Zeitschrift: Geschäftsbericht / Schweizerische Bundesbahnen

Herausgeber: Schweizerische Bundesbahnen

Band: - (1985)

Rubrik: Investitionen und Beschaffung

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: 07.12.2025

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

Investitionen und Beschaffung

Anlagen

Die Gesamtinvestitionen für feste Anlagen (ohne Werkstätten) betrugen 1985 812,7 Mio Franken. Im Berichtsjahr wurde bei der Investitionstätigkeit im Bereich der festen Anlagen ein Umschwung von Konsolidierungsmassnahmen zu zukunftsorientierten Vorhaben spürbar. Kennzeichnend dafür sind die Bestellung des ersten elektronischen Stellwerks (für den Bahnhof Chiasso), die Entwicklung eines neuen Signalsystems für den Geschwindigkeitsbereich bis 160 km/h und der Grundsatzbeschluss über die netzweite Einführung eines neuen Zugfunks. Ausserdem stehen kundenorientierte Massnahmen für den bequemen Zugang zum Zug in Aussicht; darunter fallen die Anhebung der Perronkanten auf 55 cm in allen grösseren Knoten und auf S-Bahn-Stationen, der vermehrte Bau von Rampen und Wartehallen, die örtliche Zusammenfassung aller kundendienstlichen Räume in Aufnahmegebäuden und der Bau von Park+Ride-Anlagen. Für diese Massnahmen werden in den kommenden Jahren zusätzliche Mittel zur Verfügung stehen.
Neben diesen Bauvorhaben, die den Kunden spürbare Vorteile bringen, wurde die Erneuerung und Verbesserung der Anlagen fortgesetzt:

Ausbau von Bahnhofanlagen

Fertigstellung grösserer Ausbauvorhaben in

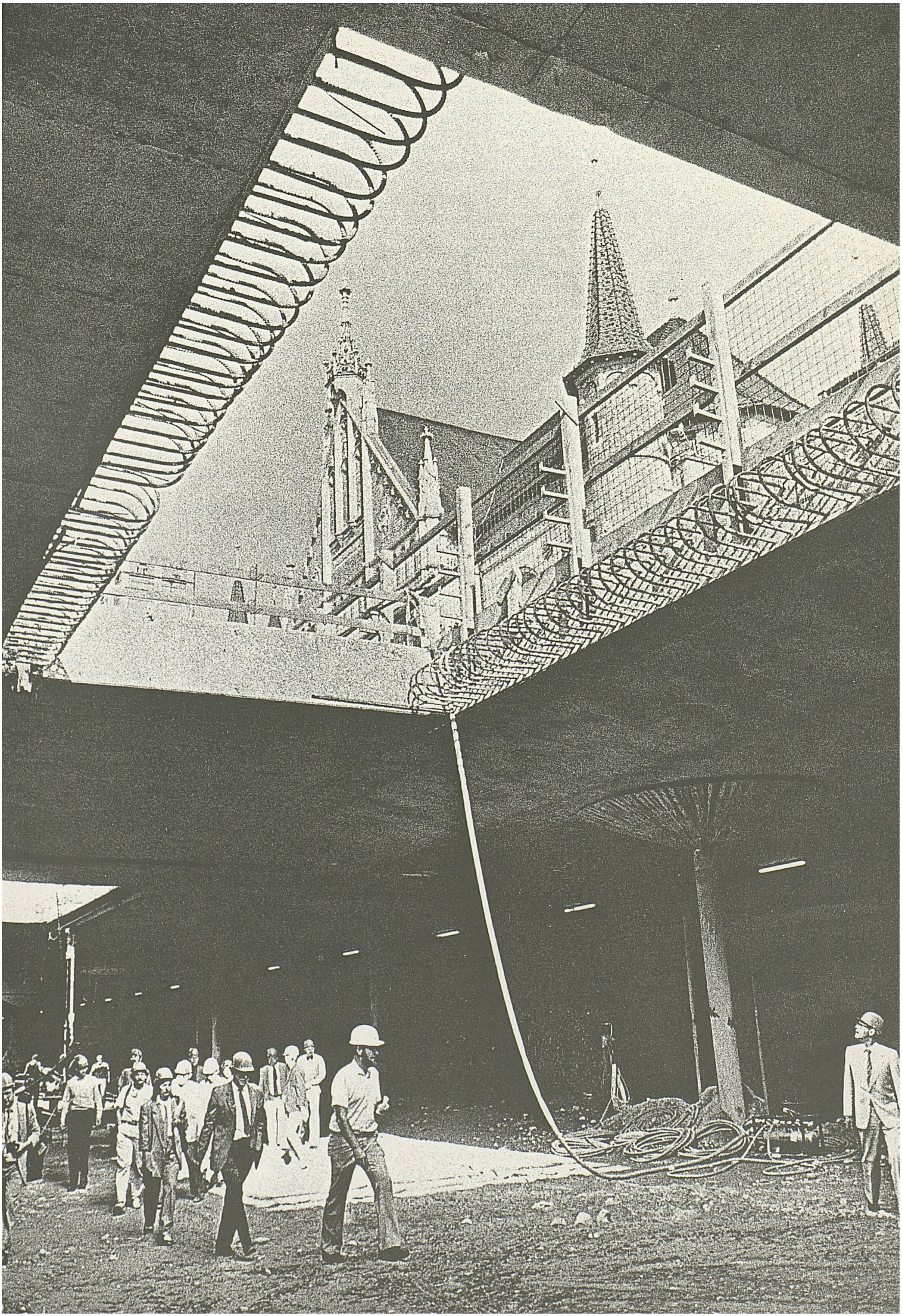
- Münsingen, Sicherungsanlage und Bahnhofneubau
- Genf, erweiterte Fussgängerunterführung Nord, Rohbau Flughafenbahnhof
- Konolfingen, Sicherungsanlage und Bahnhofausbau
- Arth-Goldau, Abschluss der 3. Ausbauetappe
- Luzern, Postbetriebsgebäude mit Postbahnhof, Energiezentrale und Bahnhofparking
- Rupperswil, Sicherungsanlage und Bahnhofneubau
- Rümlang, Sicherungsanlage und Bahnhofneubau
- Romanshorn, Einweihung Dienstleistungszentrum, Einpunktlandung Fährbetrieb
- Wetzikon, Sicherungsanlage und Bahnhofneubau
- Zürich HB, Wiederinbetriebnahme der Gleise 15 und 16

Begonnene oder fortgesetzte Bauvorhaben in

- Genf, Sicherungsanlage, Ausbau Perron- und Gleisanlagen
- Flamatt, Aussenperron mit schienenfreien Zugängen und Rampen
- Rubigen, Sicherungsanlagen und Bahnhofausbau
- Chiasso, Sicherungsanlage
- Giubiasco, Sicherungsanlage und Ausbau
- Luzern, Neubau Aufnahmegebäude, Sicherungsanlage, Ausbau Peronanlage
- Lausen, Sicherungsanlage und Ausbau
- Basel, Neubau Unterhalts- und Reinigungsanlage
- Stadelhofen, Gestaltungsprojekt für S-Bahn
- Meilen, Sicherungsanlage und Ausbau
- Winterthur, Sicherungsanlage, Ausbau der Perronanlage und Bahnhofparking
- Dietlikon, Sicherungsanlage und Ausbau
- Gossau, Sicherungsanlage und Umbau Weichenzone
- St. Gallen, Renovation Aufnahmegebäude und Perronhalle
- Zürich HB, Buffet- und Energiesanierung im Aufnahmegebäude, Neubau Lichthof und Passagen, Ersatzbauten wegen Sihlposterweiterung

---

Bahnhof Museumstrasse der S-Bahn Zürich
Zürich HB wird mit der Inbetriebnahme der S-Bahn im Jahr 1990 kein reiner Kopfbahnhof mehr sein. Das Bild zeigt die über den Gleisen 21–24 liegende Fussgängerebene des zukünftigen Durchgangsbahnhofs Museumstrasse. Die Öffnung in der Decke, die den Blick auf die Silhouette des Landesmuseums freigibt, wird später wieder geschlossen.



Ausbau bestehender und Bau neuer Strecken- und Doppelspurabschnitte

- Leuk–Visp, Herrichtung der Strecke für 160 km/h
- Oerlikon–Bülach und Wallisellen–Uster, Fertigstellung der durchgehenden Doppelspur
- Genf, Fortsetzung Bau des Flughafenanschlusses
- Soyhières, Streckenverlegung und Neubau Kreuzungsstation
- Gümligen–Thun, Fortsetzung Streckenausbau
- S-Bahn-Strecke Zürich–Dietlikon, Fortsetzung der Bauarbeiten mit Baubeginn am Zürichbergtunnel von der Ostseite her.

Brücken und Tunnel

Der Investitionsbedarf für die Erneuerung von Anlagen, die am Ende der Nutzungsdauer stehen, nimmt weiter zu. Besonders bei den Tunnelrekonstruktionen waren grössere Mittel aufzuwenden. Die wichtigsten in Ausführung stehenden Objekte sind der Hauenstein-Basistunnel, der Zimmerberg- und Albistunnel sowie der Riesbachtunnel; bei den Brückenbauten waren es die beiden Glattalviadukte der S-Bahn und die Brücke über die Nationalstrasse N1A in Genf.

Kleinere Sicherungsanlagen und Bahnübergänge

Ersatz mechanischer Stellwerke durch Gleisbildstellwerke in Bischofszell, Buchs-Dällikon, Thalheim und Zweidlen.
Aufgehobene Niveauübergänge: 46, wovon 31 durch Bauwerke oder Parallelwege ersetzt.
Mit automatischen Barrieren ausgerüstet: 55 Niveauübergänge.

Kabel- und Fernmeldetechnik

Genehmigt: Projekt Zugfunk.
Erneuerte Telefonzentralen in Konolfingen, Rorschach, Wetzikon.

Kraftwerke und Umformerwerke

Ende Februar 1985 genehmigte der Verwaltungsrat das Projekt für die Erneuerung der Kraftwerkzentrale Vernayaz im Wallis. Mitte Jahr begannen die Umbauarbeiten.
Zur Betriebsrationalisierung und besseren Bewirtschaftung des Nord–Süd-Verbundbetriebs wurden in der Zentrale Ritom die Maschinen automatisiert und eine Reguliereinrichtung eingebaut. Im Umformerwerk Rupperswil durchlief eine der beiden Maschinengruppen während mehrerer Monate eine Grossrevision.

Unterwerke

Ein in Wetzikon in Betrieb gesetztes fahrbares Unterwerk versorgt das obere Glattal mit Bahnstrom, bis das im Bau stehende Zwischenunterwerk vollendet ist. In den Anlagen des Unterwerks Bern, des Umformerwerks Seebach und des Etzelwerks gingen Ergänzungsarbeiten für die Einführung neuer Übertragungsleitungen zu Ende.

Übertragungsleitungen

Fertiggestellt wurden im Berichtsjahr die Übertragungsleitungen Wylerfeld–Thun und Seebach–Rapperswil. Mit der Projektierung der zweischlaufigen Leitung Seebach–Rapperswil war gegen Ende der sechziger Jahre begonnen worden. Grosse Schwierigkeiten im Plangenehmigungsverfahren und beim Rechtserwerb sind für die lange Realisierungszeit verantwortlich. Die Inbetriebnahme im Mai 1985 war mit der Spannungsumstellung von 66 kV auf 132 kV zwischen Seebach, Rapperswil und dem Etzelwerk verbunden. Das Bahnstromnetz verfügt nun mit den Leitungsverbindungen Seebach–Rapperswil–Steinen–Rotkreuz–Brugg–Seebach über das erste Ringnetz, das durchgehend mit einer Betriebsspannung von 132 kV betrieben werden kann.
Insgesamt wurden in der Berichtsperiode 29 km Übertragungsleitungen, verteilt auf sieben Baustellen, gebaut.

Fahrzeugpark, Hauptwerkstätten

In diesem Bereich wurden 1985 198,3 Mio Franken investiert.

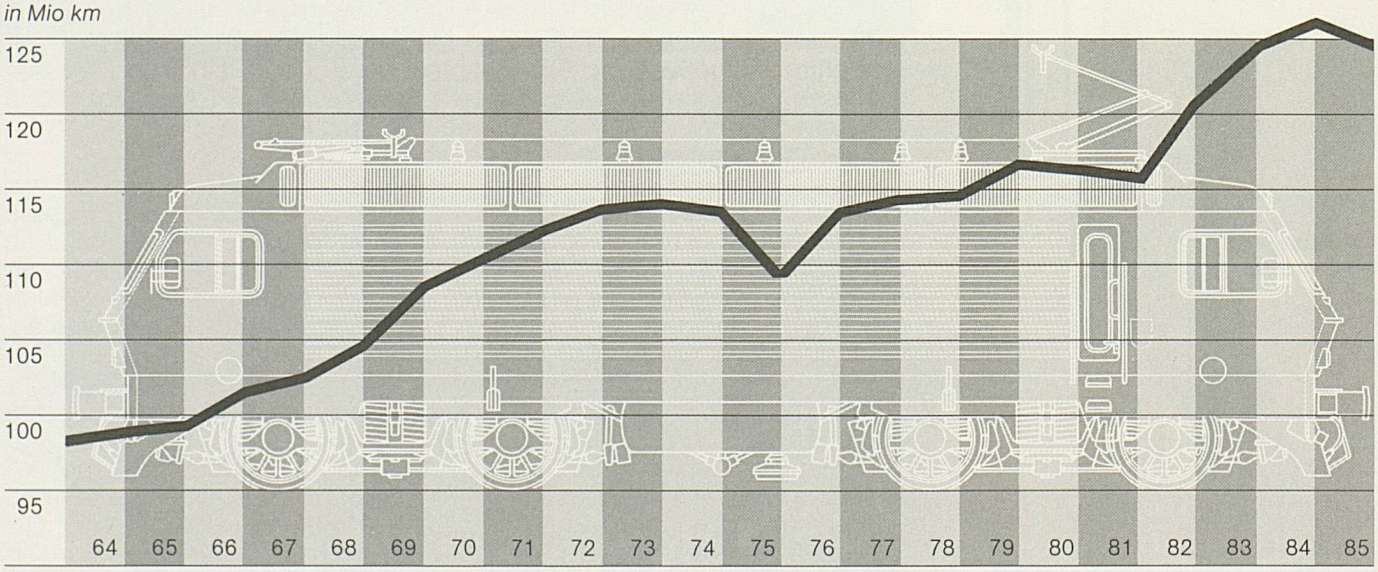
Bestellungen	30	Neue Pendelzüge (NPZ)
	50	Spezial-Güterwagen Shimms
	1	Schneeschleuder für die Brüniglinie
Ablieferungen	10	Streckenlok Re 4/4 II
	6	Steuerwagen BDt (Umbau)
	50	Einheitspersonenwagen IV
	62	Güterwagen Eaos

Ausrangierungen	7	Streckenlok
	1	Triebwagen
	126	Personenwagen
	8	Gepäckwagen
	1254	Güterwagen

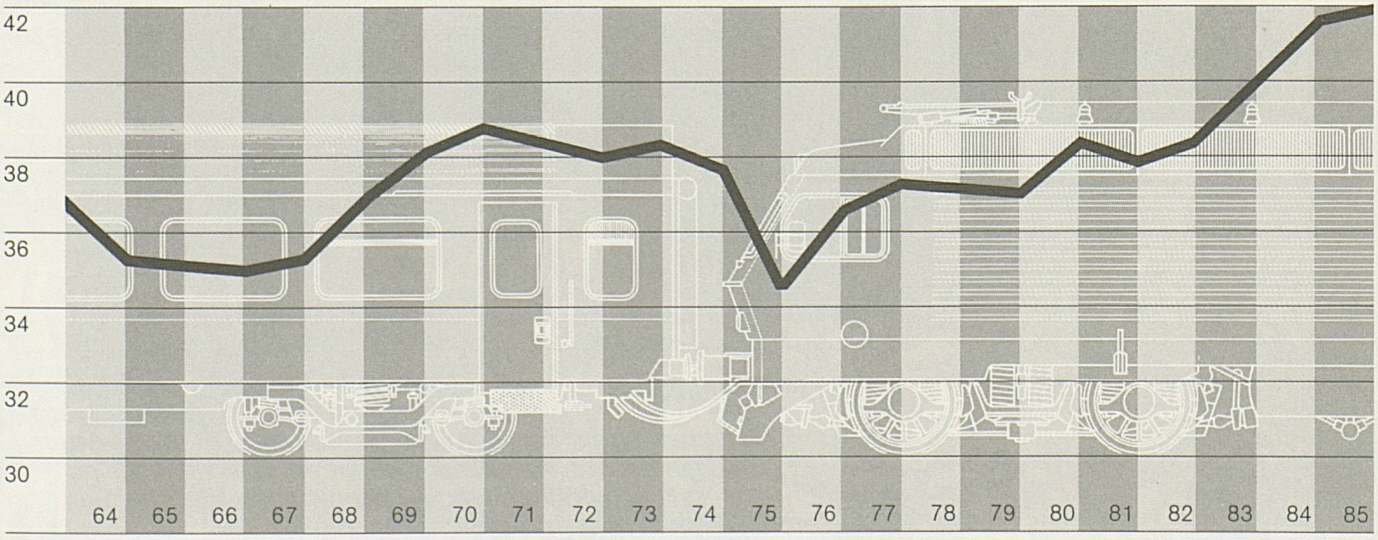
Streckentriebfahrzeuge

Im August 1985 ist die letzte Re 4/4 II abgeliefert worden. Seit 1964 wurden total 296 Einheiten beschafft, wovon 20 Re 4/4 III mit geänderter Übersetzung der Achsantriebe für die Gotthardstrecke. Diese Lokomotivserie ist mit Abstand die grösste in der Geschichte der SBB.
Mit den vier Re 4/4 IV-Prototyplok verfügen die SBB über ein Traktionsmittel, das Fahrgeschwindigkeiten bis 160 km/h gestattet. Seit Ende Januar 1986 wird diese Geschwindigkeit zwischen Leuk und Visp im Wallis mit fahrplanmässigen Reisezügen gefahren. Auf dem übrigen Netz beträgt die Höchstgeschwindigkeit zur Zeit noch 140 km/h.
Um dereinst über geeignete Traktionsmittel für BAHN 2000 zu verfügen, wurde Ende 1985 ein Studienauftrag an die schweizerische Lokomotivindustrie vergeben. Ziel ist die Entwicklung einer vierachsigen Lokomotive

Laufleistungen der SBB-Triebfahrzeuge
in Mio km



Bruttotonnen Anhängelast pro Streckentriebfahrzeug
Mio Tkm/Triebfahrzeug



in modernster Umrichtertechnik mit einer Höchstgeschwindigkeit von mindestens 200 km/h. Dabei werden auch die neusten spurführungstheoretischen Erkenntnisse ausgeschöpft: Die Belange des rascheren Fahrens in Gleisbogen konventioneller Streckenabschnitte sowie des stabilen Laufs bei Höchstgeschwindigkeit auf Neubaustrecken haben bei der Auslegung des Laufwerkes höchste Priorität.
Im Blick auf den fällig werdenden Ersatz von Brünig-Triebfahrzeugen hatten die SBB 1983 – zusammen mit der Furka–Oberalp-Bahn – fünf Lokomotiven bei der schweizerischen Lokomotivindustrie bestellt. Es handelt sich um vierachsige, sehr leistungsfähige Einheiten für den universellen Einsatz auf Adhäsions- und Zahnstangenstrecken. Die erste der beiden für die SBB bestimmten Lokomotiven nahm im Dezember 1985 Versuchsfahrten auf. Ende Jahr wurde eine nicht selbstfahrende Schneeschleuder mit thermisch angetriebenen Schleuderaggregaten bestellt; sie wird die Betriebsbereitschaft und -sicherheit der Brünigstrecke im Winter erhöhen.

Neue Pendelzüge

Die schweizerische Industrie erhielt einen Auftrag über die Lieferung von weiteren 30 Trieb- und Steuerwagen. Die Bauart der Triebwagen entspricht weitgehend jener der Prototypen NPZ. Am Steuerwagen werden die Einstiegsverhältnisse durch Absenken des Wagenbodens verbessert. Dies bedingt Drehgestelle mit kleineren Rädern und einer Luftfederung. Wie bei den Prototypen werden vorhandene Einheitswagen I und II für den Einsatz als Zwischenwagen hergerichtet.

S-Bahn-Fahrzeuge

Für die Fahrzeuge besonders stark belasteter S-Bahn-Strecken konnte, nach umfangreichen Abklärungen, im Herbst der Variantenentscheid gefällt werden: Beschafft werden Pendelzüge, bestehend aus einer Umrichterlokomotive mit Gepäckabteil, zwei doppelstöckigen Wagen 2. Klasse und einem doppelstöckigen Steuerwagen mit Abteilen 1. und 2. Klasse. Gegen Jahresende wurde der Auftrag für Entwicklung und Konstruktion der Doppelstockwagen erteilt.

Reisezugwagen

Von den 1983 bestellten 100 Einheitswagen IV wurden 22 Wagen 1. Klasse und 28 Wagen 2. Klasse abgeliefert; damit erhöhte sich der Bestand an EW IV Ende Jahr auf 287 Wagen. Zusätzlich zu dem im Bau befindlichen neuen Salonwagen wurde ein zweiter, gleicher Wagen bestellt. Wagenkasten und Drehgestelle der laufenden EW IV-Serien werden übernommen. Die Salonwagen sollen 1987 in Betrieb gesetzt werden.
Die Aktion zur Anpassung der Einheitswagen III (Swiss-Express-Züge) für den Einsatz im Pendelverkehr ist angelaufen. Die Wagenbau-Industrie richtet sieben Steuerwagen Bt und sieben Erstklass-/Gepäckwagen AD her und rüstet sie auf der äusseren Stirnseite mit der normalen Schraubenkupplung aus. Auf den inneren Stirnseiten behalten sie wie die übrigen EW III-Wagen die automatische Kupplung und den Tunnelübergang. Die Speisewagen WR III erhalten normale Zugkupplungen sowie Gummiwulstübergänge und kommen in den Intercity-Zügen der West–Ost-Transversale zum Einsatz.
Vor vier Jahren war zur Rationalisierung und Beschleunigung des Betriebsablaufs die rasche Einführung der ferngesteuerten Türschliessung bei den Reisezugwagen beschlossen worden. Aus Einheitlichkeitsgründen wurde dazu das für die Wagen des grenzüberschreitenden Verkehrs vorgeschriebene Fernsteuersystem gewählt. Im Verlaufe der im Berichtsjahr abgeschlossenen Aktion sind von den Hauptwerkstätten und den beigezogenen Firmen rund 1300 Einheitswagen Typ I und II erfasst worden.

Güterwagen

Die Wagenfabriken lieferten 1985 62 offene vierachsige Eaos-Wagen bewährter Bauart und einen für den Transport der neuen Panzer «Leopard» umgebauten Panzertransportwagen ab. In Anbetracht der starken Nachfrage nach Wagen für den Transport von Blechrollen wurden weitere 50 Spezialwagen Shimms bestellt.

Neuer Pendelzug (NPZ)
Die NPZ werden in Zukunft das Bild im Regionalverkehr vermehrt prägen. Nach guten Erfahrungen mit vier Prototypen haben die SBB 1985 eine erste Serie von 30 Zügen bestellt. Ausserdem wurde im Rahmen eines ausserordentlichen Investitionsprogramms die beschleunigte Beschaffung von 30 weiteren Kompositionen in Aussicht genommen.

Regionalzug
Schmitten

Zwei neue Wagentypen dienen der Arbeitsrationalisierung und ergänzen den Dienstwagenpark: Neue Kabelverlegeeinheiten erleichtern den Fernmeldediensten das Verlegen von Streckenkabeln. Für die Kontrolle der Brücken steht neu ein Brückeninspektionswagen mit fernsteuerbarem Montagekorb zur Verfügung. Dieser Wagen ist auch für Unterhaltsarbeiten an Perrondächern oder an der Hochbeleuchtung geeignet.

Strassenfahrzeuge

Die Umstellung der SBB-Tankstellen auf bleifreies Benzin ist im Gange. Sie ist Vorbedingung für den Einsatz von Strassenfahrzeugen mit Abgaskatalysatoren. Ferner wurde nach eingehenden Versuchen und Messungen eine erste Serie von 20 thermischen Hubtraktoren, die mit Katalysatoren ausgerüstet sind, für den Ersatz alter Hubtraktoren in Bahnhöfen bestellt.

Hauptwerkstätten

Die Hauptwerkstätte Olten baute zwei Einheitswagen IV zu Familienwagen mit Kinderspielabteil um. Die Wagen werden in Zügen der Strecke Genf–St. Gallen eingesetzt. Sie bieten reisenden Kindern Anregung und Abwechslung und ihren Eltern eine geruhsame Fahrt.
Auch in den Hauptwerkstätten gehen die Bemühungen zur Verminderung der Umweltbelastung weiter. Versuchswagen mit einem wasserverdünnbaren statt lösungsmittelhaltigen Grundanstrich stehen in der Betriebserprobung. Ein Grossversuch mit verunreinigten Lösungsmitteln und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln hat ergeben, dass durch Aufarbeitung rund drei Viertel der Menge zurückgewonnen und zu vollwertigen Frischprodukten umgearbeitet werden kann. Die Aufarbeitungskosten einschliesslich der vorschriftsgemässen Entsorgung der Rückstände betragen rund die Hälfte der Aufwendungen für den Ankauf von Frischprodukten und die Entsorgung der Altware.
In der Hauptwerkstätte Chur konnte mit dem Einbau einer Wärme-Rückgewinnungsanlage das durch die Vergrösserung der Malerei/Abspritzanlage entstandene Defizit an Wärmeenergie ausgeglichen werden. Dadurch erübrigte sich die Installation neuer Heizkessel mit grösserer Heizleistung und entsprechendem Mehrbedarf an Heizöl.

Zentraleinkauf

Die konjunkturelle Belebung im Jahre 1985 war mit einer Tendenz zu leicht höheren Preisen und längeren Lieferfristen verbunden. Die Einkaufssumme des Zentraleinkaufs erhöhte sich um 27 auf 271 Mio Franken (11%). Die Zunahme ist die Folge der im Vorjahr durchgeführten Lagerabsenkung, die zu einem starken Rückgang der Einkäufe geführt hatte. Die Verkäufe (Betriebs- und Altmaterial) nahmen wertmässig um 10% zu und erreichten den Betrag von knapp 21 Mio Franken. Die Lagervorräte wurden im Laufe des Jahres nochmals um 12 % reduziert. Nach einer längeren stabilen Periode mussten beim Gleismaterial Aufschläge um rund 2% zugestanden werden. Die für die Verkäufe der SBB massgebenden Schrottpreise waren Schwankungen unterworfen. Die Kosten für Polsterungen stiegen infolge überdurchschnittlicher Teuerung der Schaumstoffe. Im Textilsektor konnten die letztjährigen Preise gehalten, zum Teil sogar gesenkt werden. Die Preise für Heizöl schwankten im Jahresverlauf zwischen 770 Franken per Tonne im Januar/Februar und 530 Franken im Dezember. Der harte und lange Winter stellte hohe Anforderungen an die Versorgung des Betriebes. Insbesondere war die Situation beim Propangas für Weichenheizanlagen zeitweise sehr angespannt: Im Januar und Februar wurde mehr Propan verbraucht als üblicherweise in einem ganzen Jahr. Der Verbrauch von Brenn- und Treibstoffen hielt sich im Rahmen des Vorjahres.
Der Dienstkleidersektor war 1985 geprägt durch die erstmalige industrielle Konfektion von Vestons und Hosen. Nicht zuletzt dank dem neu eingeführten Beratungs- und Änderungsdienst hat sich das System gut bewährt. Die Konzeptphase für eine neue EDV-Lösung zur Steuerung der Beschaffung und Bewirtschaftung sowie zur Behandlung der Mutationen wurde abgeschlossen. Eine Studie über die Neuorganisation der Zentraleinkaufslager verspricht erhebliche Einsparungen. Das Projekt soll 1986 realisiert werden. Das neu eingeführte, EDV-gesteuerte Einkaufssystem verarbeitete einen grossen Teil der Bestellungen.

Energiewirtschaft

Der Energieumsatz im Bereich der Bahnstromversorgung SBB betrug 1985 3110 Mio kWh. Er lag um 282 Mio kWh oder 10% über dem Vorjahresergebnis und überschritt erstmals den Wert von 3000 Mio kWh.
In den eigenen, ausschliesslich hydraulischen Kraftwerken nahm die erzeugte Menge gegenüber dem Vorjahr um rund 55 Mio kWh oder 6,3%

zu. In den Einphasengemeinschafts- und Drehstrompartnerwerken war, hauptsächlich wegen der Inbetriebnahme des Kernkraftwerks Leibstadt Ende 1984, eine Mehrerzeugung von 324 Mio kWh oder 25,3% zu verzeichnen. Die Bezüge von Dritten (fremde Werke) nahmen um 98 Mio kWh oder 14,8% ab.
Der Verbrauch der eigenen Zugförderung ab Unterwerk stieg um 15 Mio kWh oder annähernd 1%, während den Privatbahnen rund 10 Mio kWh oder 7,2% mehr geliefert wurden. Der Umfang der freien Disponibilitäten, die den Werken der allgemeinen Landesversorgung zur Verfügung gestellt werden konnten, war um 274 Mio kWh oder 64% höher.

Herkunft der Energie	1984 (Mio kWh)	%	1985 (Mio kWh)	%
Eigene Kraftwerke (Amsteg, Ritom, Vernayaz, Châtelard-Barberine, Massaboden und Trient)	882,180	31,2	937,450	30,1
Gemeinschaftswerke (Etzel, Göschenen, Rupperswil-Auenstein) und Drehstrompartnerwerke (Elektra-Massa, CTV-Vouvry, AKEB, KKW Gösgen und Leibstadt)	1 282,040	45,3	1 606,325	51,7
Bezüge von fremden Werken	663,696	23,5	566,059	18,2
Total	2 827,916	100,0	3 109,834	100,0

Verwendung der Energie	1984 (Mio kWh)	%	1985 (Mio kWh)	%
Zugförderung; Verbrauch ab Unterwerk	1 593,624	56,4	1 608,705	51,7
Andere eigene Zwecke	27,968	1,0	28,870	0,9
Andere Bahnstrombenützer (Privatbahnen, usw.)	137,885	4,9	147,795	4,8
Andere Dritte sowie Energieaustausch mit Werken der Allgemeinversorgung	399,795	14,1	379,430	12,2
Pumpenantriebsenergie	29,510	1,0	24,928	0,8
Verkauf freier Disponibilitäten	425,819	15,0	700,197	22,5
Eigenverbrauch der Kraft-, Umformer- und Unterwerke sowie Verluste	213,315	7,6	219,909	7,1
Total	2 827,916	100,0	3 109,834	100,0

Seit 1950 fand eine Verdreifachung, seit 1960 eine Verdoppelung der Umsatzwerte statt. Gleichzeitig erfuhr die Energiebeschaffung und -produktion eine signifikante Strukturveränderung. Während die SBB bis 1960 weder über Energie aus thermischen Kraftwerken noch über solche in Form von Drehstrom verfügten, fallen heute rund zwei Fünftel aller Disponibilitäten als Drehstrom-Bandenergie aus Partnerkraftwerken an. Diese ist zur direkten Speisung des Einphasen-Bahnstromnetzes ungeeignet und kann daher nur mittelbar, über den Austausch, die Zwischenveredelung und die Umformung, im SBB-Fahrleitungsnetz verwendet werden. In den kommenden Jahren ist mit einem Mangel an hydraulisch erzeugter Spitzen- und Regulierenergie zu rechnen, sofern es nicht gelingt, weitere Produktionskapazitäten in Speicherkraftwerken verfügbar zu machen und allenfalls – flankierend – Austauschabkommen zu treffen.
Die eidgenössischen Räte haben im Berichtsjahr eine Teilrevision des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte beschlossen, die auf den 1. Januar 1986 in Kraft getreten ist. Ihre Schwerpunkte sind:

- Erhöhung des Wasserzinses in drei Stufen bis zur Verdoppelung des heutigen, seit 1976 geltenden Ansatzes im Jahre 1990
- Abschaffung der sog. Qualitätsstufen (Reduktion des bundesrechtlich zulässigen Maximalwasserzinses nach Massgabe der zeitlichen Verfügbarkeit der Rohwasserkraft)
- Erhöhung der Steuerausfallentschädigung um 47%.

Die finanziellen Auswirkungen der Gesetzesrevision auf alle den SBB verliehenen Wasserrechtskonzessionen sind beträchtlich. Gegenüber 1985 ist mit sukzessiv steigenden Mehrkosten zu rechnen, die ab 1990 jährlich rund 8 Mio Franken betragen werden.