</sup> über den Zusatzkredit und die teilweise

- 1   SR 101
- 2   SR 742.104
- 3   BB1 2003 6543
- 4   BB1 2000 146
- 5   BB1 2000 146
- 6   Im Bundesblatt nicht veröffentlicht.
- 7   Im Bundesblatt nicht veröffentlicht.
- 8   Im Bundesblatt nicht veröffentlicht.
- 9   BB1 2003 6587

Zusatzkredit und die teilweise Freigabe der gesperrten Mittel  
der zweiten Phase der NEAT 1. BB

Freigabe der gesperrten Mittel der zweiten Phase der NEAT 1 beträgt der Gesamtkredit einschliesslich Reserven 15 604 Millionen Franken (Preisstand 1998, ohne Teuerung, Mehrwertsteuer und Bauzinsen).

<sup>3</sup> Der Gesamtkredit ist auf die folgenden Objekte aufgeteilt:

In Mio. CHF	1998 nach NTI				Total
	1. Phase freigegeben	2. Phase freigegeben	2. Phase gesperrt	Zusatzkredit freigegeben	
a. Projektaufsicht	76				76
b. Achse Lötschberg	3 789				3 789
c. Achse Gotthard	6 526	1 403			7 929
d. Ausbau Surselva	123				123
e. Anschluss Ostschweiz	151		841		992
f. Ausbauten St. Gallen–Arth-Goldau	57	34			91
g. Streckenausbauten übriges Netz	230		300		530
h. Reserven	368	806		900	2 074
<b>Total</b>	<b>11 320</b>	<b>2 243</b>	<b>1 141</b>	<b>900</b>	<b>15 604</b>

*Art. 2*

Aus den gesperrten Krediten der zweiten Phase der NEAT 1 werden 2243 Millionen Franken freigegeben. 1141 Millionen Franken bleiben gesperrt.

**Art. 4**

Dieser Beschluss untersteht nicht dem Referendum.