

Zeitschrift: Geschäftsbericht / Schweizerische Bundesbahnen

Herausgeber: Schweizerische Bundesbahnen

Band: - (2002)

Rubrik: Infrastruktur

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: 28.01.2026

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

Innovationsschub für die Zukunft.

38

Der Netzausbau für Bahn 2000, 1. Etappe, der Start zur Führerstandsignalisierung, gute Pünktlichkeitswerte im Expo-Bahnbetrieb sowie die Modernisierung zahlreicher Regionalbahnhöfe prägten die Arbeiten im Bereich der Infrastruktur. Ziel ist es, die Netzkapazität bis 2012 um 30 Prozent zu steigern.

Mehr Leistung, weniger Gewinn.

Bei einem Betriebsertrag von 3105 Millionen Franken schliesst die Rechnung der SBB Infrastruktur mit einem Überschuss von 107 Millionen Franken (Vorjahr 130 Millionen). Die Trasseneinnahmen beliefen sich auf 541 Millionen Franken (Vorjahr 616 Millionen). Der Immobilienbereich erwirtschaftete Mieterträge im Gesamtbetrag von 325 Millionen Franken (+5,5 Prozent). Die Leistungen des Bundes für den Betrieb und die Substanzerhaltung der Gleisinfrastruktur betrugen 1291 Millionen Franken (Vorjahr 1217 Millionen).

95 Prozent der Züge erreichten das Ziel pünktlich oder mit einer Abweichung von maximal vier Minuten; der Wert liegt um einen halben Prozentpunkt über dem Vorjahr. Die Zahl der auf dem Normalspur-SBB-Netz zurückgelegten Zugkilometer stieg um 2 Prozent auf 135,5 Millionen. Derzeit befinden sich Infrastrukturprojekte im Umfang von 5284 Millionen Franken im Bau.

Meilensteine in Betrieb, Bau und Unterhalt.

Expo forderte Betriebsabwicklung.

Der dichte Fahrplan der Expo war bei der Infrastruktur das prägende Ereignis des Jahres und stellte höchste Anforderungen an die Betriebsführung und an den Unterhalt der Anlagen. Abgestufte Fahrpläne ermöglichen es, das Bahnangebot zu den Arteplage-Bahnhöfen der Nachfrage entsprechend zu steuern. Gewisse Strecken und Bahnhöfe waren bis an die Grenzen der Kapazität ausgelastet. Bei dem im Juni parallel zur Expo verlaufenden Eidgenössischen Turnfest verkehrten über 300 Extrazüge von und nach Liestal – und zwar fast auf die Minute pünktlich.

Grössere Störungen und Unwetter beeinträchtigten den Zugverkehr einschneidend: Eine Woche Totalsperrre in Chiasso nach dem Zusammenstoss eines italienischen Güterzugs mit einer Rangierlok, zwei mehrwöchige Unterbrüche der Strecke nach Luino nach Erdrutschen auf der italienischen Seite sowie ab Ende November mit der Sperrung des Tunnels Monte Olimpino II bei Chiasso.

Zwei Prozent mehr Zugskilometer.

Die auf dem SBB-Normalspurnetz zurückgelegten Zugkilometer stiegen im Vorjahresvergleich um 2 Prozent auf 135,5 Millionen. Die SBB-Reisezüge verzeichneten ein Wachstum von 2,6 Prozent, während die Güterzugskilometer von SBB Cargo um 4,6 Prozent zurückgingen. Die Menge der von Dritten im Netzzugang gefahrenen Kilometer nahm im Personenverkehr um 15,3 Prozent und im Güterverkehr um 68,5 Prozent zu. Zum Wachstum des Drittverkehrs beigetragen haben in erster Linie die Züge der Rollenden Landstrasse zwischen Freiburg i.B. und Novara.

Mit neuen Haltestellen näher zu den Kunden.

Rund 4700 SBB-Projekte befinden sich gleichzeitig in der Projektierungs- oder Bauphase. Die Palette reicht von der Stellwerkerneuerung bis hin zum 1,5-Milliarden-Projekt der Durchmesserlinie Zürich. Abgeschlossen wurden unter anderem die Modernisierung der Bahnhöfe Brig, Delémont, Wolhusen, Weinfelden und Neuhausen. Mit den vier neuen Haltestellen Lancy Pont-Rouge, Längenbold, Emmenbrücke Gersag und Klingnau rückte die SBB noch näher zu den Kunden. Erneuert werden derzeit die Bahnhofsanlagen in Zug, Schaffhausen, Wil, Uznach, Rorschach und Romanshorn. Im Juni begann die SBB mit den Vorarbeiten für die Durchmesserlinie Zürich.

Die SBB bewilligte zudem Kredite für die 3. Teilergänzung der S-Bahn Zürich und die Erneuerung des Bahnhofs Visp. In Brig wird eine neue Einfahrt für die Furka-Oberalp-Bahn die Reisezeiten Richtung Goms verkürzen. Mit dem Kanton Genf wurde die Finanzierung zum Bau einer neuen S-Bahn-Line vereinbart, welche die Bahnhöfe Genf Cornavin und Annemasse verbindet (16,1 km, davon rund 8 km Neubaustrecke).

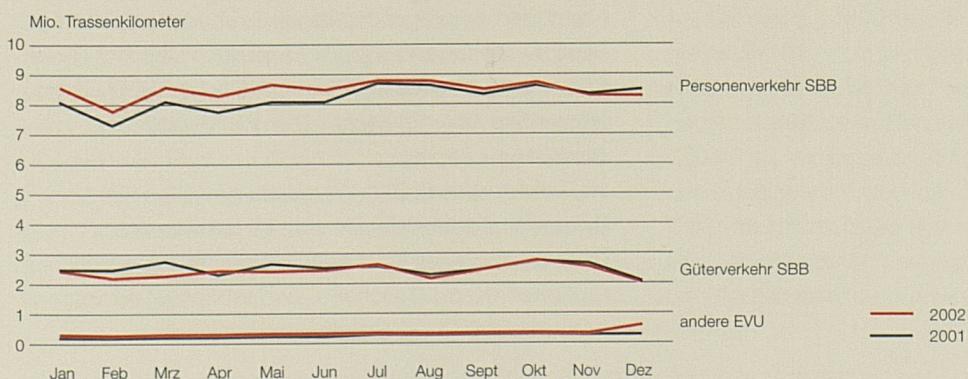
Moderne Regionalbahn für das Seetal.

Auf den erstmals im Dezember stattfindenden Fahrplanwechsel ging die für 200 Millionen Franken komplett erneuerte Seetal-Strecke von Luzern nach Lenzburg in Betrieb. Die Bahnanlagen wurden auf die modernen

Immer mehr Dritte nutzen die SBB-Trassen.

SBB Personenverkehr und SBB Cargo sind nach wie vor die grössten Kunden der Division Infrastruktur. Doch die durch Dritte zurückgelegten Trassenkilometer auf SBB-Geleisen nehmen weiter zu, im Personenverkehr um 15,3 Prozent, im Güterverkehr gar um 68,5 Prozent.

Entwicklung Trassenkilometer



Regionalzüge abgestimmt. Die umgebauten Stationen erhielten Perrons mit einer Einstiegshöhe von 35 Zentimeter, was dank tiefem Wagenboden das Ein- und Aussteigen auf gleicher Höhe ermöglicht. Einen grossen Schritt nach vorne machte die SBB bei der Sicherungstechnik. Auf der von Luzern aus ferngesteuerten Strecke wurden zahlreiche Niveauübergänge aufgehoben und zehn neu mit Warnanlagen ausgerüstet.

Weniger Störungen dank guter Wartung der Bahnanlagen.

Rechtzeitig auf den Beginn der Expo haben die Bau- und Unterhaltsdienste auf der West-Ost-Achse über Biel die Sicherungsanlagen angepasst, damit die Neigezüge uneingeschränkt verkehren können. Die Anzahl Störungen an den Anlagen, bzw. die dadurch verursachten Zugverspätungen, konnten trotz höherer Verkehrsbelastung leicht gesenkt werden. Rund 490 Millionen Franken hat die SBB zudem schweizweit für Unterhaltsarbeiten und Gleiserneuerungen ausgegeben.

Neue Lieferverträge mit Privatbahnen.

Der Energiebereich konsolidierte sich im ersten Jahr nach dem Verkauf jener Beteiligungen, die nicht 16,7 Hz Bahnstrom produzieren. Die neue prozessorientierte Organisation wurde gefestigt und die Kosten konnten weiter gesenkt werden. Für die betroffenen Mitarbeitenden wurden sozialverträgliche Lösungen gefunden. Die Lieferverträge mit den Privatbahnen konnten erneuert werden; neu betreut SBB Energie ebenfalls die Stromkunden in den Bahnhöfen. Die Lieferung an die Bahnen betrug im Jahr 2002 gesamthaft 2069 Gigawattstunden.

Immobilien neu eigenständiger SBB-Bereich.

Der Immobilienbereich der SBB erwirtschaftete 2002 einen Gesamtertrag von 434 Millionen Franken (+5,9 Prozent). Auf dem Schweizer Immobilienmarkt zählt die SBB mit 5200 Gebäuden und 27 000 Mietverträgen zu den bedeutendsten Akteuren. Mit dem Ziel, die Immobilienträume noch besser auszuspielen, hat die SBB die Immobilienstrategie überarbeitet. Der Bereich Immobilien wurde auf den 1. Januar 2003 aus der Infrastruktur herausgelöst und als selbstständiger, ergebnisverantwortlicher Geschäftsbereich im Konzern angesiedelt. Die sieben grössten Bahnhöfe – Zürich, Bern, Basel, Lausanne, Genf, Winterthur und Luzern – werden künftig als Top-Geschäftslagen mit breitem Einkaufs- und Dienstleistungsangebot unter dem Markennamen «RailCity» zusammengefasst.

Highlights 2002 im Immobilienbereich.

- Für 16 Millionen Franken wurden rund 2900 weitere Park & Rail-Parkplätze gebaut oder saniert (Gesamtbestand 20 300).
- In Altstätten, Gelterkinden, Muttenz, Emmenbrücke und Näfels wurden fünf neue «Avec»-Convenience-Shops mit integriertem Billettverkauf eröffnet. Der Bruttoumsatz der insgesamt 14 «Avec»-Shops beläuft sich auf 50 Millionen Franken.
- Neue Aperto entstanden in Neuchâtel, Olten und Vevey. Die schweizweit 25 Aperto-Geschäfte erwirtschaften einen Bruttoumsatz von rund 105 Millionen Franken.

Die wichtigsten laufenden Bauten im Immobilienbereich.

- Die Passerelle Basel wird ab 2003 mit über 6300 Quadratmetern Verkaufsfläche den Centralbahnhof mit dem Gundeldinger Quartier zusammenführen. Als städtebaulicher Abschluss ist auf der Südseite ein 70 Meter hohes Hochhaus geplant.
- Als moderner fünigeschossiger Gebäudekomplex liegt das Elsässertor an zentraler Lage beim Bahnhof Basel SBB. Es wird ab Ende 2004 zum Sitz von SBB Cargo und verfügt über Einkaufs-, Dienstleistungs- und Gastronomieflächen.
- Im Rahmen des S-Bahn-Ausbau zwischen Genf Cornavin und Annemasse sind im Bereich des Rangierbahnhofes La Praille und der neuen S-Bahn-Stationen Büro-, Geschäfts- und Wohnflächen von rund 220 000 Quadratmetern geplant.

Infrastrukturstrategie: Basis für Schlüsselprojekte.

30 Prozent mehr Trassen in zehn Jahren.

Die SBB-Divisionen Cargo und Personenverkehr haben für die kommenden Jahre einen Mehrbedarf an Zugstrassen von rund 20 Prozent angemeldet. Um diesem Mehrbedarf zu entsprechen, hat sich die Infrastruktur das Ziel gesetzt, bis 2012 die Schienenkapazität des SBB-Netzes um 30 Prozent zu erhöhen. Sie konzentriert sich auf drei Schlüsselprojekte:

1. Netz der Zukunft: Bahn 2000, 1. Etappe, S-Bahnen/ Facelifting-Stationen, Kapazität Nord-Süd im Güterverkehr, Alptransit, Hochgeschwindigkeitsanschlüsse, Bahn 2000, 2. Etappe.
2. Neue Technologien: Automatisierung der Stellwerke, leistungsfähiges Daten- und Sprachfunknetz (GSM-R), Europäisches Zugsicherungssystem/Führerstandsignalisierung (ERTMS)*.
3. Neue Prozesse: Zentralisierung der Betriebsführung (Rail Control Center), prozessorientierte Organisation.

Für die neuen Technologien bewilligte die SBB im Mai 2002 insgesamt 2,9 Milliarden Franken. Nachfolgend der Stand der Arbeiten einiger zentraler Projekte:

1. Etappe Bahn 2000: Start zum Endspurt.

Die Arbeiten an der Infrastruktur für die 1. Etappe der Bahn 2000 laufen nach Plan. Im Juni kam der Flügelbahnhof Sihlpost in Zürich in Betrieb. Im Wallis rückt mit dem Durchstich des Tunnels von Varen bei Leuk die durchgehende Doppelspur näher. Im Bau befinden sich derzeit noch fünf grössere Objekte: das dritte Gleis Genf–Coppet, drei Doppelpurinseln im Emmental, der Tunnel Zürich–Thalwil, die Leistungssteigerung des Hauptbahnhofs Zürich sowie die Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist.

Mit dem Ausbau der Gleisanlagen auf der Westseite des Bahnhofs Bern wechselt 2003 das letzte von rund 130 Teilprojekten der Bahn 2000, 1. Etappe, ins Ausführungsstadion. Gemäss heutiger Kostenschätzung schliesst die SBB die Arbeiten für die 1. Etappe von Bahn 2000 rund 1,5 Milliarden Franken unter den budgetierten Endkosten von 7,4 Milliarden Franken ab. Für die 2. Etappe von Bahn 2000 haben die SBB beim Bundesamt für Verkehr ihre Angebotsvorstellungen und ein darauf abgestimmtes Infrastrukturausbaukonzept eingereicht.

Europäisches Signal- und Zugsicherungssystem mit Kinderkrankheiten.

Harzig verlief der Start zum Pilotbetrieb Führerstandsignalisierung des europäischen Signal- und Zug-sicherungssystems. Es wird in einer weiter entwickelten Version auf der Bahn-2000-Neubaustrecke den Betrieb mit Tempo 200 und Zugfolgezeiten von zwei Minuten ermöglichen. Den Auftrag zur Ausrüstung der Strecke erging an die Firma Alstom.

Wegen der knappen Termine bis zur Inbetriebnahme konnte sich die SBB nicht auf erste Erfahrungen aus dem 1998 in Auftrag gegebenen Pilotbetrieb auf der Strecke Zofingen–Sempach–Neuenkirch stützen. Der Pilotbetrieb startete mit einer Verspätung von zwei Jahren Ende April 2002. Zusammen mit der Herstellerfirma Bombardier war es der SBB als erster europäischer Bahn gelungen, das neue European Rail Traffic Management System (ERTMS) operativ einzusetzen. In den ersten sechs Monaten funktionierte das System zu wenig zuverlässig. Weiterentwickelte Software und intensive Anstrengungen auf der Prozessebene verminderten die Störungen im Vergleich zur Startphase bis heute um über 90 Prozent.

Aufgrund der gemischten Erfahrungen aus dem Pilotbetrieb beschloss die SBB im Dezember 2002, für die Neubaustrecke zusätzlich ein Rückfallsystem in der Form konventioneller Sicherungstechnik einzubauen. Dieses ermöglicht eine Maximalgeschwindigkeit von 160 km/h. Da nicht vorausgesagt werden kann, welches der beiden Signal- und Zugsicherungssysteme im Dezember 2004 zum Einsatz kommt, beruht die Planung des Fahrplanangebots auf maximal 160 Stundenkilometern. Das wird während einer einjährigen Übergangsphase leichte Modifikationen im Fahrplan zur Folge haben.

Mobiles Datenübertragungsnetz für die Bahnen.

Als Teil des 2,9-Milliarden-Franken-Investitionspakets für die neuen Technologien genehmigte die SBB einen Kredit von 375 Millionen Franken für den Aufbau eines neuen, einheitlichen Bahn-Mobilkommunikationsnetzes. GSM-R ist Voraussetzung für die europäische Signal- und Zugsicherungstechnik ETCS. Gleichzeitig löst der Bahn-Mobilfunk ältere Systeme des Zug-, Bau- und Rangierfunks ab und ermöglicht die Kommunikation ab den Betriebsleitstellen direkt in die Abteile der Züge.

* Mit ERTMS werden die Daten zur Sicherung der Züge auf der Basis des European Train Control System (ETCS) mit der standardisierten Funkdatenübertragung GSM-R(ailway) direkt in den Führerstand der Lokomotive übertragen.

Bis 2005 werden die Strecken Bern–Zürich und Luzern–Basel sowie die S-Bahn Zürich mit GSM-R ausgerüstet. Bis 2009 sollen 1400 Antennen die Versorgung auf den 3000 Kilometern des SBB-Netzes sicherstellen. Die SBB versucht, beim Aufbau des Versorgungsnetzes viele bestehende Standorte der drei andern Netzbetreiber zu nutzen.

Leistungsfähiges Netz dank moderner Zugsteuerung.

2002 nahm die SBB 15 neue Stellwerke in Betrieb. 35 Bahnhöfe lassen sich neu fernsteuern. Moderne Stellwerktechnik erhöht Sicherheit und Qualität der Betriebsabwicklung, senkt die Kosten und verbessert das Ergebnis der Infrastruktur.

Zusätzlich will die SBB mit der Industrie verbindliche Volumenzusagen vereinbaren. Dies ermöglicht es, der Industrie die entsprechenden Lieferkapazitäten bereitzustellen, was sich positiv auf die Kosten auswirkt. Die bis zirka 2010 abgeschlossene Fernsteuerung der Bahnhöfe schafft die technischen Grundlagen für das im Planungsstadium stehende neue Betriebsföhrungskonzept «Rail Control Center».

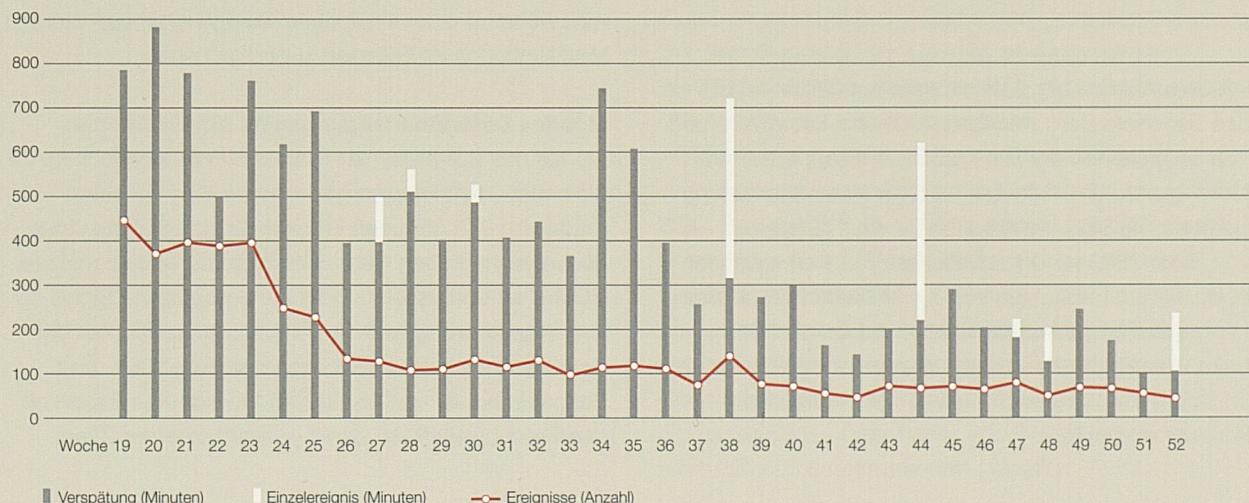
Regionalbahnhöfe: Die Kleinen blühen auf.

Wichtiger Bestandteil des neuen Bahnzeitalters sind die neuen Regionalbahnhöfe. Auf die Ansprüche einer modernen Mobilität antwortet die SBB mit einem völlig neuen Konzept. Hell, freundlich, sauber und sicher ermöglichen diese sympathischen Stationen in den Agglomerationen einen Ausbau des Kundenservices und

Deutliche Fortschritte beim neuen Signal- und Zugsicherungssystem.

Kampf mit den Tücken der Technik: Zu Beginn des Pilotbetriebes mit dem neuen europäischen Signal- und Zugsicherungssystem ERTMS auf der Strecke Zofingen–Sempach-Neuenkirch funktionierte das System zu wenig zuverlässig. Dies schlug sich in zahlreichen Verspätungsminuten und Ereignissen nieder. Dank gezielt weiterentwickelter Software und intensiven Anstrengungen auf der Prozessebene konnten die Störungen bis Ende Jahr um über 90 Prozent verminder werden.

Verspätungen Pilotstrecke Zofingen–Sempach-Neuenkirch (Mai 2002 bis Dezember 2002).



eine bessere Anbindung der Regionen an das öffentliche Schweizer Verkehrsnetz. Anfang Juni wurde Muntelier-Löwenberg als erster umgebauter Regionalbahnhof eröffnet, weitere 65 regionale Stationen wurden im Verlaufe des Jahres umgebaut. 553 zusätzliche Stationen sollen – den finanziellen Möglichkeiten der SBB entsprechend – in den kommenden Jahren ebenfalls einheitlich gestaltet werden.

Neue prozessorientierte Organisation.

Dem Ziel entsprechend hat die Infrastruktur die Abläufe verbessert und die Strukturen angepasst. Intern gliedert sich SBB Infrastruktur neu in drei Sparten:

- Verkaufs- und Kapazitätsmanagement
- Assetmanagement
- Projekte Bau Management.

Herausfordernder Ausblick.

Bund kürzt seine Leistungen.

Die für die Bahnnetzerhaltung und -entwicklung nötigen Mittel sind in die Leistungsvereinbarung 2003–2006 eingeflossen. Bundesrat und Parlament haben im letzten Jahr die neue Leistungsvereinbarung mit einem Zahlungsrahmen von 6,025 Milliarden Franken beschlossen. Mit der Schuldenbremse und der linearen Beitragskürzung werden die Leistungen des Bundes an den Betrieb und für die Substanzerhaltung der SBB-Infrastruktur auf 5,958 Milliarden Franken gekürzt. Weitere Kürzungen im Rahmen des Entlastungsprogramms des Bundes sind zu befürchten. Es wird eine grosse Herausforderung sein, trotz der reduzierten Mittel die strategisch wichtigen Projekte zeitlich und umfangmäßig optimal zu realisieren.