

## Finanzielle Beurteilung der NEAT

### Zusammenfassung der Hauptergebnisse

#### Einleitung

1 Coopers & Lybrand, London, wurden vom Bundesamt für Verkehr (BAV) beauftragt, die finanziellen Auswirkungen des NEAT-Projektes und möglicher Projektvarianten zu überprüfen. Es war jedoch nicht unsere Aufgabe, andere Beurteilungselemente zu prüfen wie etwa umweltbezogene, volkswirtschaftliche, politische oder internationale Aspekte. Die zur Ueberprüfung benutzte Methode und die Ergebnisse sind im Bericht dargelegt. In dieser Zusammenfassung stellen wir die Hauptergebnisse unserer Analyse dar.

#### Beschreibung des NEAT-Projektes und dessen Untervarianten

2 Die Argumente für das NEAT-Projekt wurden in der "Botschaft über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale", Nr. 90.040, vom 23. Mai 1990 beschrieben. Seit jenem Zeitpunkt wurden Vorprojekte bearbeitet. Diese bestehen aus Basistunnels und Zufahrtsstrecken auf zwei Achsen. Der Gotthard-Teil der NEAT umfasst den Bau einer neuen Linie zwischen Arth-Goldau und Lugano und beinhaltet den Hauptbasistunnel am Gotthard zwischen Erstfeld und Bodio sowie den Monte Ceneri-Basistunnel. Der Lötschberg-Teil beinhaltet den Bau einer neuen Linie von einem Punkt nördlich Frutigen bis Steg mit einem Ast nach Raron-Ost im Wallis.

3 Die Kosten der Basisprojekte (Vorprojekt) werden auf 13,92 Mrd Franken (1991 Preise) geschätzt. Der Beginn des Bau ist auf 1996 geplant. Die Lötschberg-Achse wäre auf 2004 und die Gotthard-Achse auf 2006 betriebsbereit. Zudem wurden Alternativprojekte vorgeschlagen. Diese umfassen zusätzliche Ausbauten entlang der Zufahrtsstrecken zu den Basistunnels und werden auf 15,97 Mrd Franken (1991 Preise) geschätzt. Der Bau dieser Alternativprojekte wird als etwas länger eingestuft, sie würden etwa zwei Jahre später eröffnet.

4 Zusätzlich zum NEAT-Vollprojekt wurden wir beauftragt, die folgenden Bauvarianten zu prüfen:

- (a) Die Gotthard-Achse wird zuerst gebaut und 2006 eröffnet, danach folgt der Bau der Lötschberg-Achse, die 2015 eröffnet wird.

- (b) Die Lötschberg-Achse wird zuerst gebaut und 2004 eröffnet, danach folgt der Bau der Gotthard-Achse, die 2015 eröffnet wird.
- (c) Die Gotthard-Achse wird bis 2006 gebaut wie beim vollen NEAT-Projekt, jedoch ohne Lötschberg-Achse.
- (d) Die Gotthard-Achse wird in Etappen gebaut, jedoch ohne Lötschberg-Achse: Zuerst werden die beiden Basistunnels der Gotthard-Achse gebaut; sie sind 2006 verfügbar. Danach wird der Rest der Achse gebaut und bis 2011 eröffnet.

### Kapazitäten der NEAT und ihrer Varianten

5 Der hauptsächliche Anstoss für das NEAT-Projekt war der Bedarf der Schweiz nach Kapazität für den internationalen Güterverkehr zwischen Nordeuropa und Italien. Das Projekt wird auch einheimischen und internationalen Bahnpassagieren nützen, die bedeutend schneller zwischen Punkten beidseits der Alpen reisen können.

6 Die Schweizer Bahnen schätzen, dass die beiden Basistunnels eine Kapazität von 300 Zügen pro Tag haben werden. Diese ergibt sich zusätzlich zu den Kapazitäten der bestehenden Bergstrecken, die auf 250 Züge pro Tag geschätzt werden. Die effektive transalpine Kapazität der NEAT wird jedoch limitiert durch die Kapazität der Zufahrtslinien. Deshalb ist die Kapazität des Gotthards auf 400 Züge pro Tag beschränkt. Die Kapazität der Lötschberg-Achse wird wegen Beschränkungen auf der Linie südlich Bern auf 168 Züge pro Tag beschränkt.

7 Die verfügbare Ladekapazität der Züge nimmt stärker zu als die Kapazität in Anzahl Zügen, weil durch die Basistunnels schwerere Züge transportiert werden können als über die Bergstrecken. Unter Berücksichtigung verbesserter NEAT-Personenverkehrsangebote wird geschätzt, dass die Schweizer Bahnen, dank kombiniertem Effekt von grösserer Zahl Züge und höherer Ladung pro Zug, ihre Güterverkehrskapazität um ungefähr 80 Prozent steigern können.

8 Die Lötschberg-Komponente der NEAT schliesst die Leistungen einer "Rollenden Landstrasse" ein, die LKWs voller Grösse sowie Personenwagen zwischen speziellen Terminals bei Heustrich und Steg transportieren kann. Diese Leistung würde eine Verbindung zwischen den Nationalstrassen N6 und N9 herstellen und die gestrichene Rawil-Autobahn ersetzen.

## Die Auswirkungen der NEAT auf Betriebskosten der Güterzüge

9 Dank kürzeren und flacheren Strecken für schwere Züge werden die Kosten der Güterbahntransporte durch die Alpen reduziert. Die Ersparnis pro transportierte Tonne über die NEAT statt über die Bergstrecke variiert je nach Art des Güterzugs zwischen Fr. 4,1 pro Tonne für Wagenladungen und Fr. 6,1 pro Tonne für begleiteten Huckepack nach HUPAC-Typ (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Betriebskosten der Schweizer Bahnen für unterschiedliche internationale Güterzüge (Franken pro Tonne)

	Via Basistunnel	via Bergstrecke	Ersparnis zum heutigem Verkehr
kombinierter Verkehr	12,1	17,0	4,9
Rollende Landstrasse	23,3	29,4	6,1
Wagenladungen	19,9	24,0	4,1

Quelle: Abgeleitet von Zahlen der SBB

## Die Auswirkungen der NEAT auf die Güterverkehrsmenge per Bahn durch die Schweiz

### Gesamtwachstum des Güterverkehrs

10 Der Verkehr über die NEAT hängt sowohl vom Wachstum des Gesamtmarktes für alpenquerenden Güterverkehr ab wie auch vom relativen Preis und von der Attraktivität der Bahnleistungen durch die Schweiz verglichen mit alternativen Strassen- und Schienen-Routen.

11 Die Gesamtmenge des alpenquerenden Güterverkehrs wuchs sehr stark von 18 Mio Tonnen 1965 auf 53 Mio Tonnen 1980, was einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von fast 7,5 % entspricht. Zwischen 1980 und 1988, dem letzten Jahr, für welches zu Handen der Botschaft Zahlen verfügbar waren, wuchs der Verkehr um 3,2 % p.a. auf 68 Mio Tonnen. Die für die Botschaft angewandten Prognosen gingen davon aus, dass sich dieser Güterverkehr zwischen 1988 und 2020 verdoppeln würde, was einem Wachstum von 2,2 % p.a. entspricht. Das effektive Wachstum seit 1988 war stärker. Zwischen 1988 und 1993 belief sich das Wachstum auf 3,2 % pro Jahr.

12 Es ist zwar unwahrscheinlich, dass die internationalen Handelsströme weiterhin mit gleicher Rate wachsen werden wie in den letzten dreissig Jahren; wir glauben aber, dass die Wachstumsraten, die für die Botschaft angenommen wurden, eher vorsichtig waren. Wir haben deshalb unsere Analysen auf ein angenommenes Wachstum des gesamten alpenquerenden Verkehrs von 2,5 % p.a. für die Periode 1993 bis 2020 basiert, für die Jahre danach auf 1,5 % pro Jahr. (Wir prüften die Sensitivität der Endergebnisse auf alternative Wachstumsannahmen und fanden, dass die Ergebnisse durch die Wahl der Wachstumsraten nicht stark beeinflusst werden).

#### Der Einfluss des Wettbewerbs zwischen Strasse und Schiene

13 In den letzten 30 Jahren hat der Anteil des Strassenverkehrs am gesamten alpenquerenden Güterverkehr sehr stark zugenommen. Im Jahre 1965 wurden nur 2 Mio Tonnen (12 % der Gesamtmenge) per Strasse transportiert. Bis 1993 stieg dieser Anteil auf fast 48 Mio Tonnen (61 % der Gesamtmenge).

14 Die Faktoren, die bestimmen, wieviel Güterverkehr per Strasse oder Schiene läuft, sind sehr komplex (sie werden in den Abschnitten 125 bis 141 des Berichtes diskutiert). Die Schiene hat einen potentiellen Kostenvorteil für grosse Transportmengen über eine lange Distanz; demgegenüber ist sie weniger konkurrenzfähig für diffuse Ströme, besonders wenn Zubringer- und Abholdienste zu Bahnterminals auf der Strasse erfolgen müssen. Internationaler Güterverkehr leidet ebenfalls unter einer komplexen Marketing- und Betriebskoordination zwischen einer ganzen Zahl verschiedener Anbieter, einschliesslich verschiedener nationaler Bahnen, Wagenbesitzer und Spediteure. Im Gegensatz dazu kann der Strassengüterverkehr viel flexibler operieren.

15 Wenn sowohl Strasse wie Schiene einen adäquaten Dienstleistungsstandard anbieten können, werden die Kosten des Gesamtweges für den alternativen Verkehrsträger beim Versender zu Determinanten für die Wahl des Verkehrsmittels und der Route. Der Güterverkehr über die Schweizer Bahnen ist deshalb besonders abhängig von den Preisen für den Bahnweg durch die Schweiz verglichen entweder mit einer andern Route durch Österreich und Frankreich oder mit den Preisen für den Strassentransport.

16 Wir benutzten die detaillierten Informationen über die transalpinen Güterströme, die vom Dienst für Gesamtverkehrsfragen EVED zusammengestellt wurden. Dazu wurde ein Prognosemodell aufgestellt, mit dessen Hilfe der Einfluss der Preise von Strasse und Schiene auf die Routen- und Verkehrsmittelwahl der Versender erklärt werden kann. (Die formelle Erklärung und Anwendung dieses Modells wird in den Abschnitten 206 bis 224 des Berichtes erläutert). Wir konnten folgende Schlüsse ziehen (siehe Tabelle 2): Wenn die NEAT nicht gebaut wird und wenn die relativen Preise Strasse zu Schiene in Europa gleichbleiben, würden, unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Alpeninitiative, 21,5 Prozent des alpenquerenden Güterverkehrs durch die Schweiz laufen, sofern genügend Kapazität zur

Verfügung steht. Mit der NEAT steigt diese Zahl auf 30,8 Prozent. Knapp die Hälfte dieses Zuwachses ist auf den begleiteten kombinierten Verkehr zurückzuführen.

**Tabelle 2:** Auswirkungen unterschiedlicher Annahmen auf den Anteil der Schweizer Bahnen am gesamten alpenquerenden Güterverkehr  
(in Prozent des gesamten alpenquerenden Verkehrs)

Preisänderung (%)	ohne NEAT			mit NEAT		
	Transit-züge	begleit. Kombi-V	Total Schiene	Transit-züge	begleit. Kombi-V	Total Schiene
0 / 0	20,0	1,5	21,5	25,3	5,5	30,8
0 / +10	24,2	1,3	25,5	30,2	4,6	34,8
0 / +20	28,5	1,1	29,6	35,1	3,7	38,8
-15 / +10	nicht zutreffend			32,9	7,0	39,9
+15 / +10	nicht zutreffend			23,5	0,9	24,3

Quelle: Coopers & Lybrand

Anmerkung: Im ganzen Bericht haben wir die Schreibweise (z.B. 0 / +20) wie in dieser Tabelle benutzt, um die unterstellten Bahnpreise in der Schweiz verglichen mit den relativen Kosten Strasse zu Schiene in ganz Europa kennzuzeichnen. Somit bezeichnet "+15 / +10" das Szenario einer 15 % Preiserhöhung der Bahn in der Schweiz mit NEAT und eine 10 % Steigerung der Strassentransportpreise im Verhältnis zu den Bahnpreisen in Europa (mit und ohne NEAT).

17 Wir halten dafür, dass eine Reihe von Faktoren (zusammengefasst in Abschnitt 138 des Berichtes) in ganz Europa langfristig zu einer Steigerung der Preise im Strassengüterverkehr im Verhältnis zu den Bahnpreisen führen werden, obwohl das Ausmass dieser Steigerung schwierig abzuschätzen ist. Die Nachfrage nach NEAT-Leistungen wird empfindlich auf relative Preise Strasse - Schiene in Europa reagieren. Aufgrund unserer Schätzungen würde eine 20 % - Steigerung der relativen Preise der Strasse im Vergleich zur Schiene die potentielle Bahngüternachfrage der Schweiz um 26 % steigern (siehe Tabelle 2).

18 Die Nachfrage des alpenquerenden Verkehrs nach schweizerischen NEAT-Leistungen ist nicht nur empfindlich in Bezug auf das Niveau der Strassen/Schienen-Preise in ganz Europa; die Nachfrage reagiert auch auf die Preise der Schweizer Bahnen verglichen mit den Preisen der französischen und österreichischen Bahnen. Wir benutzten unser Prognose-Modell, um die Auswirkungen einer einseitigen Erhöhung der schweizerischen Bahnpreise mit NEAT zu beurteilen, wenn diese keinen Veränderungen bei den französischen oder österrei-

chischen Bahnpreisen entsprechen. Unsere Schätzungen ergeben (Tabelle 2), dass eine Senkung der Schweizer Bahntarife um 15 % zu einer 30 % Steigerung der Nachfrage in der Schweiz führen würde. Würden dagegen die Schweizer Bahntarife ohne Gleichziehen der beiden andern Bahnen um 15 % gesteigert, so resultierte ein Verlust an Nachfrage um 20 %.

### Finanzieller Beitrag durch zusätzlichen Güterverkehr dank NEAT

19 Die Angebotsverbesserungen durch die NEAT werden den schweizerischen Anteil am alpenquerenden Verkehr erhöhen. Das NEAT Projekt bringt auch eine beträchtliche Steigerung der Kapazität für den Güterverkehr. Wir schätzen (Tabelle 3), dass die Schweizer Bahnen ohne NEAT genügend Kapazität hätten für den Transport von 27,7 Mio Tonnen in der Richtung des Spitzenverkehrs. Unter Annahme einer 10 % Steigerung der relativen Preise Strasse/Schiene in Europa, jedoch ohne Veränderung der Bahntarife im Vergleich zu Frankreich und Österreich würde diese Kapazitätsgrenze im Jahre 2022 erreicht. Mit der NEAT würde die Kapazität in der Richtung des Spitzenverkehrs auf 47,1 Mio Tonnen steigen. Unter den gleichen Annahmen wie oben würde diese Kapazität die gesamte Nachfrage bis ins Jahr 2038 aufnehmen können.

Tabelle 3: Geschätzte Schienengüterkapazität in der Richtung des Spitzenverkehrs in der Schweiz für die Bauvarianten und Jahr der Kapazitätserreichung

	Kapazität (Mio Tonnen)	Jahr der Kapazitäts- auslastung
keine NEAT	27,7	2022
integrale NEAT	47,1	2038
nur Gotthard	44,1	2033

Anmerkung: Annahme 0/+10 bezüglich relativen Preisen Strasse/Schiene und keine Änderungen der schweiz. Bahntarife

20 Der finanzielle Erfolg der NEAT beruht somit auf den Nettoerträgen (Überschuss der Erträge nach Infrastruktur-/Betriebskosten) des die Schweizer NEAT benützenden zusätzlichen Verkehrs. Für die finanzielle Beurteilung der NEAT sind somit die Tarife entscheidend, welche die Bahnen ohne Verlust von Verkehr erzielen können.

21 Zur Zeit der Bearbeitung der Botschaft wurden die durchschnittlichen Erträge der schweizerischen Bahnen aus internationalem Güterverkehr wie in Tabelle 4 dargestellt angenommen. Seither sind die durchschnittlichen Erträge der SBB aus internationalem Verkehr gefallen. Wir nehmen an, dass die Tarife der SBB im Jahre 1993 wegen der europaweiten Rezession und des hohen Grades an Wettbewerb von Seiten des deregulierten Strassentransportgewerbes abnormal tief waren. Wir stützten deshalb unsere Analyse auf die Annahme, dass bis zur Inbetriebnahme der NEAT die schweizerischen Bahnen ihre Tarife wieder auf das Niveau anlässlich der Botschaft anheben können, ohne Verkehr zu verlieren. Auf dieser Basis sind die finanziellen Beiträge zum finanziellen Erfolg der NEAT durch jede transportierte Tonne in Tabelle 5 enthalten.

**Tabelle 4:** Geschätzte durchschnittliche Erträge der Schweizer Bahnen aus alpenquerendem Güterverkehr (Franken pro Tonne)

	Botschaft	Durchschnitt 1993
Kombi-Verkehr	17,7	13,2
Huckepack	20,2	8,2
Wagenladungen	28,2	28,0

Quelle: Berechnet durch Coopers & Lybrand aufgrund von Zahlen der Botschaft unter der Annahme einer Durchschnittsdistanz von 316 Km

**Tabelle 5:** Finanzielle Nettobeiträge pro zusätzliche Tonne der Schweizer Bahnen dank NEAT (Franken pro Tonne)

	Via Basistunnel (Botschaft)	via Bergstrecke (Botschaft)
Kombiverkehr	5,6	0,7
Huckepack	-3,1	-9,2
Wagenladungen	8,5	4,4

Quelle: Coopers & Lybrand

22 Tabelle 5 zeigt, dass der Beitrag pro Tonne zusätzlichen Verkehrs entsprechend dem Frachttyp variiert und dass bei der angenommenen Tarifpolitik der begleitete Huckepackverkehr gar negativ ist.

### Personenverkehr

Im Jahre 1993 wurden 2,95 Mio internationale und 4,5 Mio nationale Personenfahrten über die Alpen unternommen. Wie in Tabelle 6 dargelegt, wird die NEAT die Reisezeit signifikant reduzieren. Dies wird eine substantielle Steigerung der Nachfrage generieren (Tabelle 7).

Tabelle 6: Bahnreisezeiten für Passagiere

Strecke	1993	Zukunft	
		ohne NEAT	mit NEAT
Zürich - Mailand	4 Std 20 Min	3 Std 30 Min	2 Std 10 Min
Basel - Mailand	5 Std 15 Min	3 Std 50 Min	2 Std 45 Min
Zürich - Bellinzona	2 Std 30 Min	2 Std 15 Min	1 Std 10 Min
Bern - Brig	1 Std 37 Min	1 Std 37 Min	55 Min

Quelle: SBB

Tabelle 7: Geschätzte Bahn-Passagiere (Mio)

Jahr	ohne NEAT		mit NEAT		
<b>Internationaler Verkehr</b>					
2010	4,4		6,9		
2020	4,9		7,6		
<b>Nationaler Verkehr</b>	Gotthard		Lötschberg		
	ohne NEAT	mit NEAT	ohne NEAT	mit NEAT	
	2010	4,6	8,9	1,2	2,1
	2020	5,1	9,8	1,3	2,3

Quelle: Coopers & Lybrand

24 Der finanzielle Beitrag von diesen zusätzlichen Passagieren an die NEAT-Kosten hängt ab von den zusätzlichen Kosten für deren Transport verglichen mit den zusätzlich erzielten Erträgen. Wir nehmen an, dass die Bahnen einen 50 % Zuwachs ohne zusätzliche Kosten verkraften könnten, indem die Auslastung pro Zug erhöht wird; dass aber danach zusätzliche Züge eingesetzt werden müssten, um die zusätzliche Nachfrage bewältigen zu können. Der Beitrag pro zusätzlichem Passagier bei NEAT ist in Tabelle 8 dargelegt. (Die spezifischen Annahmen zur Berechnung der finanziellen Beiträge pro zusätzlichen Passagier sind in den Abschnitten 311 bis 314 des Berichtes erläutert.)

**Tabelle 8:** Geschätzte Beiträge pro zusätzlichen Bahn-Passagier dank NEAT  
(Franken pro Passagier)

	<50 % Zuwachs an Passagieren <sup>1)</sup>	>50% Zuwachs an Passagieren <sup>1)</sup>
International	42,0	14,7
National Gotthard	20,8	7,3
Lötschberg	13,0	4,6

Quelle: Coopers & Lybrand

Anmerkung 1: verglichen mit Passagieren 1993

### **Autoverlad Lötschberg**

25 Die Abschnitte 227 bis 231 des Berichtes enthalten die von uns getroffenen Annahmen zur Schätzung des Verkehrs im Autoverlad auf den Strecken Heustrich - Steg und Kandersteg - Goppenstein auf der Lötschberg-Linie. Bei den getroffenen Tarif-Annahmen wäre der Autoverlad weder in der Lage, die Betriebskosten, noch Zins und Amortisation für Kapitalkosten (Basistunnel) zu decken.

### **Finanzielle Beurteilung der NEAT und der Bauvarianten**

26 Die Kapitalkosten des Baus der NEAT und ihrer Bauvarianten wurden verglichen mit dem Nettoerlös für die Schweizer Bahnen mit und ohne NEAT für eine Periode bis 2070 (rund 65 Jahre nach der geplanten Inbetriebnahme der NEAT).

27 Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle 9 dargestellt als Nettobarwerte (NPV, engl. "net present values") der NEAT bezogen auf das Jahr 2006 mit einem Abzinsungsfaktor von 2% <sup>1)</sup>. Ein positiver NPV zeigt an, dass die Kapitalkosten des Projektes einschliesslich Bauzinsen finanziert werden können durch ein Darlehen zum Satz von 2 % Realzins, das bis zum Jahre 2070 zurückbezahlt werden kann. Ein negativer NPV bedeutet, dass das Darlehen innerhalb dieser Periode nicht zurückbezahlt werden kann. Die Ergebnisse für die integrale NEAT und für diejenigen Bauvarianten, welche den Lötschberg einschliessen, werden in zwei Varianten dargestellt, je nachdem ob der Autoverlad Lötschberg aus dem gleichen Kredit finanziert werden muss wie die NEAT selbst.

**Tabelle 9:** Nettobarwert für das Jahr 2006 (Preise 1993) der geprüften Bauvarianten (mit/ohne Autoverlad Lötschberg) (Mrd Franken)

Preispolitik:	0/0	0/+10	0/+20	-15/+10	+15/+10
<b>Mit Autoverlad Lötschb.</b>					
NEAT	-8,90	-7,52	-6,14	-15,74	-1,68
Gotthard<Lötschberg	-7,86	-6,53	-5,22	-14,74	-0,78
Lötschberg<Gotthard	-8,58	-7,33	-6,09	-15,47	-0,91
<b>ohne Autoverlad Lötschb.</b>					
NEAT	-5,86	-4,48	-3,10	-12,70	+1,37
Gotthard<Lötschberg	-5,52	-4,19	-2,88	-12,40	+1,53
Lötschberg<Gotthard	-5,53	-4,28	-3,04	-12,70	+2,14
nur Gotthard	-5,21	-4,03	-2,84	-12,57	+2,77
Gotthard-Basistunnel, dann Zufahrtsstrecken	-4,67	-3,55	-2,41	-12,00	+3,32

Quelle: Coopers & Lybrand

1 Der Nettobarwert zeigt den abgezinsten Gesamtwert eines Geldstromes bezogen auf ein bestimmtes Jahr (in diesem Falle 2006) während einer Zeit nach Abzug der Zinskosten.

28 Tabelle 10 zeigt die Auswirkungen der Bau- und Unterhaltskosten, der Erträge aus Güter- und Personenverkehr und den Autoverlad Lötschberg auf den NPV der integralen NEAT und der Bauvarianten. Trotzdem der Hauptbeitrag zur Finanzierung der NEAT vom Güterverkehr stammt, ist der Beitrag vom Personenverkehr ebenfalls bedeutsam.

**Tabelle 10:** Nettobarwerte nach Komponenten für das Jahr 2006 (Preise 1993) der geprüften Bauvarianten (ohne Autoverlad Lötschberg; Preise: 0/+10) (Mrd Franken)

Barwertelement	NEAT integral	Gotthard Priorität	Lötschberg Priorität	nur Gotthard	nur Gotthard <Zuf.L
Baukosten	16,78	15,81	15,13	12,00	11,38
Unterhaltskosten	1,25	1,16	1,05	0,88	0,74
<b>Total Kosten</b>	18,03	16,97	16,18	12,88	12,12
Nettoerträge:					
Güterverkehr	8,12	7,92	7,03	6,15	5,87
Personenverkehr	3,12	2,99	2,56	2,70	2,70
<b>Total Nettoerträge</b>	11,24	10,91	9,32	8,85	8,74
Nettobarwert	-6,79	-6,06	-6,86	-4,14	-3,58
Gutschrift 1/2 Lötschberg (Autoverlad)	2,31	1,88	2,31	--	--
<b>Nettobarwert-Ergebnis</b>	-4,48	-4,18	-4,28	-4,03	-3,55

Quelle: Coopers & Lybrand

29 Die Ergebnisse reagieren empfindlich auf die unterstellten Annahmen bezüglich Preisen. Der NPV ist negativ für die meisten Preisszenarios, was bedeutet, dass das Projekt zu 2 % Realzinsen nicht bis 2070 zurückbezahlt werden kann. Trotzdem sind bei einem der Preisszenarios alle Bauvarianten finanzierbar.

30 Die finanzielle Rentabilität aller Projektvarianten verbessert sich mit günstigeren Verhältnis zwischen Strassen- und Schienenpreisen in Europa. So wird der negative NPV für

2006 im Umfange von 5,86 Mrd Franken bei unverändertem Verhältnis der Strassen- und Bahnpreise dann nahezu halbiert, wenn eine Steigerung der Strassen- im Vergleich zu den Bahnpreisen unterstellt wird.

31 Die finanziellen Ergebnisse reagieren auch empfindlich auf das Niveau der Schweizer Bahntarife im Verhältnis zu den andern Alpenbahnen. Wenn auch eine 15 % Steigerung der Schweizer Bahntarife im Verhältnis zu den andern Bahnen zu einer bedeutenden Reduktion der Nachfrage führt, so macht doch die resultierende Steigerung der Erträge des verbleibenden Verkehrs diesen Verlust mehr als wett. Tabelle 9 zeigt, dass das Einschlagen einer solchen Politik für alle geprüften Bauvarianten zu einem positiven NPV führt, wenn gleichzeitig eine Politik der Verteuerung der Strassen- im Vergleich zu den Bahntarifen um 10 % durchgesetzt wird.

32 Tabelle 9 zeigt zudem, dass unabhängig von der eingeschlagenen Preispolitik der höchste NPV durch ein Projekt erzielt wird, bei dem zuerst der Gotthard- und der Ceneri-Basistunnel gebaut werden, denen dann die Zufahrtslinien folgen.

### **Bedeutung für die Schweiz**

33 Das NEAT Projekt verlangt eine massive Investition von öffentlichen Geldern in der Schweiz, um die Kapazität für Güter und Personen im alpenquerenden Verkehr substantiell zu erhöhen. Zwar profitieren Schweizer Passagiere vom erhöhten Dienstleistungsniveau, das die NEAT bringt; die potentiellen Hauptnutznießer der Investition sind aber die nicht-schweizerischen Produzenten und Konsumenten, die von der resultierenden Verbesserung des transalpinen Verkehrsnetzes profitieren.

34 Unsere Analyse zeigte, dass das Projekt aller Voraussicht nach dann nicht in der Lage ist, innerhalb der von der Schweizer Regierung gesetzten Frist die Darlehen zurückzuzahlen, wenn das Niveau der europäischen Strassen- und Bahntransportpreise dasselbe bleibt wie heute. Soll die NEAT aber die finanziellen Anforderungen erfüllen, so muss eine Politik eingeschlagen werden, die höhere Preise für die NEAT erlaubt; auf diese Weise werden die von den Benützern geforderten Erträge hoch genug, um die ungewöhnlich hohe Investition in die umweltgerechte Kapazität im alpenquerenden Verkehr zurückzahlen zu können.

35 Dies wird aber nicht eintreffen, wenn die heutige europäische Politik betreffend Strassen- und Schienenverkehrspreise beibehalten wird. Gegenwärtig gibt es keine besonderen Gebühren für die Benützung der Bahntunnels in den Alpen. Die Kosten dieser Tunnels

müssen gedeckt werden aus dem Erlös, den die SBB mit Gütern und Passagieren als durchschnittlicher Anteil an der ganzen internationalen Strecke verdienen.

36 Es ist jedoch fraglich, ob die heutige Preispolitik anzuwenden sei auf neue Infrastrukturen, die ein Gross-Engagement von Investitionsmitteln erfordern. Es gibt schlagende ökonomische Argumente für das Erheben von spezifischen Gebühren bei der Benützung von transalpinen Tunnels, um deren Kosten zu decken. Diese Gebühr sollte besonders gekennzeichnet und erkannt, jedoch nicht eingepackt werden in die umfassenden internationalen Transittarife, die die Schweizer Bahnen erhalten.

37 Unser Prognosemodell weist nach, dass das NEAT-Projekt innerhalb der verlangten Periode finanzierbar ist, wenn die relativen europäischen Strassenkosten verglichen mit den Bahnkosten um 10 % angehoben werden und wenn die Schweizer Bahnen ihre Tarife um 15 % über das Niveau gemäss Botschaft erhöhen. Es wäre jedoch für die Schweizer Bahnen riskant, eine solche Politik unabhängig von den andern Alpenbahnen zu verfolgen. Unsere Analyse der Auswirkungen einseitiger Erhöhung der Schweizer Bahnpreise in unserem Verkehrsmodell reagiert unvermeidbar empfindlich auf unsichere Schätzungen bezüglich des Einflusses von veränderten Preisen auf die Routenwahl. Falls wir die Sensitivität dieser Reaktionen unterschätzt haben, so haben wir gleichzeitig die Möglichkeit überschätzt, die NEAT auf diesem Wege zu finanzieren.

38 Wir betrachten es als bedeutend bessere Lösung, wenn die Alpenländer ein Abkommen schliessen könnten über eine rationale Preisstruktur für Alpentransitstrecken. Damit könnte eine effiziente Benützung der verfügbaren Infrastruktur gesichert und gleichzeitig könnten ausreichende Erlöse erzielt werden, um die sehr teuren Investitionen zu finanzieren, mit denen die Kapazität zur Befriedigung der wachsenden Nachfrage nach transalpinem Verkehr bereitgestellt wird. In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass das Transitabkommen, abgeschlossen 1992 zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Schweiz, eine Bestimmung enthält, wonach "die verschiedenen Verkehrsträger die Kosten decken sollen, die sie verursachen". Insbesondere Artikel 12 des Abkommens beschreibt das Vorgehen, das zur Bestimmung der Kosten angewandt werden soll, die der Strassengüterverkehr decken muss. Dieses Vorgehen schreibt vor, dass schliesslich sowohl Infrastruktur- wie auch externe, besonders umweltbezogene Kosten des Strassenverkehrs in die Benützungsgebühren eingeschlossen werden sollen. Eine baldige Einführung dieser Massnahmen würde die Aussichten markant verbessern, dass die NEAT innerhalb der gewünschten Zeit amortisiert werden kann.

\*\*\*\*\*