

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Ingenieur und Architekt
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	108 (1990)
<b>Heft:</b>	13
<b>Artikel:</b>	Auf dem Wege zur Bahn 2000: Stand der Realisierung des Konzeptes Bahn 2000 bei den SBB Ende 1989
<b>Autor:</b>	Winter, Peter
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-77395">https://doi.org/10.5169/seals-77395</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Auf dem Wege zur Bahn 2000

Stand der Realisierung des Konzeptes Bahn 2000 bei den SBB  
Ende 1989

**Vor zwei Jahren hat das Schweizer Volk mit deutlichem Mehr dem Konzept Bahn 2000 für die Schweizer Bahnen bzw. Bahn und Bus 2000 für die Gesamtheit der öffentlichen Verkehrsmittel zugestimmt. Mit den Zielsetzungen häufiger, rascher, direkter und bequemer, soll das Angebot im öffentlichen Verkehr bis zum Jahr 2000 schrittweise derart verbessert werden, dass der Anteil der umweltfreundlichen Bahnen und Busse an den Transportleistungen künftig wieder namhaft zunimmt. Im folgenden wird der Stand der Realisierung der spezifischen Bahn 2000-Projekte bei den SBB dargestellt.**

## Einführung

Zunächst einige Feststellungen zur aktuellen Verkehrssituation und zu neuen parallel zur Realisierung von Bahn 2000 angelaufenen Entwicklungen.

## Erhöhter Anteil der Bahn im Reiseverkehr

Im Reiseverkehr verzeichnen die SBB seit der Volksabstimmung eine deutliche Verkehrszunahme. Auf Grund einer breit abgestützten Umfrage lässt sich bereits heute eine Veränderung der

über 1,8 Millionen verbilligte 1/2-Preis-Abonnemente im Umlauf.

Aber auch die mit dem Fahrplanwechsel 1987 vollzogene Fahrplanverdichtung verbunden mit dem Einsatz von modernem komfortablem Rollmaterial im Fern- und Nahverkehr trug zu dieser erfreulichen, der Zielsetzung von Bahn + Bus 2000 entsprechenden Entwicklung bei.

Deren Kehrseite ist nun allerdings die Tatsache, dass die Grenzen der Transportkapazität bei den SBB immer deutlicher spürbar werden. Für den Reisenden äussert sich dies durch zeitweise voll besetzte Züge oder durch Verspätungen. Für weitere, dringend erwünschte Angebotserweiterungen besteht solange kaum mehr ein Spielraum, bis die mit dem Konzept Bahn 2000 geplanten leistungssteigernden Massnahmen realisiert sind.

## Güterverkehr mit Rekordzuwachs

Auch im Güterbereich stieg der Verkehr im letzten Jahr bei den SBB auf ein noch nie erreichtes Rekordmass. Gemäss Bild 2 wurden erstmals mehr

Überarbeitete Fassung eines Referats, gehalten am 30. Oktober 1989 im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der SIA-Sektion Bern zum Themenkreis: «Wie verkehren wir in Zukunft? Ein Vortragszyklus über Fortschritte und Folgen der Bahn nach 2000 für unsere Gesellschaft und ihren Lebensraum».

als 50 Mio. t Güter befördert, mit einem Anteil des internationalen Verkehrs von über 60%. In Analogie zum Konzept Bahn 2000 des Reiseverkehrs wurde im letzten Jahr für den Güterverkehr das Konzept Cargo 2000 weiter konkretisiert. Neben der Weiterführung der bisherigen Angebote in z.T. verbesselter Form, sieht dieses als wesentliche Neuerung einen im Verbund mit der Strasse anzubietenden neuen Behälter-Verkehr in taktmässig verkehrenden Linienzügen, mit einem in diesen Verkehr einbezogenen Kleingutangebot vor. Selbstverständlich müssen diese neuen Angebote des Güterverkehrs in Abstimmung mit dem Konzept Bahn 2000 sorgfältig auf die heutigen und künftigen Kapazitäten aller Art im Netz der SBB abgestimmt werden.

## Ausbau für den Huckepack-Transitverkehr

Ein Entscheid von erheblicher Bedeutung für die SBB ist der vom Bundesrat im letzten Herbst beschlossene Ausbau des Huckepack-Transit-Korridors über die Gotthard-Strecke. Noch offen ist ein entsprechender Beschluss für die Lötschberg-Simplon-Route. Das auf intensiven Vorabklärungen der SBB beruhende Grossprojekt im Umfang von

VON PETER WINTER,  
BERN

Verkehrsanteile Strasse/Schiene (Modal Split) nachweisen. Bild 1 zeigt, dass im Zeitraum 1986-89 der Anteil der Schiene an den Verkehrsleistungen (pkm) von 24,4% auf 28,6% angestiegen ist. Diese Verkehrszunahme ist u.a. eine Folge der vom Bund ab 1. Januar 1987 beschlossenen Tarif-Vergünstigungsmassnahmen. So sind bis heute

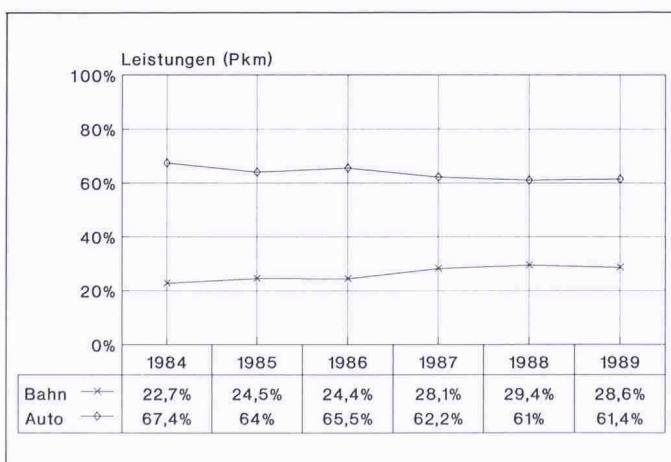


Bild 1. Entwicklung der Anteile im Gesamtmarkt 1984-1989 (Reisen ab 3 km der Schweizer Wohnbevölkerung von 15-74 Jahren, exkl. Tessin)

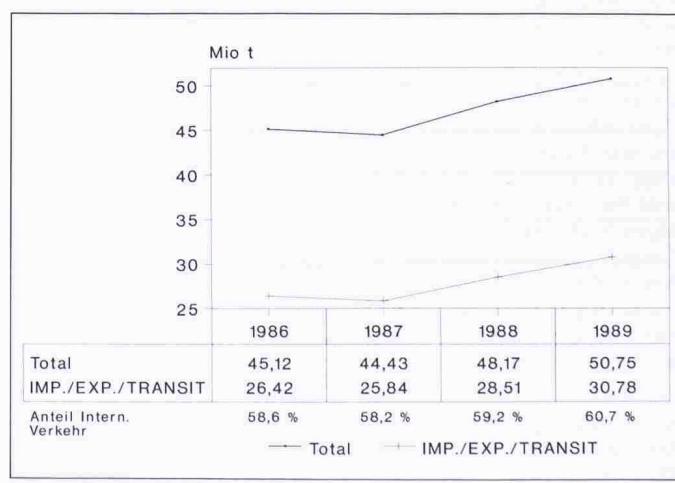


Bild 2. Entwicklung Güterverkehr 1986-1989 (beförderte Gütertonnen in Mio. t)

rund 1,5 Mia. Fr. umfasst den Ausbau von Anlagen zwischen Basel und Chiasso (mit einer Zufahrt von Rielasingen) derart, dass die Kapazität im Vergleich zum heutigen Huckepack-Angebot dreifacht werden kann. Im Fahrzeugbereich bedingt dies die Beschaffung von entsprechenden Güterwagen und den Bau von neuen, leistungsfähigen 4-achsigen Lokomotiven.

Die SBB haben den Auftrag, den Ausbau des Huckepack-Korridors am Gotthard im Landesinteresse mit kürzesten Realisierungsfristen in höchster Priorität vorzunehmen. Dennoch stellt dieses Vorhaben keinen Konkurrenz, sondern eine Ergänzung des Konzeptes Bahn 2000 dar. Dies gilt vor allem bezüglich der geographischen Lage der einzelnen Projekte. In terminlicher Hinsicht lassen sich die Abhängigkeiten zwischen den beiden Grossprojekten dadurch in Grenzen halten, dass viele Ausbau-Vorhaben für den Huckepack-Korridor im wesentlichen die bahntechnische Ausstattung von bestehenden Anlagen betreffen und deshalb ohne umfangreiche Plangenehmigungsverfahren rasch durchgezogen werden können.

Auch die geplante neue Alpentransversale (NEAT) durch den Gotthard und den Lötschberg ergänzt das Konzept Bahn 2000 in bester Weise (vgl. H. 4/90, S. 81). Im Rahmen der Erarbeitung der diesbezüglichen Bundesrätslichen Botschaft werden Zusammenhänge und allfällige Überschneidungen mit Bahn 2000-Projekten im Bereich der Zufahrten zu beiden Routen untersucht.

Ganz allgemein zeigt sich bei den europäischen Anstrengungen für den Aufbau eines Hochgeschwindigkeitsnetzes, dass Bahn 2000 das für schweizerische Verhältnisse adäquate System ist. Nicht maximale Geschwindigkeiten oder auf ein Zentrum ausgerichtete Schnellverbindungen sind gefragt. Die relativ kurzen Distanzen, die kleinräumige Topographie und die föderalistische Struktur in unserem Land rufen nach einem netzweiten Angebot des öffentlichen Verkehrs, das möglichst vielen Regionen etwas bringt.

### Intercity-Züge 2000

Bereits bei der Vorbereitung des Konzeptes Bahn 2000 wurden eingehende Studien für das künftige Intercity-Rollmaterial durchgeführt und für die technischen Abklärungen ein Entwicklungsauftrag an die Lokomotivherstellerfirmen ABB/SLM vergeben. Als optimale Lösung erwiesen sich Züge mit universell verwendbaren 4-achsigen Lokomotiven. Die hohe Antriebsleistung von 6100 kW bei einem Ge-

wicht von 81 Tonnen und einer technischen Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h lässt sich nur durch Anwendung von kollektorlosen Asynchron-Fahrmotoren mit Selbstlösch-Thyristor-Umrichtern realisieren, welche im Fahr- und Bremsbetrieb die Stromaufnahme bzw. -abgabe zum Fahrleitungsnetz in optimaler Weise ermöglichen. Mit einer neuen Konzeption des Drehgestelles werden die Forderungen nach bestem Lauf in Kurven mit denjenigen nach Stabilität in der Geraden bei hoher Geschwindigkeit vereinigt. Weitergehende Anforderungen als bei den heutigen Lokomotiven sind zudem bezüglich Aerodynamik, Lärmentwicklung sowie Unterhaltsfreundlichkeit zu erfüllen.

Unmittelbar nach der Volksabstimmung wurde eine erste Serie von zwölf Lokomotiven, im letzten Juni eine weitere Serie im gleichen Umfang bestellt. Der Stückpreis pro Lokomotive beläuft sich auf 6,8 Mio. Franken. Die Bauarbeiten für diese neue Lokomotiv-Generation mit der Baureihenbezeichnung 460 sind voll angelaufen. Bild 3 zeigt die aus Kunststoff gefertigten Führerkabinen für den ersten Lokomotivkasten, der im kommenden Mai vom Werk der SLM zu ABB nach Oerlikon für den Einbau der elektrischen Ausrüstung überführt werden soll. Parallel zu den Konstruktionsarbeiten werden alle neuartigen Bauteile mit kritischen Beanspruchungen in geeigneter Weise auf Prüfständen intensiv getestet. In Bild 4



Bild 3. Lok 2000: Führerkabinen, bereit für den Zusammenbau mit dem Kasten

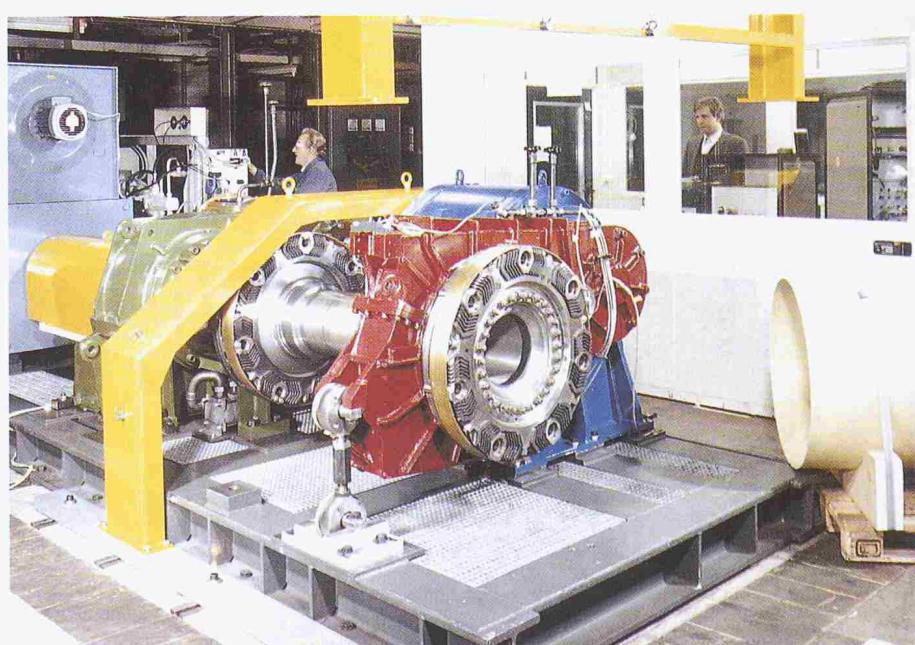
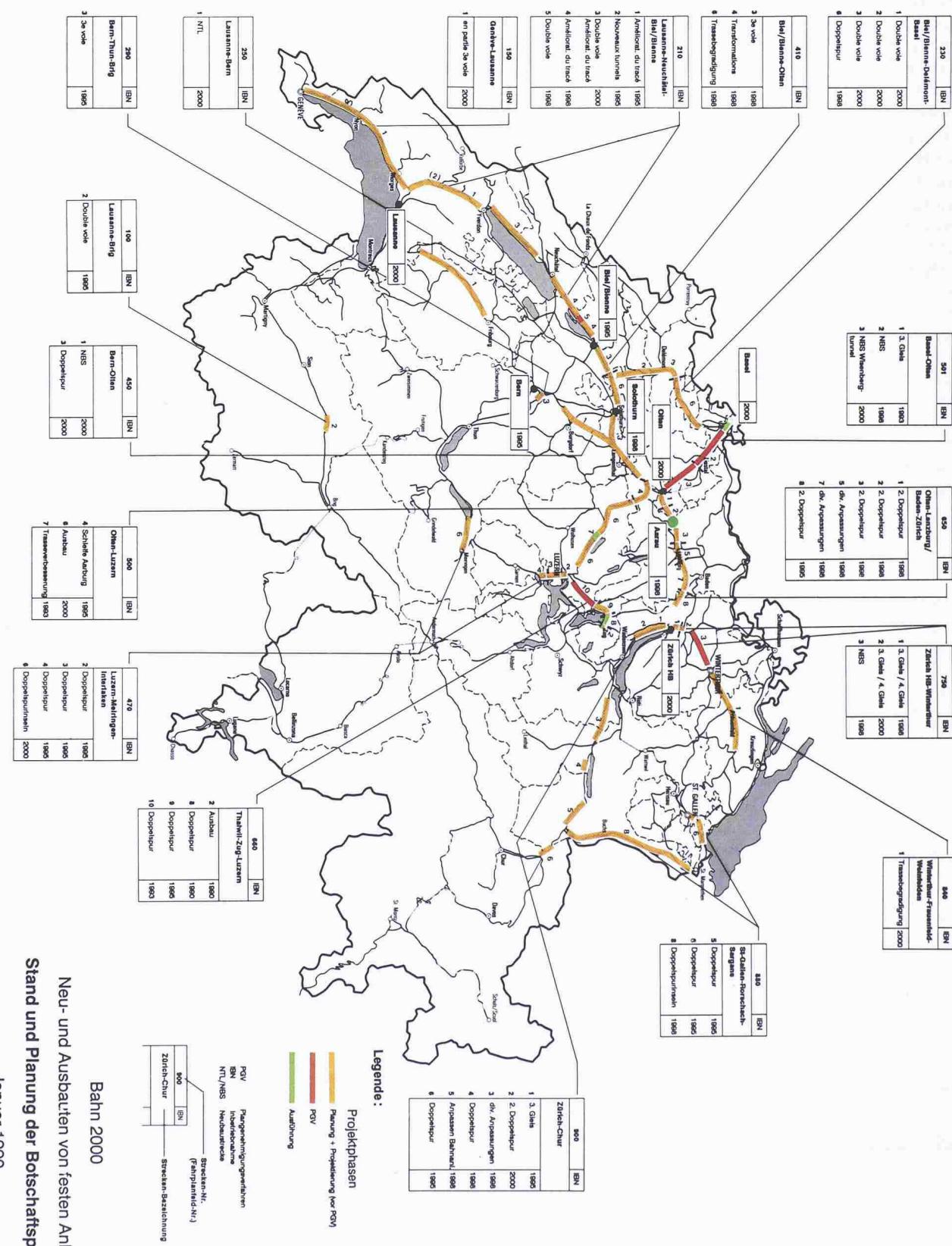


Bild 4. Antrieb auf dem Prüfstand



ist der neu entwickelte SLM Flex Ring Achsantrieb zu sehen. Die erste Lokomotive wird in der zweiten Hälfte 1990 ausgeliefert.

Für die neue Generation von Reisewagen werden vor der Bestellung von 15 Prototypen noch vertiefte Markt- und Kostenabklärungen u.a. hinsichtlich des Fahrgastinformationssystems durchgeführt. Am Grundkonzept des selbsttragenden, doppelwandigen Aluminiumkastens in modularer Bauweise mit Druckdichtigkeit, dem komfortablen Einstieg und dem geschlossenen Toilettensystem hat sich nichts geändert. Neu soll der Prototypzug auch Steuerwagen umfassen, die als Sonderwagen mit besonderem Behindertenabteil und einem Gepäckabteil ausgerüstet sind.

### Planung und Realisierung der Neu- und Ausbaustrecken

Gemäss der bundesrätlichen Botschaft umfasst das Konzept Bahn 2000 den Neu- bzw. Ausbau der in *Bild 5* dargestellten Strecken und Knoten. Der Übersichtsplan vermittelt auch Informationen über den Stand der Arbeiten und die aus heutiger Sicht geplanten Inbetriebnahmetermine.

Zahlreiche Projekte befinden sich zur Zeit schwergewichtig in der Planungs- und Studienphase (*Bild 6*). Ein Viertel des Bauvolumens hat den für das Plangenehmigungsverfahren erforderlichen Projektstand erreicht. Der Ausgang wichtiger eingeleiteter Plangenehmigungsverfahren ist noch ungewiss.

Widerstände von Direktbetroffenen gegen Neu- und Ausbauten treten vor allem in Regionen mit Netzteilen von zentraler Bedeutung (u.a. Baselland, solothurnisches äusseres Wasseramt und Oberaargau) auf. Teilweise leiden Bahn

2000-Vorhaben dort unter den Folgen der starken Bautätigkeit im Siedlungs- und Strassenwesen der vergangenen Jahrzehnte. Die Beurteilung des Ausmasses der Widerstände tendiert dazu, diese zu überschätzen. Die Anliegen der (politisch) organisierten Gegner werden durch die Medien bekanntgemacht. Die SBB bemühen sich – auftragsgemäss – um Zurückhaltung. Die direkt beteiligten Mitarbeiter stellen immer wieder fest, dass vor allem mit den lokalen Behörden der unmittelbar betroffenen Regionen zusammengearbeitet werden kann. Die Mehrzahl der Vorhaben läuft klaglos im Rahmen dieser Zusammenarbeit mit Kantonen, Regionen und Gemeinden. In Ausführung befinden sich bereits rund 9% der Projekte mit rund 4% des Bauvolumens Bahn 2000.

Bei einer ganzen Reihe von Projekten liegen bereits konkrete Ergebnisse der Planungs- oder gar Realisierungsarbeiten vor (s. Kasten nächste Seite).

des Fahrplanes für die weiteren Bauphasen. Allenfalls zusätzlich vorgezogene Massnahmen um die personellen und finanziellen Kapazitäten möglichst stetig auszulasten.

2. *Etappe*: Leistungssteigerungen in einzelnen Netzteilen

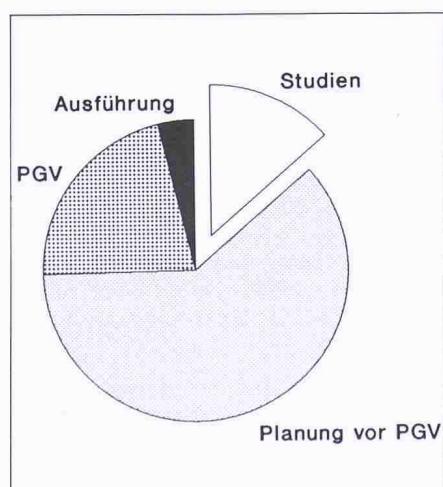
3. *Etappe*: Vollständige Verwirklichung des Angebotes Bahn 2000.

Mit diesem Vorgehen sollen die planerisch und bautechnisch gegebenen Randbedingungen bestmöglich mit den Anforderungen des Betriebes für eine schrittweise Verbesserung des Angebotes in Einklang gebracht werden.

Die erste Etappe bedingt insbesondere die Fertigstellung der Grauholzlinie und des Bahnhofumbaus Aarau. Der anvisierte Termin Mai 1995 (Fahrplanwechsel) lässt sich aus heutiger Sicht bei grössten Anstrengungen knapp einhalten, falls in allernächster Zeit grünes Licht für die Umbauarbeiten in Aarau gegeben wird.

Für die vollständige Verwirklichung des Konzeptes Bahn 2000 wird nach wie vor mit allen Mitteln das Jahr 2000 als Ziel angestrebt. Da die grössten Bauwerke eine Bauzeit von 7 bis 8 Jahren erfordern, stehen noch 2 bis 3 Jahre für das Einholen der Plangenehmigung zur Verfügung. Dies ist für die meisten Vorhaben genügend; gefährdet sind die Termine vor allem bei jenen Projekten, bei welchen noch erhebliche Differenzen mit den betreffenden Kantonen über die Linienführung bestehen. Dies trifft insbesondere für den Wiesenbergtunnel (Strecke Basel–Olten) zu.

Eine im Herbst 1989 vorgenommene Aktualisierung der Kostenschätzung für die Ralisierung der Projekte der Bahn 2000-Botschaft führte zu dem in *Bild 7* dargestellten Ergebnis. Demnach belaufen sich die Kosten nach aktuellem Planungsstand auf total 6,5 Mia.



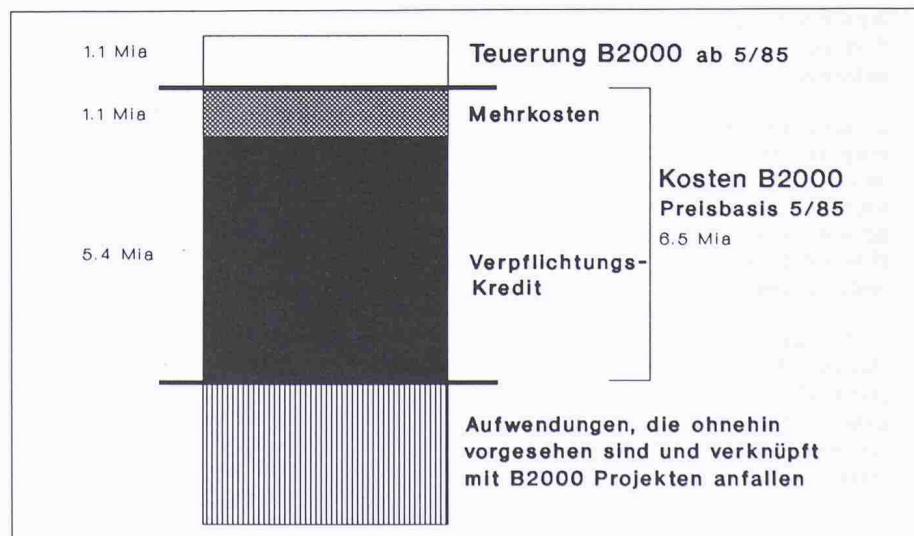
*Bild 6. Stand der Planung und Ausführung (Sektoren proportional Bauvolumen, Stand Herbst 1989)*

### Termine und Baukosten

Die Planung für die verschiedenen von Parlament und Volk beschlossenen Bahn 2000 – Neu- und Ausbauprojekte ist so lange mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, bis die Plangenehmigungsverfahren mit breiten Einsprachemöglichkeiten abgeschlossen sind. Trotzdem werden sämtliche Projekte periodisch möglichst realistisch bezüglich Termine und Baukosten beurteilt.

Für die Inbetriebnahme der verschiedenen Neu- und Ausbauvorhaben wurde im Sinne einer rollenden Planung ein Konzept mit drei Hauptetappen vorgesehen:

1. *Etappe*: Punktuelle und regionale Massnahmen zur Behebung betrieblicher Engpässe sowie zur Entspannung



*Bild 7. Gesamtinvestition, Bahn 2000 Projekte (Stand Herbst 1989)*

## Bahn 2000: Stand der Planungs- und Realisierungsarbeiten in Kürze

- *Salgesch-Leuk* (Strecke Lausanne-Brig): In topographisch schwierigem Gelände ist eine kombinierte Lösung mit Sanierung der Engpässe bei den Strassen vorgesehen. Die neue Doppelspur soll in den Berg verlegt und das heutige Einspur-Trassee künftig von der Kantonsstrasse belegt werden.
- *Genève-Renens* (Strecke Genf-Lausanne): Die Planung wird erschwert durch zusätzliche Bedürfnisse des Regionalverkehrs und des internationalen Verkehrs, deren Finanzierung noch zu regeln ist. Neben der Erstellung eines 3. Gleises ist ein Ausbau der Bahnhöfe Morges (Vorprojekt genehmigt), Nyon und des Knotens Genf erforderlich; Varianten mit einer direkten Anbindung des Flughafenbahnhofes an die Strecke Nyon-Lausanne (Schleife) werden bearbeitet.
- *Eclépens, Mormont-Tunnel* (Strecke Lausanne-Yverdon): Erste Projektstudien für die Sanierung dieses Engpasses stiessen auf erheblichen örtlichen Widerstand. Eine neue Linienführung wird erarbeitet.
- *Onnens-Gorgier* (Strecke Yverdon-Neuenburg): Für die Planung der Schliessung der Einspurlücke zeichnen sich allseits akzeptable Lösungen ab.
- *Ligerz-Twann* (Strecke Neuenburg-Biel): Das Projekt hat eine lange Vorgeschichte. Von den SBB wurden 1989 Pläne für einen kurzen Umfahrungstunnel eingereicht mit einer verlegten Haltestelle am südwestlichen Ausgang. Einsprachen mit Forderungen nach langen Tunnels sind zu erwarten.
- *Neubaustrecke Vauderens-Villars sur Glâne* (Strecke Lausanne-Bern): Pläne werden Mitte 1990 aufgelegt. 1. Priorität: Realisierung des Abschnittes Romont-Chénens, gefolgt vom Abschnitt Vauderens-Romont.
- *Lengnau-Grenchen* (Strecke Biel-Olten): Die Strecke Biel-Solothurn kann mit angemessenem Aufwand für 200 km/h hergerichtet werden. In Grenchen ist eine Streckenbegradigung erforderlich, welche sich nur mit neuem Tunnel realisieren lässt.
- *Neubaustrecke Mattstetten-Rothrist* (Strecke Bern-Olten): Für die sog. Variante Süd Plus wurde die Linienführung eingehend überprüft und in weiten Teilen bedeutend umweltfreundlicher gestaltet. Projektierungsunterlagen sind so weit fortgeschritten, dass Ende 1990 die Planauflage erfolgen kann. Während die Linienführung im Bereich mit Parallelführung zur Autobahn N1 (Mattstetten bis Koppigen) sowie zwischen Roggwil und Rothrist kaum bestritten ist, bestehen erhebliche Meinungsdifferenzen über Umfang von Überdeckungen und Tunnels im Bereich des solothurnischen Wasseramtes und im Raum Langenthal.
- *Basel-Muttenz*: 1. Spatenstich für 3. Gleis erfolgte im Dezember 1989.
- *Neubaustrecke Muttenz-Olten* (Strecke Basel-Olten): Das Plangenehmigungsverfahren ist eingeleitet. Trotz mehrjähriger offener Planung gingen rund 1300 Einsprachen ein, die in erstem Verfahrensschritt behandelt wurden. Das Teilstück Muttenz-Liestal mit dem Adlertunnel ist wenig umstritten. Ansonsten bestehen grössere Meinungsdifferenzen: 4 Gemeinden fordern die erheblich abweichende Variante «Baselland»; der Kanton Basel-Landschaft verlangt Verlängerung des Wiesenbergtunnels von Olten bis nach Liestal (im SBB-Projekt bis Sissach). Die SBB, welche an ihrem Projekt festhalten, arbeiten diese alternativen Linienführungen planerisch auf, so dass das Bundesamt für Verkehr als erstinstanzliche Entscheidungsbehörde eine Plangenehmigungsverfügung erlassen kann.
- *(Wöschnau)-Aarau-Rupperswil* (Strecke Olten-Zürich): Für den Ausbau des Bahnhofs Aarau liegt die Plangenehmigungs-Verfügung des BAV vor. Alle Vorbereitungen zum sofortigen Baubeginn sind getroffen. Nachdem nachgewiesen wurde, dass sich eine Attraktivitätsverbesserung und Leistungssteigerung nur mit dem Bau eines 2. Stadttunnels auf der Ausfahrtseite nach Olten realisieren lässt, dürfte einer unangefochtenen Baubewilligung nichts mehr im Wege stehen. Für den 4-Spur-Ausbau der Strecke Aarau-Rupperswil werden die Pläne im Laufe dieses Jahres aufgelegt.
- *Zug-Cham-Rotkreuz-Ebikon/Rotsee* (Strecke Zürich-Luzern): Im Bahnhof Zug ist der Umbau der Gleisanlagen abgeschlossen; im Stellwerk sind Prüfungs- und Instruktionsarbeiten angelaufen. Neue Doppelspur Zug-Cham: Eröffnung im Mai. Für die Fortführung des Doppelspur-Ausbaus bis Rotkreuz: Einleitung des Plangenehmigungsverfahrens ist auf Ende 1990 vorgesehen. Für das Bauvorhaben zwischen Gisikon-Root und Ebikon erfolgte die Planauflage 1989. Zusatzklärungen werden im Bereich Lärm/Umwelt verlangt; Folge: Beginn der Bauarbeiten frühestens im Herbst 1990.
- *Zürich HB - Wipkingen - Oerlikon* (Strecke Zürich-Winterthur): Laufende, im Zusammenhang mit der Kapazitätssteigerung des Knotens Zürich (Überarbeitung Rahmenplan) stehende Untersuchungen zeigen, dass längerfristig eine 2. Doppelspur unerlässlich sein wird. Für den Umbau der Viadukte und Brücken Zürich HB-Wipkingen wird 1990 Projektwettbewerb durchgeführt, bei dem städtebauliche Fragen hohen Stellenwert haben müssen.
- *Neubaustrecke Zürich Flughafen-Winterthur* (Strecke Zürich-Winterthur): Projekt besteht aus Brüttentunnel und anschliessenden offenen Streckenabschnitten im Raum Kloten-Bassersdorf bzw. Winterthur. Auf Mitte 1989 erfolgte die Planauflage; es gingen insgesamt 120 Einsprachen ein. Eingangsverhandlungen erzielten insbesondere mit der Mehrzahl der betroffenen Grundeigentümer Vergleiche. Offenbleiben werden dagegen namentlich Einsprachen von Gemeinde und Dritten in Bassersdorf. Die Akten gehen ans Bundesamt für Verkehr (BAV). Dort liegt für das Projekt eine insgesamt sehr positive Stellungnahme des Kantons Zürich vor. Dieser fordert ergänzende Verknüpfungen zwischen NBS und bestehendem Streckennetz im Bereich Kloten-Bassersdorf.
- *Goldach-Mörschwil* (Strecke St. Gallen-Sargans): Das Vorprojekt für einen Doppelspurrausbau (1. Etappe exkl. Umbau Station Goldach) wird im Frühjahr 1990 der Generaldirektion vorgelegt, so dass PGV eingeleitet werden können. Die Bearbeitung Umbau Goldach folgt anschliessend.
- *Zürich HB-Wiedikon-Thalwil*: Die Planung sah ursprünglich den Bau eines 3. Gleises in offener Linienführung vor. Im Rahmen der Weiterbearbeitung der Fahrplanstudien Bahn 2000 sowie im Zusammenhang mit Angebotserweiterungen im Regionalverkehr und der Kapazitätssteigerung für die Zufahrt zum Gotthard wurden verschiedene alternative Varianten studiert. Im Vordergrund steht ein neuer Doppelspur-Tunnel von Wiedikon nach Thalwil. Die Vorprojektierung läuft.
- *Bad Ragaz-Landquart* (Strecke Sargans-Chur): Die Planauflage für das Projekt zur Schliessung dieser Einspurlücke erfolgt im Laufe 1990.

Fr. (Die seit 1985 aufgelaufene Teuerung beträgt zusätzlich 1,1 Mia. Fr.). Zum von Parlament und Volk beschlossenen Verpflichtungskredit von 5,4 Mia. Fr. (Planungs- und Kostenstand 1985) kommen zusätzlich 1,1 Mia. Fr. projektbedingte Mehrkosten; deren Ursachen sind:

- rund 0,4 Mia. Fr. infolge von ökologischen Auflagen zur stärkeren Einbettung von Bahn 2000 und die Umwelt. Der Grund liegt bei den erst nach Festlegung des Kostenrahmens erlassenen Verordnungen zum Umweltschutzgesetz. Ausserdem hat der von den eidg. Räten für die Neubaustrecke Mattstetten-Rothrist beschlossene Zusatzkredit von 50 Mio. Fr. auch anderorts zusätzlich Begehrungen hervorgerufen. Nicht berücksichtigt sind die Kosten für allfällige, über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehende Umweltschutzmassnahmen.
- Weitere 0,4 Mia. Fr. sind auf eine ungenügende Schätzgenauigkeit bei einzelnen Projekten vor und während der parlamentarischen Behandlung zurückzuführen. Dies gilt insbesondere für die kurzfristig beschlossene Projekterweiterung «Süd Plus» mit Aufwertung des Bahnhofs Biel zu einem Netzknoten.
- 0,2 Mia. Fr. machen die über die Indexierung hinaus gestiegenen Landpreise aus.
- Konzeptanpassungen und Optimierungen von Bahn 2000 lösen Mehrkosten von 0,1 Mia. Fr. aus.

Zudem müssen bei einigen Projekten (z.B. Ausbau der Strecken Genf-Lausanne, Zürich-Thalwil) Vorgaben von Angebotserweiterungen im regionalen und internationalen Verkehr mitberücksichtigt werden, deren Finanzie-

rung nicht im Rahmen des Bahn 2000-Kredites vorgesehen ist.

## Ausblick

Im vergangenen Jahr lag die Priorität der Gesamtprojektführung Bahn 2000 der SBB im Bereich Entwicklung/Konstruktion der künftigen IC-Lokomotiven sowie bei der Planung/Projektierung der Neubaustrecken und der grössten Ausbauvorhaben.

Für 1990 sind zusätzlich folgende Schwergewichte in der Projektbearbeitung vorgesehen:

- Bestellung der neuen Wagen für die Intercity-Züge 2000
- Planung und Projektierung der bisher noch nicht bearbeiteten Streckenausbau-Projekte in die Wege leiten
- Planung und Projektierung der auszubauenden Knotenbahnhöfe in die Wege leiten.

Daneben gilt es, die Vorgaben für die Projektierungsarbeiten weiter zu verfeinern. Dazu gehört insbesondere die weitere detaillierte Konkretisierung des Fahrplanes und die künftigen Einsatzprogramme für das Rollmaterial. Eingehend abzuklären ist ferner, welche Massnahmen für die Sicherstellung eines angemessenen Anlagen-Unterhaltes bei den stark befahrenen Linien und Knoten vorzusehen sind.

Im Bereich der System- und Komponentenentwicklung geht es darum, erste Betriebserfahrungen mit neuartigen Anlagenteilen, die bei der S-Bahn Zürich zur Anwendung gelangen, auszuwerten. Darüber hinaus sind Grossversuche mit Schienen aus einem neuartigen, in sehr wirtschaftlicher Weise gehärteten

Stahl geplant. Für die künftige Hochgeschwindigkeitsfahrleitung ist im Wallis eine Prototyp-Anlage im Bau.

Grosses Gewicht wird dem Umweltschutz beigemessen. Entsprechende Studien, Untersuchungen und Versuche befassen sich einerseits mit der Reduktion der Lärmentwicklung und andererseits mit umweltschonenden Massnahmen und Methoden zur Verhinderung oder Begrenzung des Unkrautwachstums im Fahrbahnbereich.

Wie die vorstehenden Ausführungen zeigen, haben die SBB, unterstützt von den zahlreichen mitbeteiligten Stellen der Privatwirtschaft, die Herausforderung voll aufgenommen, welche die Realisierung des Konzeptes Bahn 2000 darstellt. Dass bei den umsichtig zu planenden und zum Teil bei laufendem Betrieb zu realisierenden Neu- und Ausbauvorhaben Engpässe und «Durststrecken» verschiedener Art auftreten würden, war allen Direktbeteiligten von Anfang an klar.

Die massgebenden Stellen der SBB bemühen sich nach wie vor, im Rahmen des vorgegebenen Auftrages bei der Projektierung der Bauvorhaben einvernehmliche Lösungen zu finden oder zumindest gut fundierte Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten. Für eine zügige und zweckdienliche Abwicklung der Plangenehmigungsverfahren sind sie weiterhin an einer guten Zusammenarbeit mit den von den Bauvorhaben Betroffenen und den Genehmigungsbehörden interessiert und angewiesen.

Adresse des Verfassers: Dr. sc. techn. Peter Winter, Gesamtprojektleiter Bahn 2000, Baudirektor Generaldirektion SBB, 3030 Bern.

## Wettbewerbe

### Mehrzweckanlage in Obermumpf

Die Gemeinde Obermumpf veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für den Neubau einer Mehrzweckanlage mit Feuerwehrlokal, Raiffeissenkasse, Bauamt-magazin, Gemeindesaal sowie einer Bereitstellungsanlage und öffentliche Schutzplätze. Teilnahmeberechtigt waren alle Architekten die seit mindestens dem 1. Januar 1988 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in den Bezirken Rheinfelden oder Laufenburg haben. Es wurden 12 Projekte beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (11 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Daniele Marques und Bruno Zurkirchen, Luzern

2. Preis (7000 Fr.): Baumann und Steck, Rheinfelden

3. Preis (6500 Fr.): Roland Hürzeler, Walter Winter, Magden

4. Preis (3000 Fr.): Graf und Stampfli, Solothurn

5. Preis (2500 Fr.): Beat Büchler, Magden, Architektengemeinschaft Büchler + Scheidegger, Kriens; Mitarbeiter: Markus Scheidegger.

Spezialentschädigung für den Perimeter B: 3000 Fr.: Daniele Marques und Bruno Zurkirchen, Luzern

1000 Fr.: Meinrad Morger, Heinrich Degelo, Gérard Prêtre, Basel

1000 Fr.: Beat Büchler, Magden

Fachpreisrichter waren M. Alder, Basel, R. Eppler, Aarau, F. Kuhn, Aarau, M. Steiger, Baden. Die Projekte sind vom 30. März bis zum 8. April in der Unterkirche Mumpf ausgestellt. Montag bis Freitag von 17 bis 19 Uhr, Samstag/Sonntag von 10 bis 12 Uhr.

### Sonderschul- und Beschäftigungsheim für Behinderte, Kronbühl SG, Überarbeitung

Der Verein Schulheim Kronbühl veranstaltete einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Sonderschul- und ein Beschäftigungsheim für schwer mehrfachbehinderte Kinder und Erwachsene. Teilnahmeberechtigt waren Architekten mit Wohn- oder Ge-