



# Die Modernisierung der Bahn in der Schweiz

Fakten, Zahlen und Gründe  
für eine zukunftssichere Verkehrsinfrastruktur



BUNDESAMT FÜR VERKEHR  
OFFICE FÉDÉRAL DES TRANSPORTS  
UFFICIO FEDERALE DEI TRASPORTI  
FEDERAL OFFICE OF TRANSPORT



Mobilität zählt zu den grossen Errungenschaften und Selbstverständlichkeiten des zwanzigsten Jahrhunderts. Jahrtausende hat die Menschheit gebraucht, um die Entwicklungsschritte von primitiven Fortbewegungsmitteln bis zur ersten Dampflokomotive zu bewältigen. In wenigen Jahrzehnten haben Eisenbahn, Auto und Flugzeug seither das Leben der Menschen grundlegend verändert.

Individuelle Beweglichkeit ist zu einem Inbegriff für Selbstbestimmung und Freiheit geworden. Unser Anspruch auf Mobilität sorgt für rasantes Verkehrswachstum: Vor 100 Jahren legte jeder Schweizer durchschnittlich 280 km pro Jahr mit Verkehrsmitteln zurück. Heute sind es über 13'000 km. Auch der Güterverkehr boomt. Allein in den letzten 25 Jahren hat die Gütertransportleistung um 70 Prozent zugenommen.

Der Verkehr wird auch in Zukunft stark wachsen. Darum müssen wir jetzt die Verkehrsinfrastruktur der Schweiz zukunftssicher ausbauen. Eine moderne Bahn kann viel zur Entlastung unserer Strassen und zur Erhaltung unserer Umwelt und Lebensqualität beitragen.





## **Zunahme der Mobilitätsansprüche bringt Verkehrsströme ins Stocken**

Wer erfolgreich wirtschaften will, muss Personen und Güter immer schneller, flexibler, und kostengünstiger von einem Ort zu einem anderen bringen. Auch in der Freizeit steigen unsere Ansprüche bezüglich Konsum und Mobilität.

Der Personenverkehr nimmt in der Schweiz um rund 2,5 Prozent pro Jahr zu. Der Güterverkehr wird sich in den nächsten 20 Jahren mindestens verdoppeln. Im Alpenraum wird eine noch grössere Zunahme der Güterflut erwartet. In der Schweiz wird man das Wachstum des Güterverkehrs besonders stark zu spüren bekommen: heute verkehrt nur ein geringfügiger Teil des internationalen Transitgüterverkehrs auf unseren Strassen und Schienen – 75 Prozent des alpenquerenden Transitgütervolumens müssen heute von Österreich und Frankreich bewältigt werden.

Die zentrale geographische Lage unseres Landes, die grosse Bedeutung guter Transportwege für unsere Wirtschaftsentwicklung und die politischen Rahmenbedingungen im enger zusammenwachsenden Europa verpflichten uns, einen angemesseneren Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme zu leisten. Im Transitvertrag mit den europäischen Staaten hat die Eidgenossenschaft 1993 den Umfang ihrer künftigen Leistungen festgelegt. Das Schweizer Volk hat mit der Annahme der Alpeninitiative zudem festgehalten, dass zur Erhaltung unserer Umwelt- und Lebensqualität ein grosser Teil des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene verlagert werden muss. Wenn wir diese Verpflichtungen nicht einhalten, riskieren wir ernsthaften politischen und wirtschaftlichen Schaden.

## **Unsere Verkehrsnetze sind am Limit**

Mobilitätsfortschritt hiess in den letzten Jahren vor allem Expansion im Strassenverkehr: zwischen 1970 bis 1994 hat sich die Zahl der Motorfahrzeuge verdoppelt. Zur Erhaltung der Bewegungsfreiheit wurde das Schweizer Strassennetz in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich ausgebaut: 1970 hatte unser Land 651 km Autobahn, Ende 1997 waren es bereits 1613 km. Insgesamt wurde unser Strassennetz in diesem Zeitraum von 60'000 km auf über 71'000 km erweitert.

In den Bau des Nationalstrassennetzes wurden bisher rund 70 Milliarden Franken investiert (teuerungsbereinigt). 87 Prozent des ursprünglich geplanten Nationalstrassennetzes sind inzwischen fertiggestellt. Die Fertigstellung der restlichen Streckenabschnitte (13 Prozent) wird nochmals über 20 Milliarden Franken kosten. Auch Kantone und Gemeinden haben in den letzten Jahren riesige Summen in den Ausbau der Schweizer Strasseninfrastruktur investiert.

Trotz all diesen Investitionen, Erweiterungen und Verbesserungen kommt es auf unseren Strassen immer häufiger zu Kapazitätsengpässen und Stausituationen.

Das Verkehrswachstum der Zukunft lässt sich nicht allein durch Ausbau der Strassennetze bewältigen. Die beschränkten Landreserven der Schweiz, das Ausmass der Umweltbelastung und die Beeinträchtigung der Lebensqualität bieten gewichtige Argumente gegen eine noch stärkere Ausdehnung des Strassenverkehrs.

Eine positive Wirtschaftsentwicklung erfordert Mobilitätsfortschritt. Eine umweltverträgliche und kostengünstige Bewältigung des Verkehrswachstums ist möglich, wenn wir die individuellen Vorteile der Verkehrsträger Schiene, Strasse, Wasser und Luft künftig besser nutzen.



# Die Modernisierung der Bahn ...

## **... bringt die Vorzüge der Bahn zur Geltung**

Die Bahn bietet grosse Transportkapazitäten bei kleinem Platz- und Energiebedarf. Sie transportiert Menschen und Güter umweltverträglicher als Motorfahrzeuge oder Flugzeuge. Die Stärken der Bahn liegen vor allem bei der Beförderung von Passagieren und Gütern über längere Distanzen und beim Transport von Massengütern. Die Bahn hat noch grosses Entwicklungspotential. Mit einer leistungsfähigen Bahninfrastruktur, modernerem Rollmaterial und optimierter Betriebstechnik können die Schweizer Bahnen im kommenden Jahrhundert einen entscheidenden Beitrag zur Lösung der schweizerischen und europäischen Verkehrsprobleme leisten.

## **... ermöglicht die Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene**

Eine leistungsfähige Bahn ermöglicht einen besseren Schutz unserer Umwelt und Lebensqualität. Wenn Gütertransporte in grossem Umfang von der Strasse auf die Schiene verlagert werden, wird nicht nur der sensible Alpenraum entlastet. 90 Prozent der Transitfracht durch die Schweiz rollt durch unsere Berge. Eine nennenswerte Umlagerung von der Strasse auf die Schiene kann nur stattfinden, wenn die Bahn technisch und organisatorisch topfit ist und ihre Leistungsangebote konkurrenzfähig sind.

Im zentralen Alpenbogen wächst der Gütertransit durchschnittlich um 2,75% pro Jahr (1992 bis 2010: plus 63%). Die Entwicklung in Europa bringt mehr Handel. Und mehr Verkehr.

Die Topografie der Alpen erlaubt nur an wenigen Stellen die Einrichtung leistungsfähiger Verkehrsverbindungen. Darum zwingt sich immer mehr Verkehr durch die vorhandenen Passagen.

Ohne NEAT würden ab 2012 jedes Jahr schätzungsweise 400'000 bis 500'000 zusätzliche Lastwagen durch unsere Alpen fahren – das sind neben den bereits heute verkehrenden Fahrzeugen nochmals 1'600 Lastwagen pro Tag oder etwa 95 zusätzliche Lastwagen pro Stunde (Wochenend- und Nachtfahrverbot berücksichtigt).

## **... verändert die Anteile im Verkehrsmarkt**

Eine schnelle und unkomplizierte Bahn ist eine attraktive Alternative zum immer zäher fliessenden Strassenverkehr. Auch in der Luft wird das Gedränge über Europa immer dichter. Bei Reisen über mittlere Distanzen verliert der Flugverkehr je länger je mehr seine Attraktivität und Effizienz – der steigende Zeitaufwand für die Anreise zu Flughäfen und chronische Verspätungen verursachen bei Geschäfts- und Ferienreisenden immer häufiger Verdruss. Mit schnelleren und bequemerer Verbindungen hat die Bahn gute Chancen, im nationalen und internationalen Verkehr neue Passagiere und zusätzliches Frachtvolumen zu gewinnen. Eine gute Auslastung sichert der Bahn langfristig eine wirtschaftlich tragfähige Basis und eine attraktive Position im Verkehrsmarkt der Zukunft.

*1997 durchquerten 1'145'000 Lastwagen pro Jahr die Schweizer Alpen. 580'000 von ihnen erbrachten Transportleistungen für den Inlandbedarf, 565'000 Lastwagen waren im internationalen Gütertransit auf unseren Bergstrassen unterwegs.*



### **... ist seit vielen Jahren fällig**

Die Entwicklung der Schweizer Bahn stagniert seit Jahrzehnten. Die Basis unserer Bahninfrastruktur stammt aus dem letzten Jahrhundert. Das Schienennetz hat sich während Jahrzehnten kaum mehr verändert: 1975 hatte es eine Länge von 4'976 km. Im Jahr 1994 waren es 5'030 km. Im Gegensatz dazu wurde das Strassennetz im gleichen Zeitraum umfangreich erweitert. In den Ausbau der Strassen wurde in den letzten 40 Jahren zweieinhalb mal mehr Geld investiert als in den Ausbau der Bahn.

Durch die neue Regelung der Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs wird für die künftige Entwicklung der Bahn eine vernünftige Basis geschaffen. Für den Strassenverkehr wurden vergleichbare Voraussetzungen bereits vor Jahrzehnten geschaffen.

### **... sichert die Beteiligung an aktueller internationaler Entwicklung**

Europa setzt für seine Verkehrsentwicklung der Zukunft in hohem Masse auf die Bahn. Es investiert über 300 Milliarden Franken in den Bau eines grenzüberschreitenden Hochgeschwindigkeits-Bahnnetzes von rund 30'000 Kilometer Länge (Planung bis 2010). Unser Land liegt geografisch im Schnittpunkt wichtiger Verbindungen. Die Schweiz hat ein vitales Eigeninteresse, sich an dieser zukunftsorientierten internationalen Entwicklung zu beteiligen. Mit modernen Schienenwegen halten wir uns wichtige Tore von und nach Europa offen.

Wer vom Wachstumsmarkt Europa profitieren will, muss auch einen Teil zu seiner Entwicklung beitragen.

### **... ist die Voraussetzung für die Realisierung wichtiger Volksentscheide**

Das Schweizer Volk hat in den letzten Jahren in mehreren Abstimmungen entschieden, dass es den sensiblen Alpenraum besser schützen will; dass es ein zukunftsweisendes, öffentliches Verkehrsnetz will und, dass der Güterverkehr von der Strasse auf die Schiene zu verlagern ist. Mit der Annahme der Abstimmung zur leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe haben die Stimmbürger am 27. September 1998 ihren Wunsch nach einer umweltverträglichen Verkehrspolitik nochmals unterstrichen.

Die zukunftsorientierte Verkehrspolitik der Schweiz sorgt dafür, dass Schienen- und Strassenverkehr in ausgewogenem Mass weiterentwickelt werden. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs entlastet die Strasse. Damit bleibt auch bei künftigen Mobilitäts- und Verkehrswachstum Bewegungsfreiheit auf unseren Strassen erhalten.



# Die Modernisierungsvorhaben der Bahn



Schon in den 80er Jahren wurde erkannt, dass die Schweiz im nächsten Jahrhundert eine modernere Bahn benötigt. Zu zwei zentralen Projekten der Bahnmodernisierung haben die Stimmbürger bisher JA gesagt: 1987 zu Bahn 2000 und 1992 zur NEAT.

Seit der ursprünglichen Ausarbeitung dieser Projekte haben sich wichtige Rahmenbedingungen und der Stand der Technik stark verändert. Zudem hat die angespannte Finanzlage des Bundes den Bundesrat veranlasst, die grossen Bahnprojekte nochmals auf ein optimales Kosten- Nutzen-Verhältnis hin zu prüfen. Bei dieser umfassenden Revision hat sich gezeigt, dass manche der gesteckten Ziele durch Nutzung neuester Technologien einfacher und kostengünstiger erreicht werden können, als mit grossen Bauten. Ohne wesentliche Abstriche an den ursprünglichen Zielen, konnten

bei der NEAT gegenüber dem ursprünglichen Budget rund 4 Milliarden Franken eingespart werden.

Mit der redimensionierten und in Etappen gebauten NEAT, mit Bahn 2000, dem Einbezug der Lärmsanierungen der Eisenbahnen und den Anschlüssen an das europäische Hochgeschwindigkeits-Bahnnetz liegt nun ein Gesamtpaket vor, das alle wichtigen Vorhaben des öffentlichen Verkehrs für die kommenden 20 Jahre umfasst.

Die Realisierung der Projekte wurde so ausgestaltet, dass für die vier Grossprojekte für die nächsten 20 Jahre durchschnittlich 1,5 Milliarden Franken Kosten pro Jahr anfallen.

Die aktualisierten Projekte tragen der zu erwartenden Verkehrsentwicklung in unseren Nachbarstaaten Rechnung, denn wir wollen nicht unvorbereitet von Verkehrsströmen aus allen Richtungen überrollt werden. Die zur Realisierung bereitstehenden Lösungen enthalten auch ein vernünftiges Mass an Reservekapazitäten, denn die Realität zeigt, dass einige der früheren Verkehrsprognosen durch die dynamische Entwicklung in Europa und in den ehemaligen Oststaaten von der Realität übertroffen wurden. Die langfristige Erhaltung unserer Bewegungsfreiheit erfordert weitsichtige Planung und die mutige Umsetzung grosser Infrastrukturprojekte.



## ... und ihre zentralen Elemente

### **Bahn 2000 - Verbesserung von Kapazität und Attraktivität der Bahnangebote**

Mit besserer Infrastruktur und neuem Rollmaterial kann die Bahn mehr leisten.

Bahn 2000 bringt neue Verkehrsknoten in der ganzen Schweiz. Sie ermöglichen optimale Anschlüsse im Regional- und Fernverkehr. Konkret bedeutet dies: in den grossen Bahnhöfen kommen Züge im Stunden- oder Halbstundentakt gleichzeitig an und fahren nach kurzem Aufenthalt wieder weg. Regional-, Agglomerations-, Schnellzugs- und Intercity-Verkehr werden fein aufeinander abgestimmt. Durch den Einsatz von Neigezügen, Streckenkorrekturen und Neubaustrecken werden die Fahrzeiten so korrigiert, dass der Taktfahrplan perfekt klappt.

Bahn 2000 wird in zwei Etappen realisiert. Die erste Etappe von Bahn 2000 bringt eine deutliche Qualitätssteigerung und Fahrzeitverkürzungen im Regionalverkehr und im nationalen Fernverkehr.

Die wichtigsten Bauprojekte sind:

- Neubaustrecke zwischen Bern und Olten (Mattstetten-Rothrist)
- Vierspurausbau zwischen Aarau und Rapperswil (schon realisiert)
- Doppelspurtunnel zwischen Zürich und Thalwil
- Doppelspurtunnel zwischen Muttenz und Liestal (Adlertunnel)
- Doppelspurtunnel zwischen Vauderens und Siviriez
- Doppelspurausbau am Neuenburgersee
- Drittes Gleis zwischen Genf und Coppet
- Ostschweiz: diverse Ausbauten zwischen Zürich und St. Gallen

Die Bauarbeiten sind voll im Gang. Sie sollen spätestens 2005 beendet sein. Mit Bahn 2000 werden nicht nur neue Schienen durch die Schweiz gelegt - Bahnmodernisierung heisst auch Sanierung vieler Bahnhöfe. Wenn Züge schneller und häufiger verkehren, wenn mehr Passagiere und Güter transportiert und attraktivere Leistungen erbracht werden sollen, braucht es auch optimierte Zugangspunkte. Die grössten Bahnhof-Modernisierungsprojekte werden in Basel, Olten, Aarau, Zug, Luzern, Biel, Lausanne und Zürich realisiert.







Die erste Etappe von Bahn 2000 bringt Zug um Zug mehr Leistung und Qualität ins Bahnangebot. Die zweite Etappe von Bahn 2000 wird den öffentlichen Verkehr flexibel veränderten Verkehrsbedürfnissen anpassen. Behebung allfälliger Kapazitätsengpässe, organisatorische und technische Optimierung sowie die Erschliessung neuer Angebotssegmente stehen im Vordergrund.

Im Rahmen der zweiten Etappe ist derzeit die Realisierung folgender Massnahmen denkbar:

- Angebotsverdichtung auf nachfragestarken Strecken.
- Erhöhung von Streckenkapazitäten durch Schliessen von Doppel- oder Vierspurlücken.
- Entflechtung der Verkehrsströme in Verzweigungsstellen und Knotenbahnhöfen.
- Angebotsverbesserungen im Agglomerations- und Regionalverkehr.
- bei ausgewiesenem Bedarf: Zusätzlicher Jura-Durchstich oder Hochgeschwindigkeitsverbindung Lugano - Mailand (CH-Teil)



Die Realisierung der beiden Etappen von Bahn 2000 wird in den nächsten 20 Jahren insgesamt 13,4 Milliarden Franken kosten.





## Die Beschaffung von neuem Rollmaterial

Mit modernstem Rollmaterial kommt die Bahn schneller voran, reisen Passagiere bequemer, wird Platz geschaffen für zusätzliche Kunden.

Die Topografie der Schweiz hat viele kurvenreiche Strecken zur Folge. Begradigungen sind teuer und an vielen Orten nicht realisierbar. Moderne Neigezüge flitzen auch auf kurvigen Trassen mit hoher Geschwindigkeit von Ort zu Ort.

1 Million Menschen benutzen in der Schweiz täglich die Bahn. Während den Stosszeiten wird's beim Reisen auf vielen Strecken manchmal etwas eng. Mit neuen Doppelstock-Zügen sorgt Bahn 2000 für zeitgemässen Komfort. Bei gleicher Zuglänge bieten diese klimatisierten Wagen 40 Prozent mehr Sitzplätze für entspanntes Reisen.

Die wichtigsten Rollmaterial-Neuerungen sind:

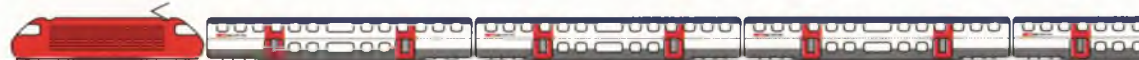
- Intercity-Neigezüge: Klimatisierte Züge mit Trieb- und Steuerwagen
- Intercity-Doppelstockzüge: Klimatisierte Doppelstock-Kompositionen mit Lok und Steuerwagen
- Intercity Züge: Klimatisierte Züge mit Lok und Steuerwagen
- Interregio Züge: Klimatisierte Schnellzüge mit Lok und Steuerwagen
- Agglomerationsverkehr: Doppelstock-Kompositionen mit Trieb- und Steuerwagen
- Regionalverkehr: Kolibri- und Pendelzüge mit Trieb- und Steuerwagen

Das neue Rollmaterial für Bahn 2000 finanzieren die SBB selbst.

### Intercity-Neigezüge



### Intercity Doppelstockzüge



### Intercity Züge



### Interregio Züge



### Agglomerationsverkehr



### Regionalverkehr



## NEAT - Bau eines Hochleistungs-Schienennetzes durch die Alpen

Die NEAT schafft neue Hochleistungs-Verbindungen durch die Alpen. Die 'Netzvariante' besteht aus zwei leistungsfähigen Nord-Süd-Achsen mit je einem Basistunnel am Gotthard und Lötschberg. Mit dieser Lösung kann die Schweiz den rasch wachsenden Binnen- und Transitverkehr durch ihre Alpen langfristig und umweltgerecht in den Griff bekommen.

### Die wichtigsten Bauprojekte der NEAT sind:

- Der 57 km lange Gotthardtunnel zwischen Erstfeld und Biasca. Er besteht aus zwei einspurigen Röhren. Er verbindet die Nord- und Südseite der Alpen auf der Höhe der Talsohlen. Weil er nur eine geringe Steigung und weite Kurvenradien hat, können Züge den neuen Tunnel mit hoher Geschwindigkeit durchfahren. Die Bauzeit beträgt ca. 12 Jahre. Nach der Fertigstellung im Jahr 2012 ist der neue Gotthardtunnel der längste Eisenbahntunnel der Welt.
- Zur Gotthardachse gehört auch der neue Ceneri-Basistunnel zwischen Bellinzona und Lugano. Er hat eine Länge von 16 km. Im Jahr 2016 soll er eröffnet werden.
- Der 33 km lange Lötschbergtunnel zwischen Frutigen und Baltschieder im Rhonetal bildet die westliche Achse. Nach einer Bauzeit von 6 Jahren sollen Personen- und Güterzüge ca. im Jahr 2006 auf dieser Hochleistungsverbindung verkehren.
- Integration Ostschweiz: Der 11 km lange Zimmerberg-Tunnel und eine neue Verbindung vom linken Zürichseeufer zur Gotthardachse (z.B. Hirzeltunnel) schaffen für die Ostschweiz einen leistungsfähigen Anschluss an die NEAT. Zudem soll durch Streckenverbesserungen die direkte Verbindung St. Gallen - Arth Goldau - Gotthard erweitert werden.



Die Realisierung der redimensionierten NEAT wird in den kommenden 20 Jahren 13,6 Milliarden Franken kosten



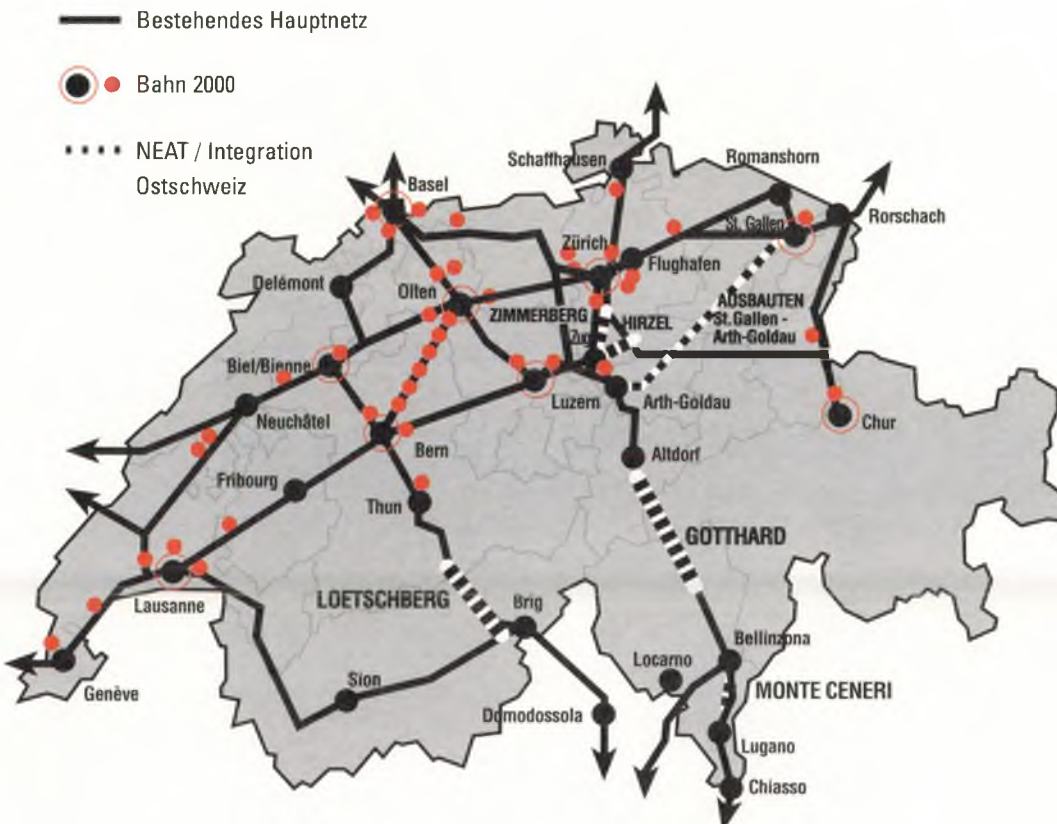


### Vorteile der Netzvariante

Die NEAT ist das Kernstück der modernisierten Bahninfrastruktur der Schweiz. Die Realisierung der Netzvariante stellt sicher, dass die Schweiz den prognostizierten Güter- und Personenverkehr auf der Schiene bewältigen kann. Um 2015/20 sollen rund 50 Mio. Tonnen Güter auf der Schiene durch die Alpen transportiert werden. Das sind täglich bis zu 300 Güterzüge.

Der neue Gotthard-Basistunnel verkraftet 300 Züge pro Tag. Würde nur die Gotthardachse gebaut, müssten viele Transitgüterzüge weiterhin über die alte, steile, kurvenreiche und langsame Bergstrecke geführt werden. Die Alternative dazu wären massive Einschränkungen im Personenverkehr. Durch die Netzvariante können Güter- und Personenverkehr gleichmässig auf beide Achsen verteilt werden. Nur so bleiben auch für den Personenverkehr genügend Kapazitäten frei. Schliesslich sollen ja auch Personenzüge von der neu geschaffenen Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen dem Norden und dem Süden profitieren!

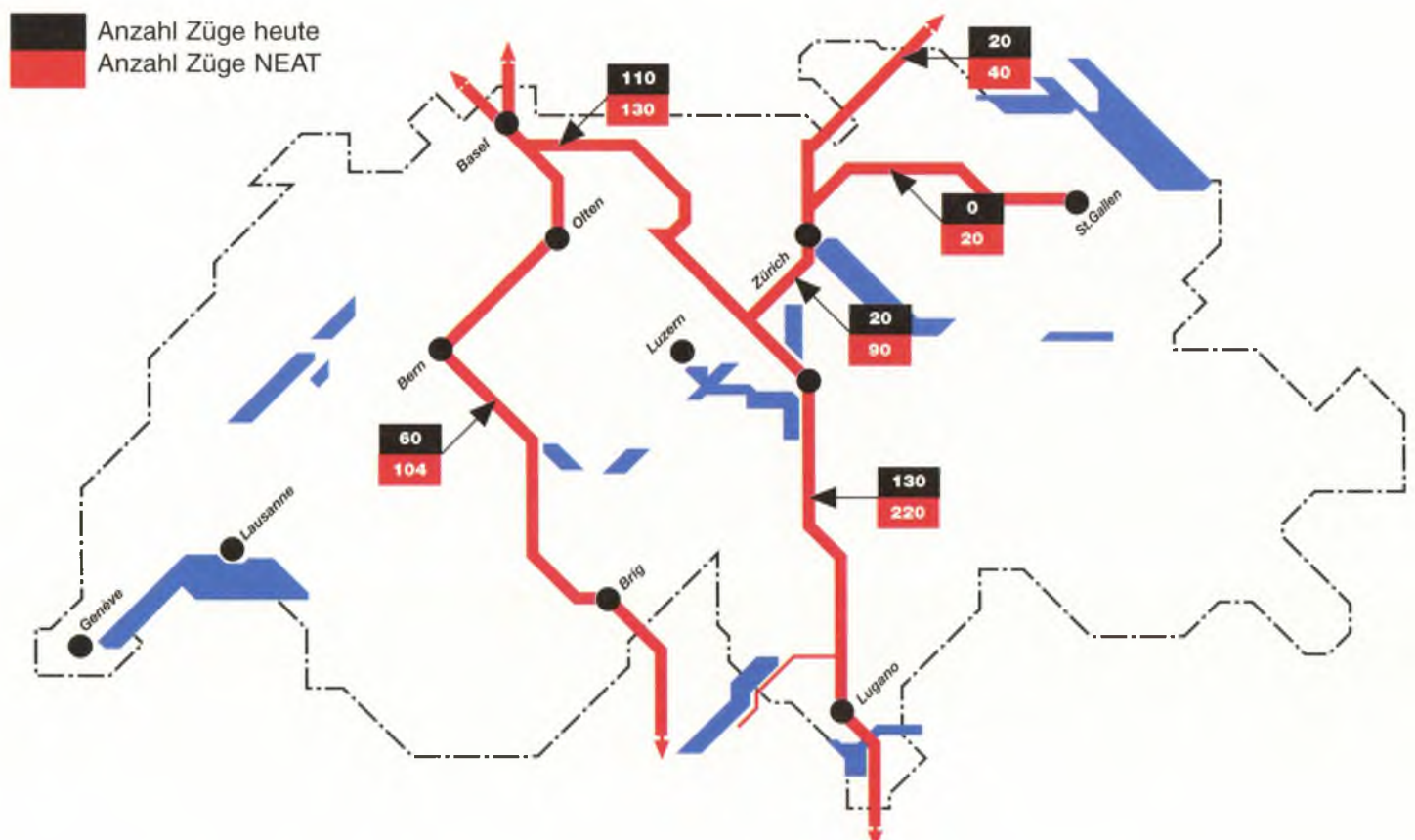
Durch die Realisierung der Netzvariante können alle Landesteile an das Hochgeschwindigkeitsnetz im Personenverkehr angeschlossen werden. So profitieren sie gleichermassen von der Leistungssteigerung im Bahnverkehr und den resultierenden Impulsen für Wirtschaft und Tourismus.





Die Netzvariante schafft zudem die notwendigen Ausweichkapazitäten für die Überbrückung allfälliger Betriebsstörungen (Unwettersituationen, Pannen etc.).

Ein Verzicht auf den Lötschberg hätte nur geringfügige Kosteneinsparungen zur Folge. Wenn z.B. nur die Gotthardachse gebaut würde, müsste diese grösser dimensioniert und besser ausgebaut werden. Zudem müsste in die Lötschberg-Bergstrecke investiert werden. Dadurch würden die Baukosten insgesamt nur um 1 - 2 Mia Franken oder 3 - 6 % des Gesamtbudgets aller Grossprojekte sinken. Damit würden aber wertvolle Vorteile preisgegeben: gleichmässige Verbesserungen für alle Landesteile, Reserve- und Ausweichkapazität, schnellere Verfügbarkeit, auch längerfristig ausreichende Kapazitäten.



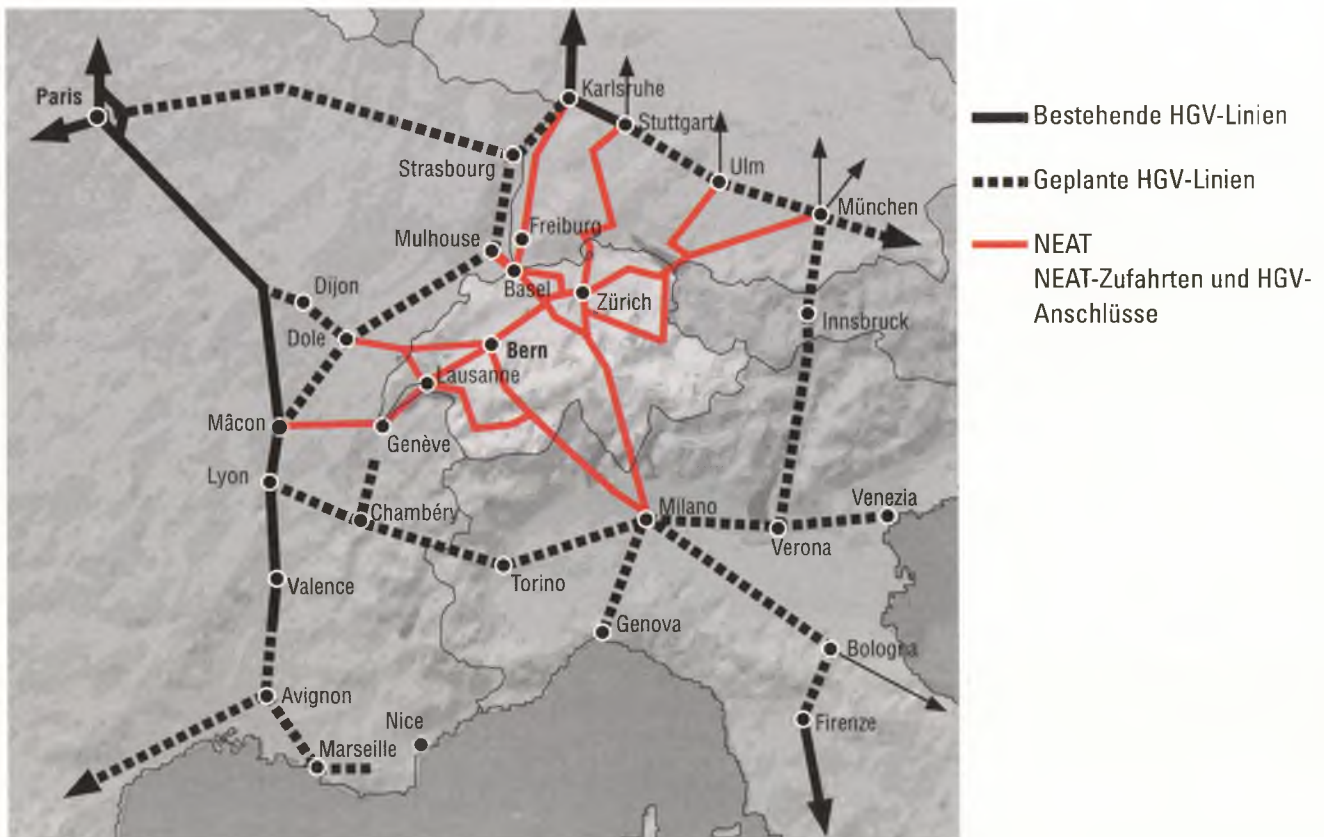


## Anbindung der Schweiz an das Hochgeschwindigkeits-Bahnnetz Europas

Der französische TGV und der deutsche ICE gelten als umweltschonende und wirtschaftliche Verkehrsmittel. Quer durch Europa werden immer mehr wichtige Städte von Hochgeschwindigkeitszügen angesteuert. Bis zum Jahr 2010 realisiert die EU ein grenzüberschreitendes Netz von 30'000 km Länge (Neubau und Ausbau) für den Hochgeschwindigkeits-Verkehr der Bahnen (HGV). Mehr als 300 Milliarden Franken investiert die EU in dieses zukunftsorientierte Projekt.

Die Schweiz verfügt bis jetzt kaum über leistungsfähige Anbindungen an die Hochgeschwindigkeitsnetze im Norden, Süden und Westen. Dieser Mangel birgt Gefahren: Wir riskieren umfahren zu werden, wenn wir uns als Hindernis mitten im Hochgeschwindigkeits-Verbund präsentieren. Dies hätte empfindliche Nachteile für Wirtschaft und Tourismus in unserem Land zur Folge. Die Modernisierung der Bahn verknüpft unser Streckennetz durch leistungsfähige Anschlüsse mit den HGV-Verbindungen der Nachbarn. Dadurch erhält die Schweiz schnelle und bequeme Verbindungen zu den Metropolen Europas.

Die Bahnmodernisierung bringt engere Kooperation mit ausländischen Partnern. Durch viele Einzelmassnahmen wird der grenzüberschreitende Verkehr in den nächsten Jahren verbessert. Im Vordergrund stehen folgende Projekte:





### **Anbindung im Norden und Osten**

Im Norden und Osten sollen vor allem die Verbindungen nach Deutschland qualitativ verbessert werden. Dies heisst unter anderem:

- Schrittweiser Ausbau der Strecke Karlsruhe – Offenburg – Basel auf vier Spuren.
- Durch bauliche Massnahmen und den Einsatz von Neigezügen werden die Fahrzeiten auf den Strecken Zürich – Schaffhausen – Stuttgart und Zürich – St. Gallen - München um je rund eine Stunde gesenkt.
- Falls längerfristig ausgewiesener Bedarf: Beseitigung von Kapazitätsengpässen auf Zufahrtsstrecken zur NEAT, insbesondere im Bodensee-Raum.

### **Anbindung im Süden**

Der Bahnverkehr mit Italien soll durch eine Reihe von Massnahmen langfristig verbessert werden. Unter anderem sind dies:

- Punktuelle Ausbauten im Raum Domodossola – Novara – Genua.
- Optimale Verknüpfung des neuen internationalen Flughafens Malpensa / Mailand mit dem schweizerischen Schienennetz.
- Fortführung der Planung. Bei ausgewiesener Bedarf langfristige Erstellung einer durchgehenden Hochgeschwindigkeitsverbindung von Lugano nach Mailand (denkbares Element 2. Etappe Bahn 2000).

### **Anbindung im Westen**

Für die Verbesserung der Bahnverbindungen nach Frankreich sind mehrere Massnahmen vorgesehen. Die wichtigsten sind:

- Modernisierung der Strecke Genf - Bourg-en-Bresse (via Nantua) und Anschluss an den Süd-Ast des TGV Rhin-Rhone über Bourg-en-Bresse – Dijon.
- Verbesserungen auf der Jurabogenlinie (Dôle – Frasne) und Anschluss an den TGV Rhin-Rhone.
- Anschluss von Basel an den TGV Est (Paris – Mulhouse) beziehungsweise TGV Rhin-Rhone (Dijon – Besançon – Mulhouse).



Für die Anbindung der West- und Ostschweiz an die Hochgeschwindigkeitsnetze der europäischen Bahnen stehen insgesamt 1,2 Milliarden Franken zur Verfügung.



**Die Lärmsanierung der Bahn – Lärmschutz und neue Bahntechnik bringen vielen Schweizern mehr Wohn- und Lebensqualität**

Die Bahn verursacht zwar weniger Lärm als Lastwagen und Flugzeuge, ihr Lärm beeinträchtigt aber dennoch die Lebensqualität der betroffenen Anwohner, wenn sie durch Siedlungsgebiete fährt.

Entlang den schweizerischen Eisenbahnstrecken sind rund 265'000 Menschen Lärmbelastungen über den Grenzwerten ausgesetzt. Den Betroffenen soll im Rahmen der Bahnmodernisierung mehr Lebens- und Wohnqualität verschafft werden. Konkret heisst dies:

- Umrüstung des vorhandenen Rollmaterials
- Erstellen von Lärmschutzwänden
- Einbau von Schallschutzfenstern

Durch neues Rollmaterial und Aufrüstung bestehender Einheiten werden 2'350 Reisezugwagen, 150 Triebwagen, 425 Lokomotiven und 23'000 Güterwagen spürbar leiser. Durch den Einsatz von Kunststoff-Bremssohlen kann das Kreischen der Metall-Bremssklötze beseitigt und das Fahrgeräusch stark vermindert werden. Durch Verbesserungen am Rollmaterial wird die Lärmbelastung von 100'000 Einwohnern unter die Immissionsgrenzwerte gedrückt. 270 km Lärmschutzwände bringen mehr Ruhe ins Leben von 83'000 Anwohnern. Die Wohnqualität von weiteren 82'000 Mitbürgern wird durch den Einbau von Schallschutz-Fenstern gehoben. Für das Lärmsanierungs-Paket der Bahnmodernisierung ist ein Kostendach von 2,3 Mia. Franken eingestellt worden; es könnte nach heutigem Ermessen auch unterschritten werden. Die Modernisierung des Rollmaterials ist 2009 abgeschlossen, die baulichen Massnahmen sind 2015 fertig.



# Eine moderne Bahn bringt Vorteile für Alle



Die Modernisierung der Bahn ist kein Selbstzweck. Sie liegt im wirtschaftlichen, sozialen und politischen Interesse der Schweiz. Sie entspricht aber auch den Kooperations-Erfordernissen zur Verbesserung der internationalen Verkehrs- und Wirtschaftsstrukturen.

Zur Absicherung der langfristigen Entwicklung der Schweiz sind heute weitsichtige Entscheidungen notwendig. Wie einst bei der Planung und beim Bau des ersten Gotthardtunnels! NEAT, Bahn 2000, Lärmsanierung und HGV-Anschlüsse sind Investitionen in die Zukunft. Verbesserungen im Reise- und Güterverkehr sind schon bald spürbar.



Die Bahnmodernisierung nutzt allen

- Privatpersonen oder Geschäftsreisenden, weil ihnen leistungsfähigere und bequemere Bahnangebote im nationalen und internationalen Verkehr zur Verfügung stehen;
- den Autofahrern, weil immer mehr Menschen die Bahn im Fernverkehr nutzen und weil grosse Mengen von Gütertransporten von der Strasse auf die Schiene verlagert werden. Damit wird auf den Strassen Platz frei für jene, die dringend auf ein Motorfahrzeug angewiesen sind;
- den Unternehmen, weil sie schnellere und bequemere Verbindungen zu den schweizerischen und europäischen Wirtschaftszentren erhalten. Geschäftsreise- und Gütertransport werden effizienter;
- den Forschungszentren und der Wirtschaft, weil sie Impulse auslöst, Know-how und Erfahrung erzeugt, die langfristig zu Aufträgen und Exportchancen führen;
- den Arbeitnehmern, weil die Bahnmodernisierung grosse Investitionen auslöst, Arbeitsplätze sichert und neue schafft;
- der gesamten Wohnbevölkerung in der Schweiz, weil die Bahn die Umwelt und besonders den Alpenraum vor zusätzlichen Verkehrsbelastungen schützt;
- unserer internationalen Position, weil wir mit der Bahnmodernisierung Abkommen mit unseren europäischen Nachbarn erfüllen und uns damit als solide und verlässliche Wirtschafts- und Vertragspartner präsentieren.



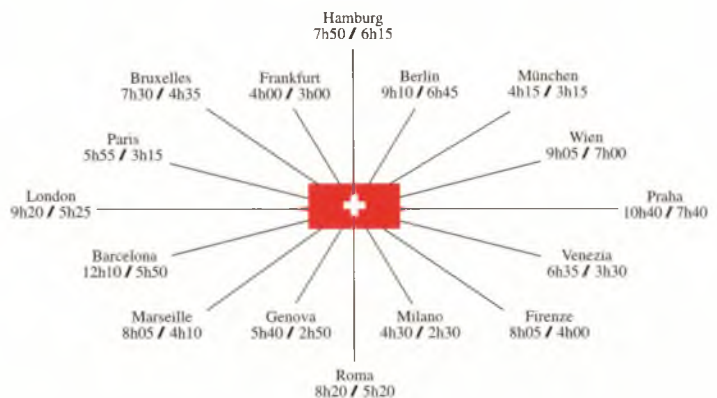
Dank NEAT und Bahn 2000 profitieren auch Sie künftig von Fahrzeitverkürzungen bei Reisen im Inland und ins Ausland.

**Reisen im Inland (auf 5 min gerundet):**

Verbindung	Fahrzeit		Verkürzung
	heute	neu	
● Zürich - Bern	1 h 10 min	55 min	15 min
● Basel - Zürich	1 h	50 min	10 min
● Basel - Bern	1 h 10 min	55 min	15 min
● Bern - Sion	2 h 20 min	1 h 20 min	60 min
● Aarau - Neuchâtel	1 h 20 min	1 h 05 min	15 min
● Genf - St. Gallen	4 h 30 min	3 h 55 min	35 min
● Lugano - Luzern	2 h 40 min	1 h 20 min	1 h 20 min

**Reisen ins Ausland (Beispiele ab Zürich):**

NEAT und Bahn 2000 reduzieren in Verbindung mit den europäischen Hochgeschwindigkeits-Bahnverbindungen Fahrzeiten bei Reisen ins Ausland längerfristig um 20 bis 50 Prozent:



Ob Reisen im Inland oder ins Ausland – wer künftig mit Schweizer Bahnen unterwegs ist, wird sich über den gehobenen Komfort der neuen Züge freuen.

Dank neuen Direktverbindungen müssen Bahnreisende weniger umsteigen. Sie kommen dadurch schneller und bequemer ans Ziel.



### **Extra Power für den Wirtschaftsstandort Schweiz**

Die Schweizer Wirtschaft ist eng mit dem Wirtschaftsraum Europa verknüpft: 60 Prozent unserer Exporte gehen in Länder der EU und 80 Prozent unserer Importe stammen von dort. Entsprechend gross sind die Güterströme.

Wer sich mit seinen Produkten und Dienstleistungen erfolgreich im Markt behaupten will, braucht enge Kontakte zu seinen Geschäftspartnern und Kunden. Geschäftsreisen sind zeitaufwendig und kostspielig. Zug um Zug bringt die Bahn unsere Wirtschaft in eine bessere Position:

- Durch Anbindung ans europäische Hochgeschwindigkeits-Bahnnetz entstehen schnelle und bequeme Direktverbindungen zwischen den Stadtzentren wichtiger Metropolen. Damit bietet die Bahn in vielen Fällen effizientere und günstigere Reisemöglichkeiten als der Flugverkehr oder das eigene Auto. Wer im Zug entspannt zurücklehnt, schont seine Kräfte - dadurch kann er sich im entscheidenden Moment besser auf geschäftliche Dinge konzentrieren.
- Im Güterverkehr werden schnellere und sicherere Transporte immer gefragter. Die Bahn bringt, Just-in-time, was die Produktion oder die Kunden benötigen.
- Ein zentraler Standort mit optimalen Verbindungen in alle Richtungen wird im Zeitalter globaler Arbeitsteilung immer wichtiger. Durch die zentrale Lage mitten in Europa kann die Schweiz die umliegenden HGV-Netze optimal nutzen. Je mehr die Verkehrsprobleme auf der Strasse und in der Luft zunehmen, desto mehr international operierende Unternehmen werden die Schweiz als guten Standort für ihre Aktivitäten entdecken.
- Jeder Gütertransport, der von der Strasse auf die Schiene verlagert wird, schafft mehr Raum auf unseren Strassen. Dadurch wird der Alltag wieder angenehmer für jene, die Güter und Dienstleistungen bei Kunden in ihrer Umgebung liefern müssen. Weniger Stau bringt mehr Produktivität und Gewinn.





Was für die Bahnmodernisierung ausgegeben wird, schafft Einnahmen für unsere Wirtschaft: das Investitionsvolumen von rund 30 Mrd. Franken belebt die Binnenwirtschaft während mehr als 20 Jahren.

Die Kosten für den Bau der neuen Basis-tunnels der NEAT sind eine verhältnismässig bescheidene Position im Gesamtbudget der Bahnmodernisierung. Bauprojekte und Investitionen von NEAT, Bahn 2000, HGV-Anschlüssen und Lärmsanierung fallen in allen Landesteilen an. Bauunternehmen profitieren auf breiter Ebene. Für spezialisierte Schweizer Unternehmen im Ingenieurwesen und im Tunnelbau ist die NEAT eine Chance, sich an der Spitze der Entwicklung zu bleiben und ihr Know-how auch international zu vermarkten. Die Schweizer Rollmaterialindustrie erhält eine erstklassige Gelegenheit, die Vorzüge ihrer Technologie unter Beweis zu stellen. Schweizer Bahnen und Alpenstrecken haben eine grosse Anziehungskraft auf 'Eisenbahner' aller Nationen. Die Bahnmodernisierung wird zu einem perfekten Referenzprojekt, zu einem strategisch wichtigen Mittel zur Verbesserung unserer Exportchancen.

*1996 wurden in der Schweiz über 1'400 Stautunden wegen Verkehrsüberlastung auf Autobahnen gezählt; Gegenüber 1995 haben sie um 11 % zugenommen! Ebenso viele Stautunden kamen wegen Verkehrsunfällen dazu. Unfälle sind oft eine Folge von Verkehrsüberlastung.*

*Multipliziert man die Stauzeit mit der Zahl der betroffenen Autos und Lastwagen ergibt dies allein auf den Autobahnen 3 Mio. Fahrzeug-Stautunden. Zeit ist Geld – allein die Zeitverluste kosten ca. 1,1 Milliarden Franken pro Jahr.*





### **Viel Profit für die Tourismus-Industrie**

Die Bahnmodernisierung schafft viele Gewinner – der Tourismus zählt auch dazu: rund 360'000 Arbeitsplätze sind mit unserem Tourismus verbunden. Die Einnahmen aus dem internationalen Fremdenverkehr betragen pro Jahr rund 11 Milliarden Franken, Schweizer steuern als Touristen im eigenen Land nochmals 9 Milliarden dazu. Die Verkehrsverbindungen sind die Lebensader der Reise- und Tourismusbranche. Wo die Bahn schnell und bequem zum Ziel führt, wird sie öfter genutzt.

NEAT, Bahn 2000 und Hochgeschwindigkeits-Anschlüsse (HGV) werden dem Tourismus kräftige Impulse verleihen. Wer z.B. mit neuen HGV-Verbindungen schneller am Ziel ist, wird vermehrt das Reiseziel Schweiz wählen. So weist die direkte TGV-Verbindung von Paris ins Wallis ('TGV des neiges' an Wochenenden zwischen Dezember und April) schon heute gute Passagierfrequenzen auf.

Wer in Zukunft mit Bahn 2000 und NEAT mindestens eine Stunde schneller im Kanton Tessin ist, wird vermehrt den Zug statt das Auto wählen. Weniger Lärm, Abgase und Staus auf den Strassen erhöhen die Anziehungskraft aller Tourismusregionen der Schweiz.

### **Die Modernisierung der Bahn schafft und sichert Arbeitsplätze in vielen Branchen**

Jeder fünfzehnte Arbeitsplatz in der Schweiz hängt direkt oder indirekt vom Verkehr ab. Über 58'000 Beschäftigte hat der öffentliche Verkehr, mehr als 43'000 davon die Eisen- und Spezialbahnen. Mit der Modernisierung der Schweizer Bahn erhalten die Arbeitnehmer eine zukunftssichere Perspektive.

Grosse Bauprojekte erfordern unzählige Mannjahre an Arbeit. Die vier Grossprojekte der Bahnmodernisierung schaffen während ihrer Realisationszeit Tausende von neuen Arbeitsstellen im Baugewerbe und in den Zulieferindustrien. Insgesamt werden durch die Bahninvestitionen während Jahren etwa 15'000 bis 20'000 Arbeitsplätze geschaffen.

Wer Geld verdient, nutzt es auch für Konsum und Freizeit. Die 30 Milliarden, die in die Modernisierung der Bahn fließen, finden auf vielfältige Weise ihren Weg zurück zur Schweizer Wirtschaft und zu allen Einwohnern unseres Landes.





### **Die Bahn hält Umwelt und Lebensqualität intakt**

Die Bahn zählt zu den umweltschonendsten Verkehrsmitteln. Sie braucht wenig Platz und Energie, schafft riesige Gütermengen oder grosse Personengruppen schnell und sicher von einem Ort zum andern.

Die Schweiz will ihre Alpen als Lebens- und Erholungsraum erhalten. In mehreren Abstimmungen hat das Volk seine Forderung nach einer zukunftsorientierten Umweltpolitik manifestiert.

Ohne eine moderne Bahn lassen sich die gesteckten Ziele nicht erreichen. Würde ohne NEAT der gesamte prognostizierte Mehrverkehr im Jahr 2010 auf der Strasse stattfinden, wären die Alpen zusätzlich mit jährlich 400'000 Lastwagen und über 1 Million Personenwagen belastet. Dadurch würde der Treibstoffverbrauch um rund 55 Millionen Liter steigen. Dies hätte zur Folge, dass rund 903 Tonnen mehr Stickoxide (NO<sub>x</sub>), 137'440 Tonnen mehr Kohlendioxide (CO<sub>2</sub>) und 182 Tonnen mehr Kohlenwasserstoffe (HC) entstehen.

Eine moderne Bahn bietet uns eine attraktive Alternative zu den Sachzwängen des überbordenden Motorverkehrs. Eine moderne Bahn erhält uns lebenswerten Raum und Luft zum Leben.



# Investitionen auf solider Grundlage

Damit sich die Mobilität in der Schweiz langfristig umweltgerecht und volkswirtschaftlich effizient entwickeln kann, braucht es nicht nur gute Verkehrskonzepte und technische Projekte. Entscheidend ist auch eine stabile, auf lange Sicht tragfähige Finanzierung.

In der letzten Planungsphase wurden alle Einsparungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Die Grossprojekte der modernen Bahn kosten insgesamt 30,5 Milliarden Franken. Die Investitionen entstehen innerhalb eines Zeitraums von 20 Jahren. Pro Jahr kosten die vier Bahn-Grossprojekte durchschnittlich 1,5 Mrd. Franken - etwa gleich viel wie die jährlichen Ausgaben für den Nationalstrassenbau.

Von diesen Investitionskosten entfallen auf

- die Bahn 2000 (1. und 2. Etappe)  
13,4 Mrd. Franken
- die redimensionierte NEAT  
13,6 Mrd. Franken
- den Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Bahnhochleistungsnetz  
1,2 Mrd. Franken
- die Lärmsanierung des bestehenden Eisenbahnnetzes  
2,3 Mrd. Franken



Die Modernisierung des öffentlichen Verkehrs wird über eine Fonds-Finanzierung ermöglicht. Die Bahn erhält mit dem auf ca. 20 Jahre befristeten Spezialfonds eine langfristig sichere Finanzierungsgrundlage. Für die Autobahnen besteht seit Jahren ein Finanzierungssystem mit zweckgebundenen Mitteln - nun kommt auch die Bahn zum Zug.

Die Fonds-Finanzierung der Bahn-Grossprojekte ermöglicht eine Trennung dieser langfristigen Investitionsvorhaben vom allgemeinen Bundeshaushalt. Das führt zu einer spürbaren Entlastung der allgemeinen Staatskasse.

Die Mittel für diesen Finanzierungsfonds kommen aus verschiedenen Quellen:

- aus den Einnahmen der pauschalen Schwerverkehrsabgabe  
0,7 Mrd. Franken  
und ab dem Jahr 2001 aus den Einnahmen der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe  
16 Mrd. Franken
- aus den Erträgen der Mineralölsteuer (25 Prozent der Gesamtkosten der NEAT)  
3 Mrd. Franken
- aus einer Erhöhung der Mehrwertsteuer um 0,1 Prozent  
5,8 Mrd. Franken
- aus Darlehen, die der Bund am Kapitalmarkt aufnimmt, (bis max. 25% der Projektkosten)  
5 Mrd. Franken

Mit den Erträgen aus der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) wird rund die Hälfte des Fonds für den öffentlichen Verkehr finanziert. Insgesamt fliesst rund ein Fünftel der erforderlichen Finanzen für die schweizerische Bahnmodernisierung aus dem Ausland in die Schweiz. Ohne den speziellen Finanzierungsfonds müsste auf die Modernisierung der Bahn ganz oder teilweise verzichtet werden - mit allen negativen Verkehrs-, Umwelt- und wirtschaftspolitischen Folgen. Oder aber die Modernisierung der Bahn müsste aus dem ordentlichen Bundesbudget finanziert werden. Dies würde unsere Staatskasse massiv belasten und den Spardruck erhöhen und hätte mit Sicherheit einschneidende Auswirkungen auf verschiedene Bundesaufgaben, nicht zuletzt auch auf die künftige Entwicklung des Regionalverkehrs.



## **Impressum**

Herausgegeben vom:  
Bundesamt für Verkehr  
Stabsstelle Kommunikation  
Kochergasse 10  
3003 Bern

Agentur: Informato AG, Zürich  
Text: Christian Mehr, Jürgen Woithe  
Gestaltung: Dominik Burckhardt

Photos:  
Docuphot, SBB

Auflage: 100'000  
EDMZ Bestell-Nr.: 802.210 d