Zeitschrift: Geschäftsbericht / Schweizerische Bundesbahnen
Herausgeber: Schweizerische Bundesbahnen
Band: - (1957)

Artikel: Geschäftsbericht
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-675898

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: 17.12.2025

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

Geschäftsbericht

Verkehr und Betrieb

I. Verkehr und Verkehrseinnahmen

Das Jahr 1957 stand wie die Vorgänger im Zeichen einer starken Hochkonjunktur. Im Aussenhandel wie in der Binnenwirtschaft wurden neue Rekordresultate erzielt. Zur Bewältigung des grossen Arbeitsvolumens mussten noch in grösserem Umfange ausländische Arbeitskräfte zugezogen werden. Ende August 1957 waren rund 377 000 Fremdarbeiter in der Schweiz beschäftigt. Diese überaus gute Wirtschaftslage und das weitere Ansteigen des Volkseinkommens haben sich auf die Bundesbahnen günstig ausgewirkt. Im Personen- wie auch im Güterverkehr sind neue Rekordzahlen zu verzeichnen.

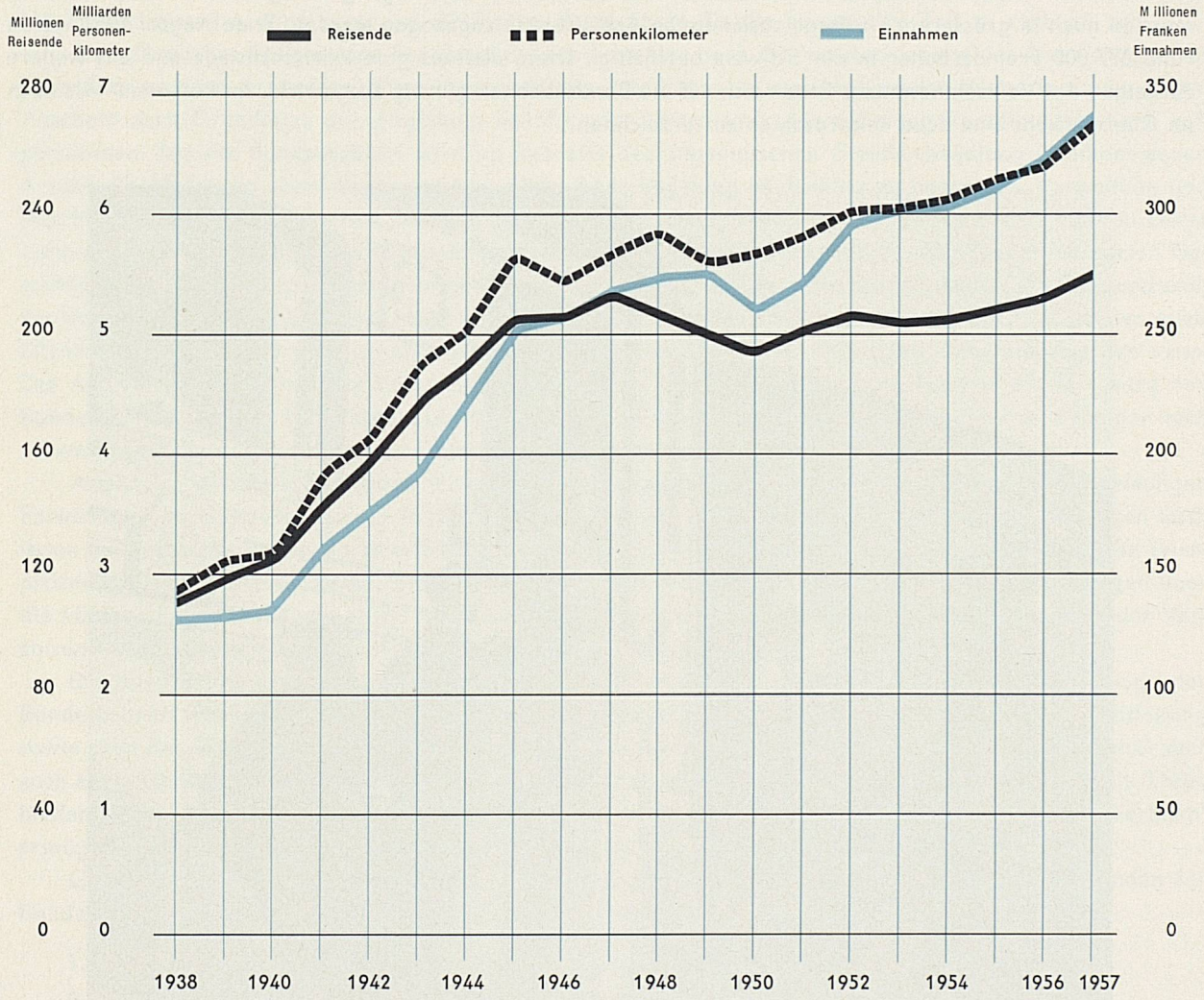
1. Verkehrsvolumen

Personenverkehr

Trotz ungünstiger Witterung in den Sommermonaten und starker Zunahme des Strassen- und Luftverkehrs ist die Zahl der von den Bundesbahnen beförderten Personen gegenüber dem Vorjahr um 3,2% auf 219,3 Millionen angestiegen. Das bisherige Spitzenresultat von 1947 (213 Mio Reisende) ist überschritten worden. Das

während Jahren ungefähr gleich gebliebene Verkehrsvolumen im Personenverkehr ist erfreulich angestiegen. An dieser Verkehrssteigerung ist insbesondere der internationale Verkehr beteiligt, was zur Folge hat, dass auch die Personenkilometer einen neuen Höchststand erreichen. Der Binnenverkehr, der den Hauptverkehrsanteil bringt, zeigt nicht die gleich starken Auftriebstendenzen. Der hohe Beschäftigungsgrad in der Wirtschaft

Entwicklung des Personenverkehrs



findet zwar seinen Niederschlag in einem weiteren Anstieg der Bahnfahrten zur täglichen Arbeit. Im übrigen macht sich aber die zunehmende Abwanderung auf den privaten Autoverkehr bemerkbar.

Güterverkehr

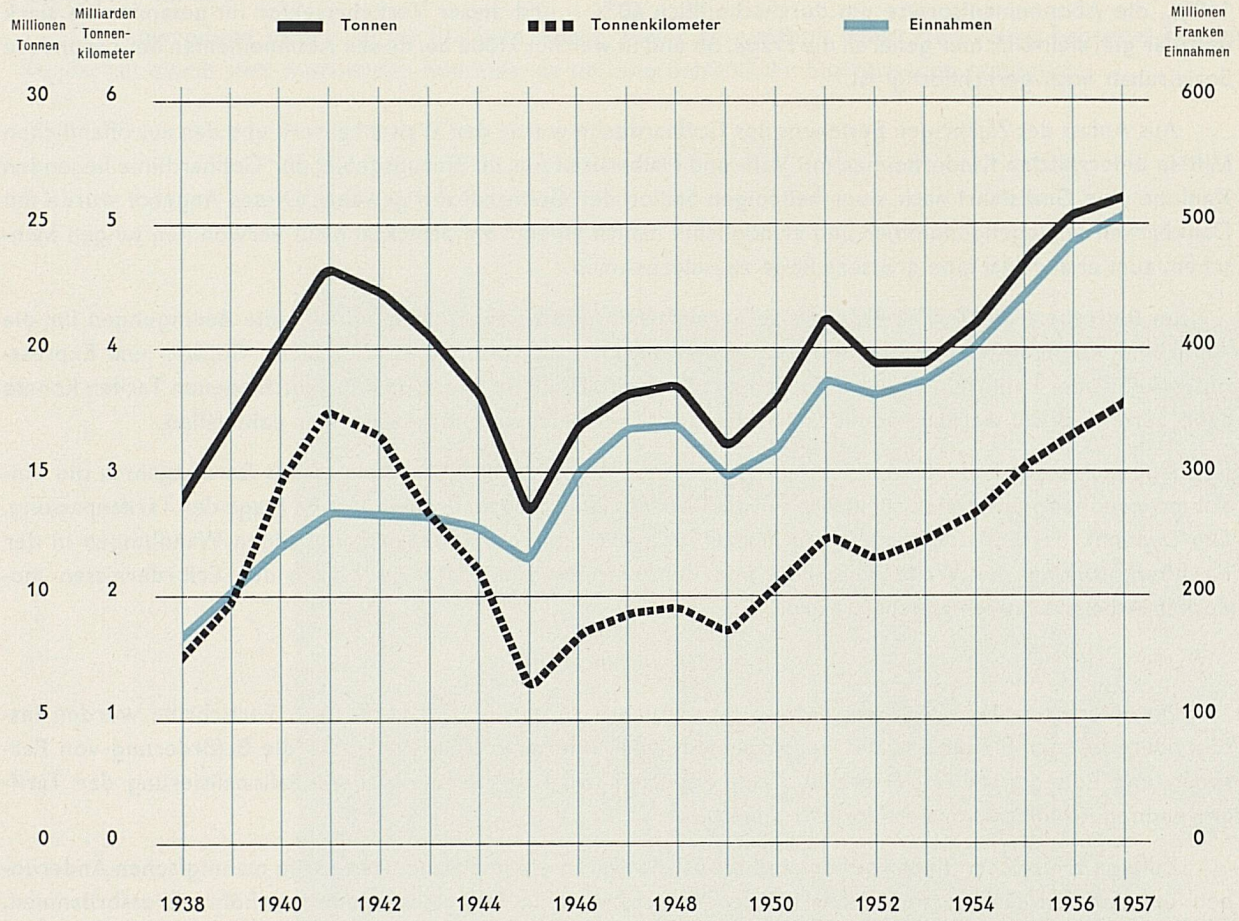
Der Güterverkehr, der in den letzten Jahren einen erfreulichen Aufstieg zeigte, ist weiter angestiegen. Es wurden 26,0 Mio Tonnen befördert; das sind 754 000 Tonnen oder 3% mehr als im Vorjahr. Rund 70% des Güterverkehrs sind auf die grenzüberschreitenden Transporte entfallen.

Dank der Hochkonjunktur war der *Importverkehr*, der rund zwei Drittel des grenzüberschreitenden Verkehrs ausmacht, überaus rege. Er erhielt durch die Suezkrise, die zu einer starken Vorratseindeckung führte, in den ersten Monaten des Berichtsjahres neue Auftriebskräfte. Die monatlichen Vergleichszahlen mit dem Vorjahr sind allerdings im Verlaufe des Jahres ungünstiger geworden. Im letzten Quartal sind sogar Minus-Differenzen aufgetreten. Die rückläufigen Grosshandelspreise und Erlahmungserscheinungen, die in der Weltwirtschaft feststellbar sind, dürften zu einer Zurückhaltung in der Lagerhaltung geführt haben. Die schlechte

Obsternte in der Schweiz hatte dafür in den letzten Monaten des Jahres eine starke Erhöhung der Früchteimporte zur Folge.

Einen erfreulichen Anstieg erfuhr der *Transitverkehr*, der an den internationalen Transporten mit rund einem Viertel beteiligt ist. Die Hochkonjunktur in den die Schweiz umgebenden Ländern und insbesondere der weitere Aufschwung der deutschen und italienischen Wirtschaft haben dem Transitverkehr neue Impulse gegeben. Dabei spielen auch auf diesem Gebiet der Ausfall der Obsternte in den nördlichen Nachbarländern und der verstärkte Konsum von Gemüse eine wichtige Rolle. Durch das Eingangstor Chiasso sind im Import- und Transitverkehr im Berichtsjahre über 100 000 beladene Gemüse- und Früchtewagen gerollt, das sind rund

Entwicklung des Güterverkehrs



20% mehr als im Jahre 1956. Der eigentliche *Binnenverkehr* ist mit 7,44 Mio Tonnen etwas tiefer als im Vorjahr. Zwar sind in einzelnen Verkehrssektoren, insbesondere im Zementverkehr, Zunahmen zu verzeichnen. Der Ausfall der Obsternte und die Vermehrung der Strassentransporte haben aber als Dämpfer gewirkt.

2. Verkehrseinnahmen

Die Einnahmen aus dem *Personenverkehr* haben mit 342,4 Mio Franken einen neuen Höchststand erreicht. Gegenüber dem Vorjahr beträgt die Zunahme 15,8 Mio Franken oder 4,8%.

Die Einnahmen aus dem *Gesamtgüterverkehr* (Gepäck-, Expressgut-, Post-, Tier- und Güterverkehr) beziffern sich auf 517,6 Mio Franken. Zum erstenmal wurde die 500-Millionen-Grenze überschritten. Das Ergebnis des Jahres 1956 wird um 31,2 Mio Franken oder 6,4% übertroffen.

Das Total der Verkehrseinnahmen beträgt somit 860,0 Mio Franken, was gegenüber dem Vorjahr einer Zunahme um 47,0 Mio Franken gleichkommt. Vom Total der Verkehrseinnahmen entfallen 39,8% (1956: 40,2%) auf den Personenverkehr und 60,2% (59,8%) auf den Gesamtgüterverkehr.

II. Tarifwesen

1. Personen-, Gepäck- und Expressguttarife

Binnentarife

Das gegenwärtige Personentarifsystem erfuhr im Berichtsjahr keine Änderungen.

Wegen der seit dem Jahre 1956 stark in Erscheinung getretenen Steigerung der Lebenshaltungskosten sahen sich die Bundesbahnen und die schweizerischen Privatbahnen genötigt, die Lohngrenze für den Bezug von Arbeiterabonnementen von 600 Franken auf 625 Franken zu erhöhen. Nachdem die Arbeiterlöhne gegenüber der Vorkriegszeit sehr viel stärker gestiegen sind als die Abonnementspreise – die Löhne um durchschnittlich 150%, die Abonnementspreise um durchschnittlich 40% – und dieser Verkehrssektor im gesamten als stark defizitär gilt, stellt sich hier generell die Frage, ob und in welcher Höhe bei diesen Abonnementen der besondere Sozialrabatt noch gerechtfertigt ist.

Aus Anlass des 75jährigen Bestehens der Gotthardbahn wurde den Waisenhäusern und den aus öffentlichen Mitteln unterstützten Kinderheimen mit Voll- und Halbwaisen der im Einzugsgebiet der Gotthardlinie liegenden Kantone eine Gratisfahrt nach einer beliebigen Station der Gotthardbahn gewährt. Dieses Angebot wurde mit Dankbarkeit entgegengenommen und ermöglichte manch einem vom Schicksal nicht verwöhnten jungen Menschen, zum ersten Mal eine grössere Reise zu unternehmen.

Im Bestreben, die Tarifanwendung zu vereinfachen und zu erleichtern, wurden die Bedingungen für die Aufnahme von Transportunternehmungen in den direkten schweizerischen Personen-, Gepäck- und Expressgutverkehr oder in einzelne direkte Tarife neu überprüft. Die Beteiligung an den verschiedenen Tarifen konnte dabei vereinheitlicht werden, womit zahlreiche, die Arbeit erschwerende Ausnahmen dahinfallen.

Angesichts der bedeutenden Kostensteigerungen, die in den letzten Monaten des Berichtsjahres die Einnahmenerhöhung übertrafen, stellt sich für die Bundesbahnen immer dringender die Frage der Tarifanpassung. Die Dynamik der Entwicklung verlangt ferner, dass der Tarifaufbau den mannigfaltigen Wandlungen in der Nachfragestruktur, der Wettbewerbslage und den Betriebsverhältnissen, wie auch den Erfordernissen moderner Arbeitstechniken angepasst wird.

Internationale Tarife

Die internationalen Tarife wurden im Berichtsjahre ausgebaut und verbessert. Fortschritte wurden insbesondere bei der Einführung des neuen gemeinsamen internationalen Tarifes für die Beförderung von Personen und Reisegepäck (TCV) erzielt. Ganz allgemein wird damit eine weitere Rationalisierung der Tarifanwendung im internationalen Verkehr angestrebt.

Zufolge zahlreicher Tariferhöhungen im Ausland waren die internationalen Tarife mannigfachen Änderungen unterworfen. Die Personentarife wurden insbesondere in folgenden Ländern erhöht: Grossbritannien, Spanien, Niederlande, Schweden und Griechenland. Die Wettbewerbslage hat sich dadurch für die Schweizer Bahnen in den für sie wichtigen Verkehrsrouten kaum verändert.

Für die Benützung der am 2. Juni in Betrieb genommenen Trans-Europ-Express-Züge (TEE) wurden Zuschläge eingeführt, die in allen am TEE-Verkehr beteiligten Ländern auf Grund einheitlicher Kilometersätze berechnet werden. Es kann daher vom ersten internationalen «Personentarif mit durchgerechneten Sätzen» gesprochen werden. Als Trans-Europ-Express-Züge kommen nur hinsichtlich Schnelligkeit, Laufeigenschaft, Zusammensetzung und Komfort besonders hochqualifizierte Züge in Betracht; die Einführung des TEE-Zuschlages kann somit keineswegs als eine Rückkehr zu dem im Jahre 1948 aufgehobenen Schnellzugszuschlag betrachtet werden.

Allgemeine kommerzielle Tätigkeit und Verkauf

Im Bemühen, die kommerzielle Position der SBB im Ausland zu festigen und zu verbessern, wurde im vergangenen Jahre ein besonders intensiver Kontakt mit den Agenturen der Schweizerischen Verkehrszentrale sowie mit den Reisebüros und Reiseorganisationen in Italien, den Niederlanden, Deutschland, Belgien, Luxemburg, Frankreich und England unterhalten. Im Auslandsgeschäft sind die Aussichten für das Jahr 1958

gut. Zur Steigerung der kommerziellen Tätigkeit im äusserst wichtigen Raume von Basel sowie im französischen und deutschen Grenzgebiet wurde in Basel am 1. Oktober eine Kommerzielle Vertretung für den Personenverkehr geschaffen.

2. Güter- und Tiertarife

Binnentarife

Das bestehende Gütertarifsystem erfuhr im Berichtsjahr keine grundsätzlichen Änderungen. Die Tariflage war stabil.

Die Gültigkeit des am 1. März 1956 in Kraft getretenen Gemeinschaftstarifes für Futtermitteltransporte ab den Basler Rheinhäfen, ein Verständigungswerk zwischen «Schiene und Strasse», ist auf unbestimmte Zeit verlängert worden.

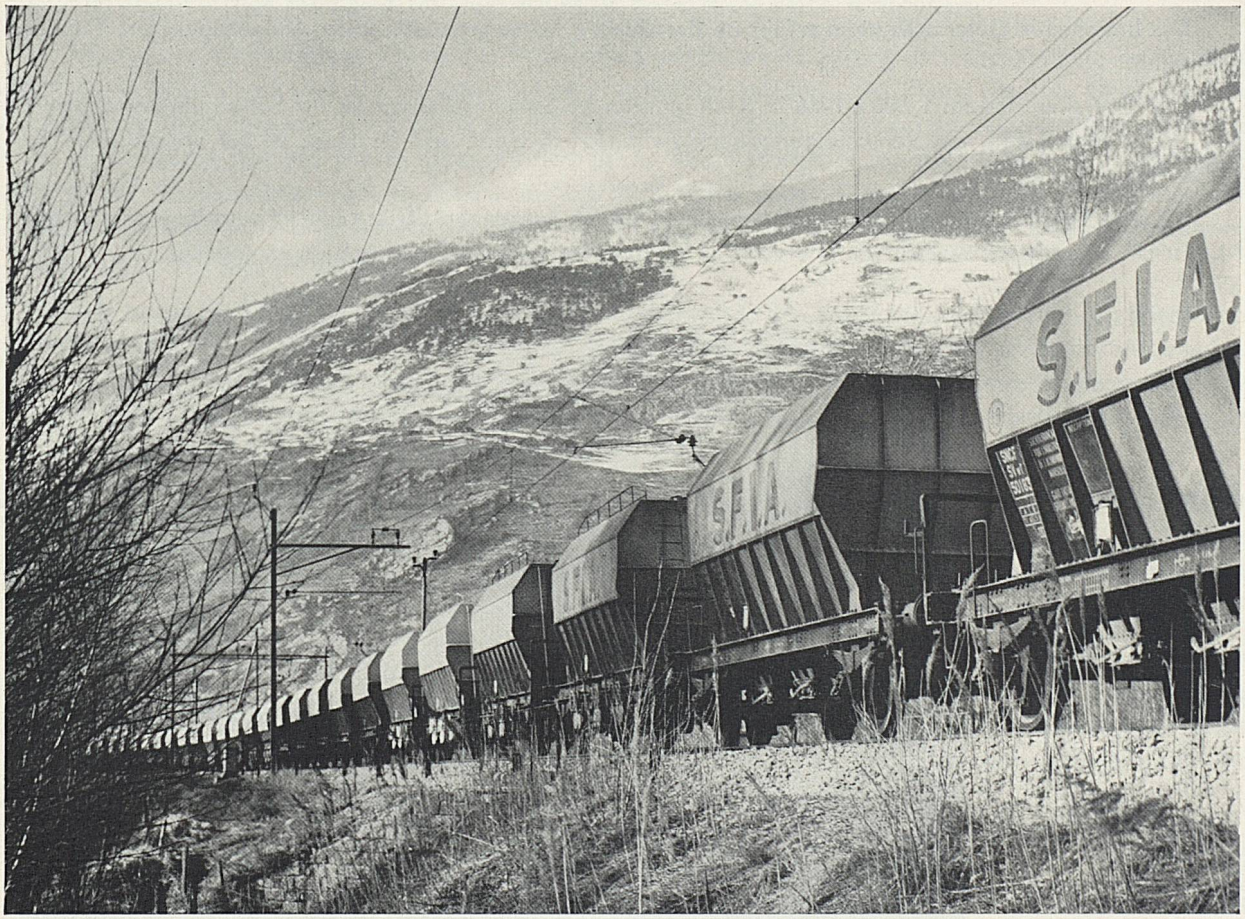
Die Anwendung pauschalierter Frachten wurde weiter ausgedehnt. Diese Einrichtung begegnet bei der Kundschaft einem stets wachsenden Interesse, da sie innerbetriebliche Einsparungen ermöglicht.

Rangierbahnhof Muttenz

Internationale Tarife

Auf die mit der Hohen Behörde und den Mitgliedstaaten der Montanunion getroffenen Vereinbarungen über die Einführung direkter internationaler Eisenbahntarife für Kohle und Stahl im Durchgang durch schweizerisches Gebiet wurde schon im Geschäftsbericht 1956 hingewiesen. Durch eine Verzögerung der Ratifikation des Staatsvertrages von den Regierungen zweier Mitgliedstaaten konnte der Tarif erst am 1. Juli 1957 – statt wie vorgesehen am 1. Mai 1957 – in Kraft treten. Im Anschluss daran wurden auch die seinerzeit vereinbarten Wettbewerbstarife zum Weg über Modane (Mont-Cenis) für Kohle und Eisen aus Frankreich, Belgien und Luxemburg nach Italien ausgearbeitet und Ende des Berichtsjahres veröffentlicht.

Die II. Kommission des Internationalen Eisenbahnverbandes, dessen Geschäftsführung von den SBB (Kommerzieller Dienst für den Güterverkehr) besorgt wird, führte die Arbeiten an einem gemeinsamen internationalen Transittarif und an der Vereinheitlichung der landesinternen Gütereinteilungen weiter. Die Verhandlungen über die Einführung des Internationalen Stückguttarifes für den Verkehr zwischen Frankreich und der Schweiz konnten noch nicht abgeschlossen werden.



Tonerdezug mit französischen Spezialwagen auf der Fahrt nach Chippis

Die Arbeiten in den internationalen Tarifverbänden standen im Zeichen der Anpassung an die Tariflage, die durch die Aufhebung des deutschen Durchfuhrtarifs (der Seehafentarif hingegen blieb bestehen) geschaffen worden war.

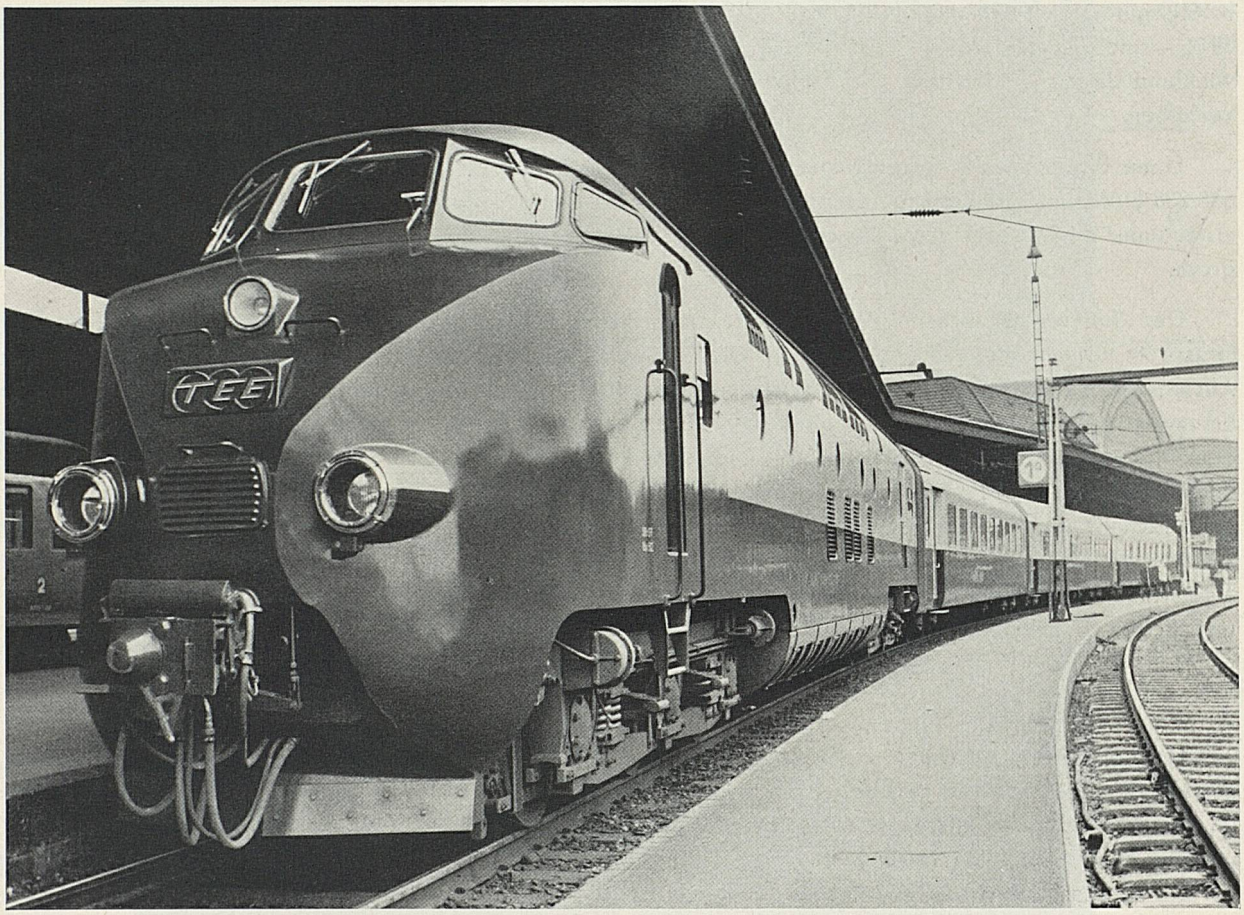
Einige Unruhe brachte der ausserordentlich starke Sturz der Fracht für amerikanische Kohle; sie fiel im Laufe des Jahres von sh 120.— pro Tonne auf sh 25.—. Dass eine Frachteinsparung in der Höhe von ca. 57 Franken pro Tonne Verlagerungen zu bewirken vermag, liegt auf der Hand. Die Italienischen Staatsbahnen beispielsweise haben einen Teil der von ihnen benötigten Kohle in den USA bezogen. Dies wiederum blieb nicht ohne Rückwirkungen auf die Kohlentransporte von Deutschland nach Italien im Transit durch die Schweiz.

III. Eisenbahn und andere Verkehrsmittel

1. Strassenverkehr

Die weitaus stärkste Zunahme der Motorfahrzeuge fällt wiederum auf den Bestand an privaten *Personenwagen*. Er hat sich gegenüber dem Vorjahr um 37 971 Fahrzeuge oder 12,3% auf 346 650 Einheiten erhöht. Motorräder aller Art zirkulierten insgesamt 252 758; das sind 17 642 oder 7,5% mehr als vor Jahresfrist. Wird auf das Total der Personenwagen und Motorräder abgestellt, so trifft es auf 8–9 Einwohner oder ungefähr auf jede dritte Familie ein Motorfahrzeug. Auch die Einreisen ausländischer Personenwagen haben wiederum stark

zugenommen. Die Individualisierung des Reiseverkehrs schreitet in unvermindertem Tempo weiter und erfasst immer breitere Bevölkerungsschichten. Wenn der Personenverkehr der Bahnen trotzdem angestiegen ist, so ist dies auf die gute Wirtschaftslage, die Zunahme im internationalen Verkehr sowie auf die Verbesserung des Leistungsangebotes zurückzuführen, um die Benützung der Bahn selbst für den Automobilisten attraktiv zu gestalten. So finden beispielsweise die Städteschnellzüge auch in Automobilistenkreisen immer mehr Anklang.



Das Gesicht des Trans-Europ-Express-Zuges der Schweizerischen Bundesbahnen

Das Transportangebot der im Wettbewerb zur Schiene stehenden *Autocars* nimmt ebenfalls zu. Das Gesellschaftswagengewerbe hat seinen Fahrzeugpark seit dem im Jahre 1951 erfolgten Hinfall der Autotransportordnung (ATO) um etwa 40% erhöht. Die ständig fortschreitende Individualisierung des Verkehrs bereitet auch dem Cargewerbe Sorgen. Die Einreisen ausländischer Autocars haben gegenüber 1956 erheblich zugenommen, während im Vorjahre ein leichter Rückgang festzustellen war.

Die von den Bundesbahnen durchgeführte *Beförderung von Automobilen durch die Alpentunnel* konnte im allgemeinen reibungslos bewältigt werden. Im Vordergrund stehen dabei die Transporte durch den Gotthardtunnel. Im Berichtsjahre sind durch diesen Tunnel insgesamt 90 832 Personenautos, Gesellschaftswagen und Lastwagen befördert worden; das sind neunmal soviel Fahrzeuge wie im Jahre 1937. Die Ergebnisse des Jahres 1954 mit 57 660 und des Jahres 1955 mit 86 108 Fahrzeugen sind überschritten worden. Das im Jahre 1956 erzielte bisherige Rekordergebnis von 105 868 Einheiten konnte hingegen nicht erreicht werden. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Strasse über den Gotthardpass im Berichtsjahr für den Verkehr länger geöffnet war als im Jahre 1956. In den Frühlings- und Herbstmonaten werden jeweils die höchsten Transportziffern erzielt.

Auch der *Fahrzeugpark für die Güterbeförderung* hat sich vergrössert. Die Zahl der Lieferwagen (Tragkraft bis zu einer Tonne) stieg von 16 534 im Jahre 1956 auf 17 495 im Berichtsjahre an, während sich die Zahl der Lastwagen (Tragkraft über eine Tonne) von 28 075 auf 29 875 erhöhte. Eine sehr starke Zunahme verzeichnen die für den Sachentransport eingerichteten Personenwagen, nämlich von 11 392 Einheiten auf 14 037 Einheiten.

Während über den auf der Strasse durchgeführten Güterverkehr innerhalb der Landesgrenzen nur spärliche statistische Angaben vorhanden sind, ist bekannt, dass die Aussenhandelstransporte im Berichtsjahr 1 777 000 Tonnen oder rund einen Achtel des gesamten schweizerischen Aussenhandels erreichten. Daran waren die Lastwagentransporte von und nach den Basler Rheinhäfen mit 1 004 873 Tonnen (56,5%), der grenzüberschreitende Verkehr mit 536 952 Tonnen (30,3%) und die statistisch erfassbaren Zu- und Abfuhren in den Grenzbahnhöfen mit 235 420 Tonnen (13,2%) beteiligt. Die Tatsache, dass die Strassentransporte von Aussenhandelsgütern seit 1952 um 116% zugenommen haben – die Bahnimporte und -exporte indessen nur um 39% – und die gleichzeitige Vermehrung der Lastwagen machen es verständlich, wenn die Bahnen die Entwicklung dieser Konkurrenz, die namentlich auch im Binnenverkehr auftritt, mit grosser Aufmerksamkeit verfolgen.

Unter Einschluss der Spezialwagen und gewerblichen Traktoren ergibt sich ein *Motorfahrzeugbestand* von 668 238 Einheiten. Die Bestandeserhöhung gegenüber dem Jahre 1956 beträgt 61 486 Einheiten; wenn sie auch etwas unter der letztjährigen Zuwachsrate (62 421 Einheiten) blieb, so ist die Zunahme doch ausserordentlich gross.

Der *Güterverkehrsverband* (GVV) wurde als privatrechtliches Ordnungselement zwischen Schiene und Strasse im vergangenen Jahre beibehalten. Die Erhöhung der Transportkapazität, das Aufkommen von neuen Aussenseitern im Fernverkehr, die im Nahverkehr nicht mehr genügend Transporte finden, ergaben neue Erschwerungen in der Lösung der ohnehin nicht einfachen Tariffrage. Im Zusammenhang mit der Schaffung gemeinsamer Tarife wurde die Bestandes- und Aufnahmepraxis in den GVV etwas gelockert. Die Entwicklung des Fahrzeugbestandes und der Transportkapazität sowie die Aussenseiterfrage waren Gegenstand zahlreicher Aussprachen; auch die Bestrebungen zum Abschluss eines Gesamtarbeitsvertrages wurden weitergeführt. Die auftretenden Schwierigkeiten konnten durch den guten Willen beider Partner überwunden werden. Die eigentliche Bewährungsprobe wird der GVV zu bestehen haben, wenn das Verkehrsaufkommen für Schiene und Strasse zurückgehen sollte. Gewisse Anzeichen dafür sind bereits vorhanden.

2. Luftverkehr

Der Luftverkehr hat wieder in ausserordentlichem Masse zugenommen. Die Zahl der beförderten Etappenpassagiere der Swissair ist gegenüber dem Vorjahr um 218 955 oder 28,3% auf 992 911 angestiegen. Es liegt im Interesse der Bahnen, dass sich der Flugverkehr hauptsächlich auf die sehr langen Distanzen konzentriert und dass durch eine Intensivierung der weiträumigen Verkehrsverflechtungen neuer Verkehr «herangebracht» wird. Auf den europäischen Linien stehen Flugzeug und Eisenbahn naturgemäss in einem Wettbewerbsverhältnis. Für die Bundesbahnen wirkt sich der Wettbewerb hauptsächlich im Transitverkehr aus. Die Konkurrenz ist aber im gesamten von geringerer Tragweite als bei grossen Bahnverwaltungen, solange der Flugverkehr nicht mehr und mehr in den Kurzstreckenverkehr einbricht und sich durch das Anfliegen kleinerer Plätze im Landesinnern immer mehr verästelt. Eine neue Entwicklung hat sich im Chartergeschäft angebahnt. Es wird von zahlreichen Fluggesellschaften gepflegt und von den Reisebüros stark gefördert. Der Zusammenarbeit mit der Swissair wurde auch im Berichtsjahr durch periodisch durchgeführte Besprechungen alle Aufmerksamkeit gewidmet.

3. Schiffsverkehr

Der Schiffsverkehr auf den Schweizer Seen wird durch eine ganze Reihe von Schiffahrtsgesellschaften meistens gemischtwirtschaftlicher Natur betrieben. Eine Besonderheit bildet der *Schiffsverkehr auf dem Bodensee*; der von der Schweizerischen Nordostbahn im Jahre 1855 aufgenommene Schiffsbetrieb wurde anlässlich der Verstaatlichung dieser Privatbahn um die Jahreswende 1901/1902 ebenfalls den Bundesbahnen übertragen, und so kommt es, dass zum Bundesbahnpersonal auch Kapitäne, Steuerleute, Matrosen und Schiffsmaschinisten gehören. Sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr ist vor allem der Querverkehr Romanshorn–Friedrichshafen von Wichtigkeit. Im Berichtsjahre wurden auf dieser Wasserstrasse im sogenannten Trajektverkehr in beiden Richtungen insgesamt 28 933 beladene und 7405 leere Güterwagen befördert, total also 36 338 Wagen. Im Jahre 1955 waren es 35 534 und im Jahre 1956 39 114 Wagen.

Von grosser Bedeutung für die Bundesbahnen ist die *Rheinschiffahrt bis Basel*. Das Berichtsjahr hat den Basler Rheinhäfen einen neuen Rekordumschlag von 5,39 Mio Tonnen gebracht. Die Zunahme gegenüber dem Vorjahr beträgt 2,1%. Im Sektor «Einfuhr fester Brennstoffe» hingegen erreicht sie sogar 12,2%. Die in den

	Anzahl Fahrten pro Kopf der Bevölkerung
1850	0,1
1870	5
1890	11
1910	29
1930	43
1950	57
1956	57

Entwicklung der Reiseintensität per Eisenbahn in der Schweiz

(Anzahl Fahrten pro Kopf der Bevölkerung auf den Bahnen des allgemeinen Verkehrs)

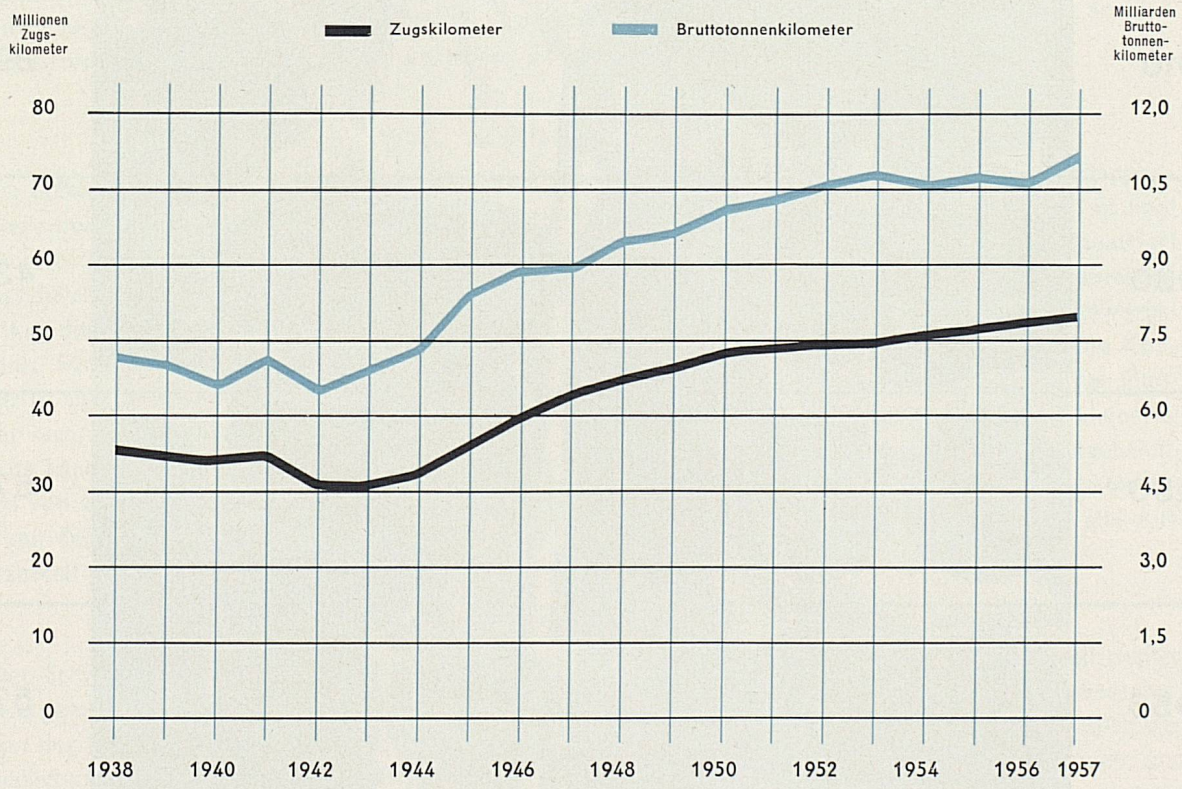
Basler Rheinhäfen zum Umschlag gekommene Gütermenge entspricht nicht weniger als 35% der gesamten schweizerischen Aussenhandelsmenge. An dieser Nahtstelle «Eisenbahnnetz–Wasserstrasse» wurden im Berichtsjahr 475 931 Güterwagen (1956: 492 225) umgesetzt. Der Importverkehr ist mit 5,03 Mio Tonnen um ein Mehrfaches grösser als der Exportverkehr. Der Lastwagenverkehr hat vom Import flüssiger Treib- und Brennstoffe etwa 60% zum Weitertransport in das Landesinnere übernommen, vom Getreide- und Futtermittelimport etwa 36% und vom Import übriger Güter etwa 16%. Der prozentuale Anteil der Güterabfuhr per Camion hat sich im Berichtsjahre auf 22,4% erhöht (1956: 22,1%). Die Bundesbahnen haben also beinahe 80% des Importes der Basler Rheinhäfen (rund 4 Mio Tonnen) ins Landesinnere weitertransportiert; dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass ein sehr hoher Anteil – rund 1,8 Mio Tonnen – auf das relativ billig transportierte Massengut Kohle entfällt.

IV. Betrieb

1. Betriebsleistungen

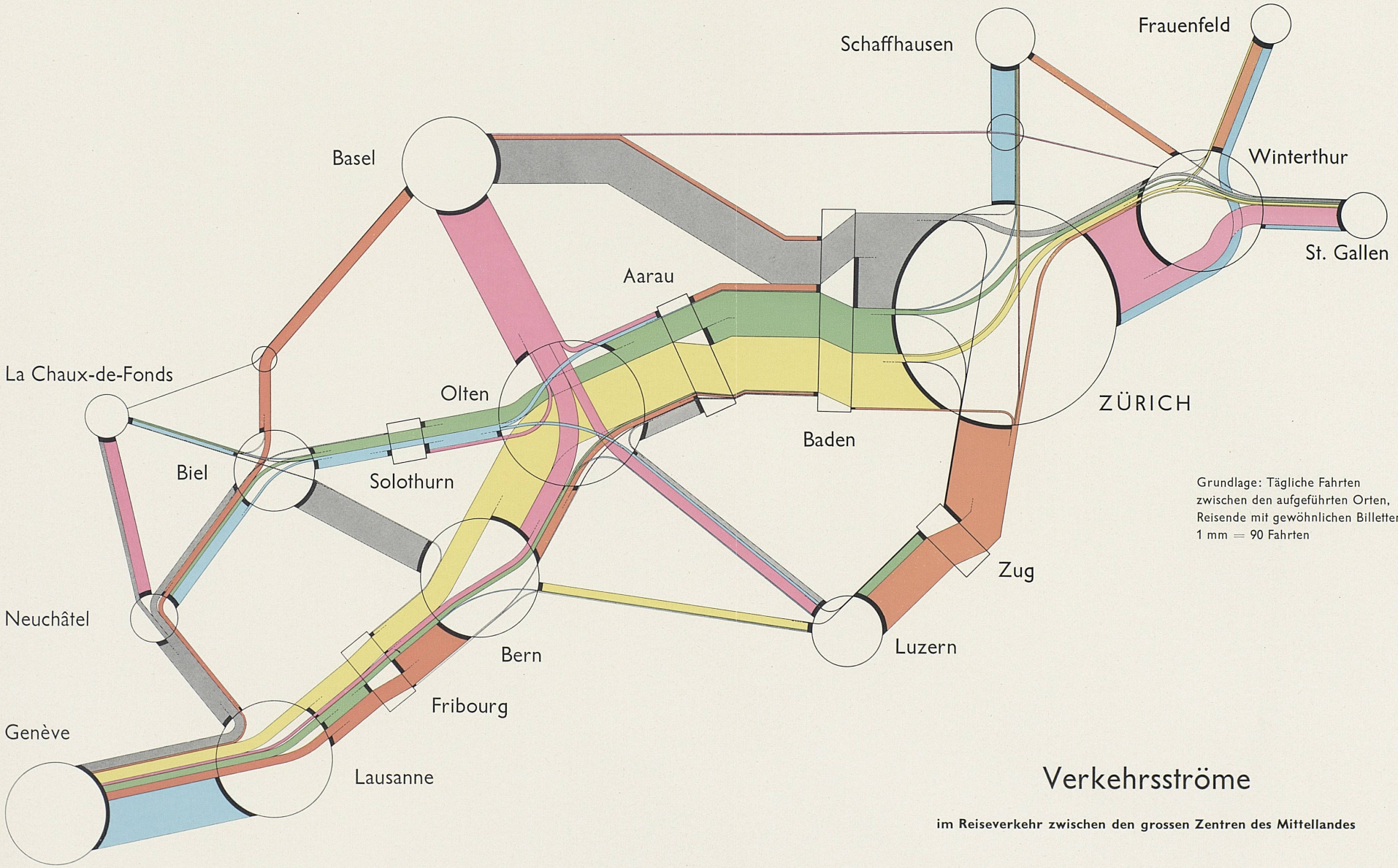
Bei den Reisezügen sind die Fahrleistungen im Berichtsjahr um 592 000 (1,1%) auf 52,90 Mio Zugskilometer angewachsen (vgl. tabellarische Darstellung). Die in Bruttotonnenkilometern gemessenen Leistungen stiegen um 498 Millionen (4,7%) auf 11,1 Milliarden an. Die Reisezüge legten während der Periode des Sommerfahrplans 1957 täglich insgesamt 141 748 km (Vorjahr 139 300) und während jener des Winterfahrplanes 1957/58 total 139 165 km (137 650) zurück. Gegenüber dem Vorjahr haben die Leistungen im Sommer um 1,7% und jene im Winter um 1,1% zugenommen.

Leistungen der Reisezüge



Bei den Güterzügen sind die Fahrleistungen ebenfalls höher: Die Zugskilometer stiegen um 0,97 Millionen (4,9%) auf 20,94 Millionen und die Bruttotonnenkilometer um 624 Millionen (6,5%) auf 10,21 Milliarden.

Mit Rücksicht auf den prekären Stand der elektrischen Energieversorgung mussten die Zugskompositionen zur Einsparung von Energie auch während des Winters 1957/58 gekürzt werden. Die ersten Sparmassnahmen wurden bereits am 30. September ergriffen, wobei die achskilometrischen Leistungen um ca. 3½% reduziert wurden. Weitere Einschränkungen erfolgten ab 18. November 1957 und ab 9. Januar 1958.



Grundlage: Tägliche Fahrten zwischen den aufgeführten Orten, Reisende mit gewöhnlichen Billetten, 1 mm = 90 Fahrten

Verkehrsströme

im Reiseverkehr zwischen den grossen Zentren des Mittellandes

Die Bundesbahnen sind unablässig bestrebt, ihr Angebot an Transportleistungen zu verbessern. Dabei muss angesichts der Fahrplandichte das Hauptgewicht auf die Zugsbeschleunigung, die Verbesserung der Zugslage und die Vermeidung von Zugsverspätungen gelegt werden. Obschon der Fahrplan heute sicher qualitativ gut ist, bleibt die Zahl der jährlich eingehenden Änderungsbegehren immer noch sehr gross. Fahrplanänderungen müssen aber der — im Rahmen der grundsätzlichen Geschäftspolitik zu verfolgenden — betriebstechnischen Gesamtkonzeption entsprechen; Sonderwünsche werden daher nach gut demokratischen Spielregeln den Interessen der Allgemeinheit untergeordnet.

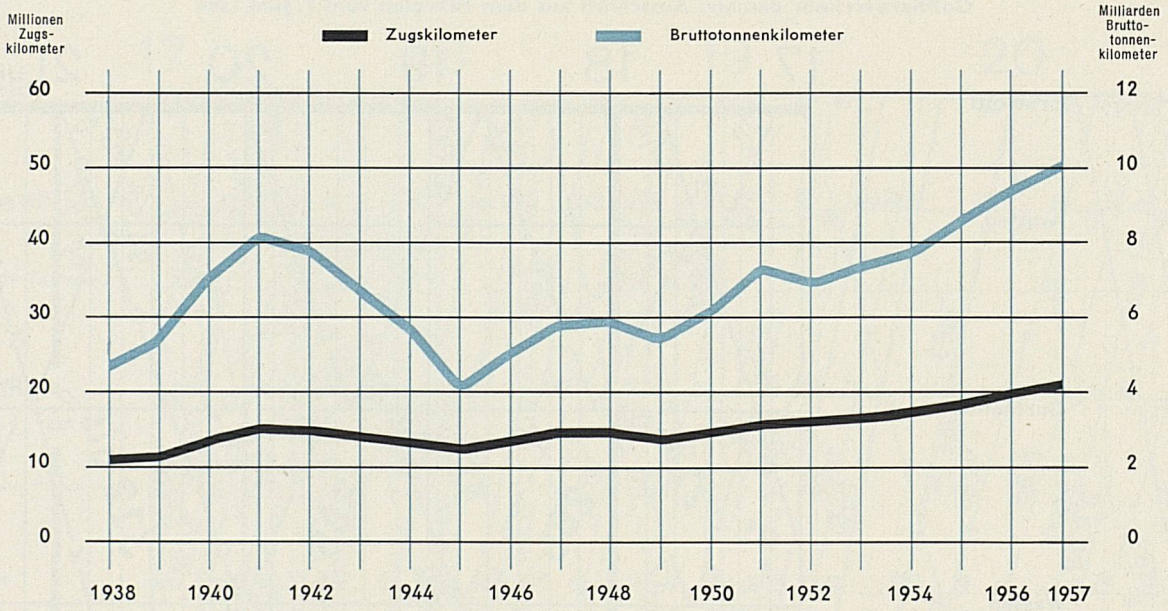
2. Betriebsplanung

Der Schwerpunkt der Planungsarbeit lag während der ersten Jahreshälfte bei betrieblichen Einzelfragen, deren Lösung nicht zu sehr grossen, dafür aber rasch realisierbaren Kosteneinsparungen führte. In der zweiten Hälfte des Jahres konnte dann die Bearbeitung der grundlegenden Probleme wieder stärker gefördert werden. Dank der seit drei Jahren in verstärktem Masse betriebenen Grundlagenforschung rückt nun die Verwirklichung im Studium befindlicher Projekte immer mehr in den Vordergrund.

Im Zusammenhang mit dem Einsatz der gegenwärtig im Bau befindlichen Triebwagen des Typs Be 4/4 wurden weitere Möglichkeiten für die Bildung von *Pendelzügen* gesucht. Durch Ausrüstung der Lokomotiven Re 4/4 mit der Vielfachsteuerung und durch Anschaffung der notwendigen Steuerwagen wird es möglich sein, 22 neue Pendeldienste einzurichten. Rund die Hälfte derselben ist für den Einsatz in Städtezügen und anderen Schnellzügen vorgesehen. Ein Teil dieser Einheiten wird schon vom Fahrplanwechsel 1959/60 an verkehren. Die Neuerung bringt ins Gewicht fallende Kosteneinsparungen und in den grossen Knotenpunkten bedeutende betriebliche Erleichterungen. Sie stellt einen ersten Schritt in der Richtung auf ein neues Konzept im Reisezugfahrplan dar.

Wegen der Bedeutung, die der Befreiung der Reisezüge von den sogenannten *Nebenaufgaben* (Beförderung von Expressgut, Eilgut, Tieren, Milch und Post) für die Verbesserung des Fahrplanes – insbesondere der Reisezeiten – zukommt, sind die Arbeiten hiefür stark gefördert worden. Bereits mit dem Inkrafttreten des Sommer-

Leistungen der Güterzüge



fahrplans 1958 werden die Nebenaufgaben der Reisezüge auf den Strecken Lausanne–Brig, Luzern–Olten und Zürich–Uster–Rapperswil im Sinne eines Versuches vollständig abgelöst und auf besondere «Nebenaufgabenzüge» übertragen. Auf diese Weise können die Reisezüge ganz beträchtlich beschleunigt werden. Die pro Tag «eingesparte Reisezeit» beträgt auf der Strecke Lausanne–Brig ca. 360 Minuten, auf der Strecke Luzern–Olten ca. 120 Minuten und auf der Strecke Zürich–Uster–Rapperswil ca. 300 Minuten. Gleichzeitig werden auch die Fahrzeiten der Stückgüterzüge wesentlich verkürzt. Diese halten nur noch auf den wichtigeren Stationen, den sogenannten Mutterstationen; die übrigen Orte werden von hier aus mit Rangiertraktoren bedient.

Die an der Verbesserung der *Betriebsverhältnisse auf der Strecke Zürich–Meilen–Rapperswil* interessierten Kantone und Gemeinden wurden über die bereits in Einzelheiten ausgearbeitete neue Betriebskonzeption für diese Linie (vgl. Geschäftsbericht 1956, Seite 12) eingehend orientiert. Das Projekt der Bundesbahnen, das u. a. den Einsatz neuartiger, besonders rasch verkehrender Triebwagenzüge mit automatischer Kupplung vorsieht, wurde allgemein begrüsst. Im Berichtsjahr erfuhr nun die bauliche Detailbearbeitung des Projektes eine besonders starke Förderung.

Die im Sommer 1956 auf der Gotthardstrecke zur Erhöhung der Pünktlichkeit, Flüssigkeit und Wirtschaftlichkeit des Betriebes versuchsweise eingerichtete *zentrale Zug- und Lokleitung* und die *Zugüberwachung* haben die gehegten Erwartungen erfüllt, so dass dieses System auf weitere stark befahrene Strecken ausgedehnt werden konnte. Es umfasst heute die Strecken Lausanne–Sitten, Wohlen–Arth-Goldau–Chiasso, Bellinzona–Locarno und Basel–Zürich–Chur.

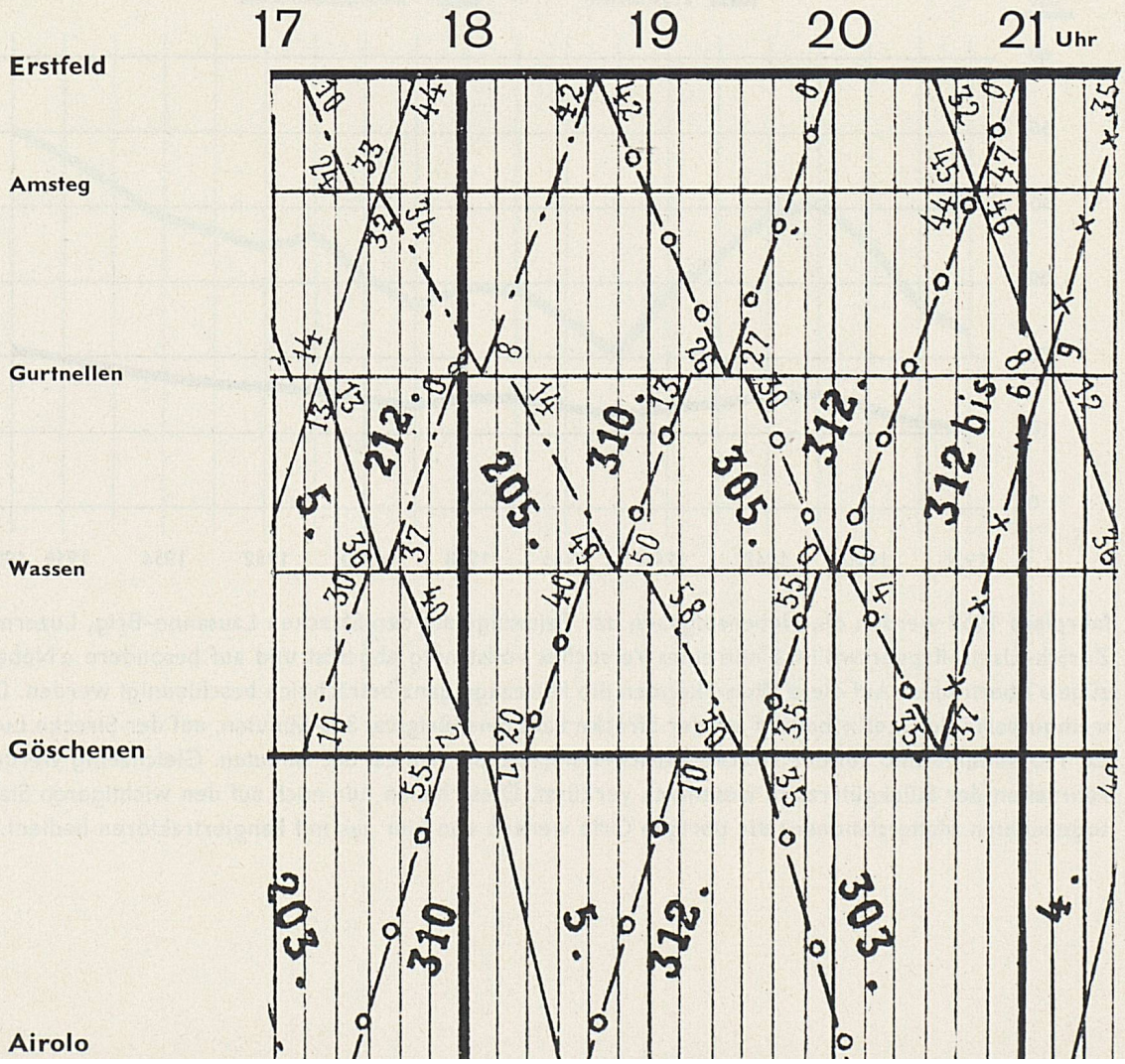
In zahlreichen Fahrplanbegehren wurden Halte von *Städteschnellzügen* verlangt. Diesen Begehren konnte meistens nicht entsprochen werden, denn der Charakter dieser Zuggattung muss gewahrt bleiben. Anhand einer grundlegenden Studie wurden die Aufgaben dieser Züge in den grossen Zusammenhängen aufgezeigt und den Interessenten bekanntgegeben.

Noch nicht abgeschlossen sind die Studien über die Rationalisierung des Betriebs- und Verkehrsdienstes auf *Nebenlinien*. Von diesen Untersuchungen sind interessante Ergebnisse zu erwarten, die beträchtliche Einsparungen ermöglichen werden.

Im Laufe des Jahres wurden wiederum zwei *Verkehrsstromerhebungen* im internationalen Reiseverkehr durchgeführt (vgl. Karte über Verkehrsströme, Seite 14).

Gegen Jahresende ist die Neuorganisation des *Gütertransportsystems* stark in den Vordergrund getreten. Das Schwergewicht der betrieblichen Planung wird auch im Jahre 1958 auf der Bearbeitung dieser Probleme liegen, wobei die Reorganisation des *Stückgutverkehrs* von grösster Wichtigkeit ist.

Gotthardverkehr damals: Ausschnitt aus dem Fahrplan vom 1. Juni 1884



3. Fahrplan und Betrieb auf internationaler Ebene

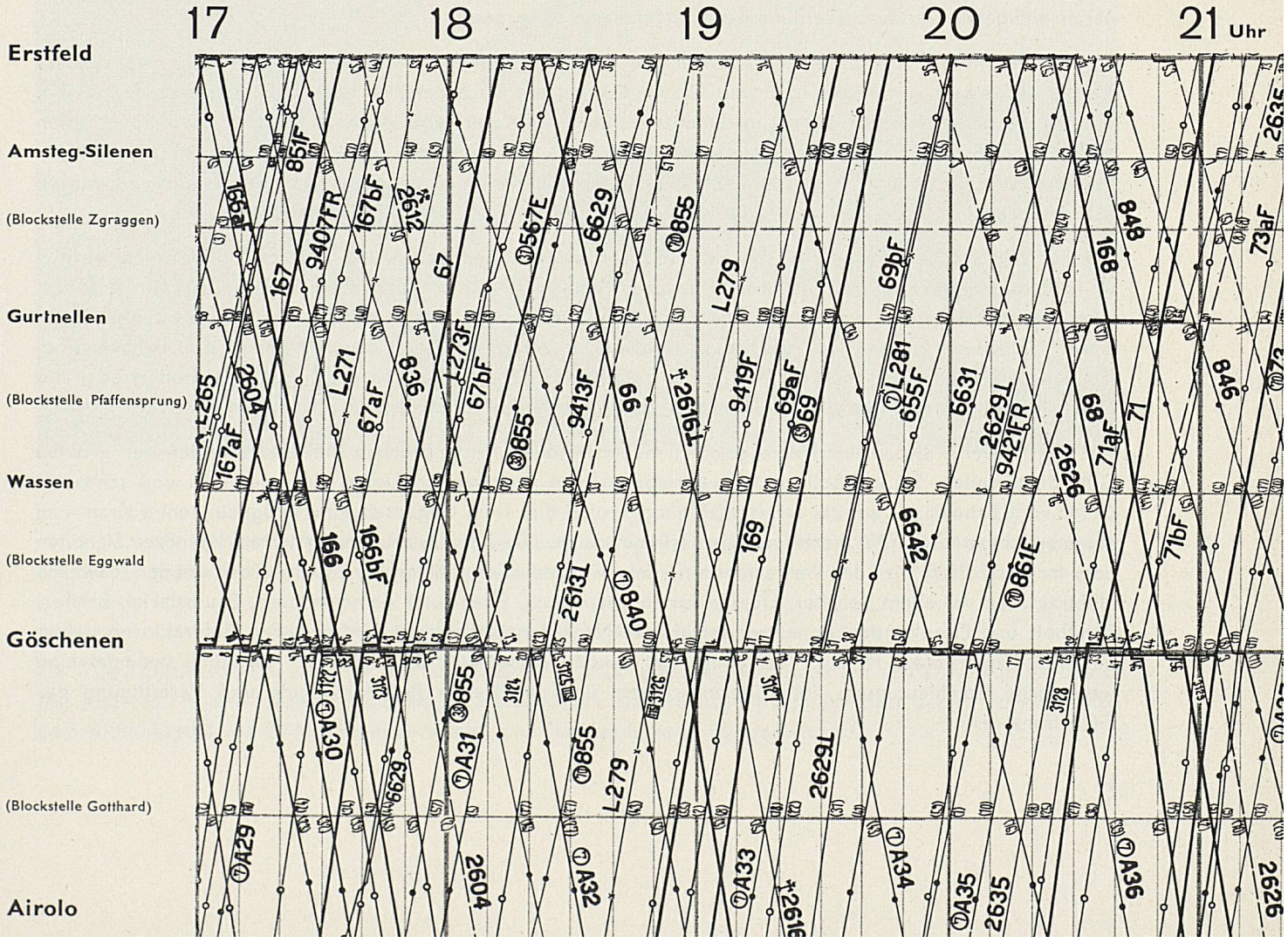
Grosse Bedeutung kommt der am 2. Juni erfolgten Einführung der *Trans-Europ-Express-Züge* (TEE-Züge) zu. Seit diesem Tage unterhalten die Bahnen Belgiens, Deutschlands (Bundesrepublik), Frankreichs, Italiens, Luxemburgs, Hollands und der Schweiz zwischen 70 der wichtigsten wirtschaftlichen und kulturellen Zentren Europas besonders rasche Eisenbahnverbindungen, wobei zugleich ein guter Komfort geboten wird. Die TEE-Züge sind schon jetzt zum Symbol des modernen Eisenbahnreisens geworden. Die von den Niederländischen Staatsbahnen und den Bundesbahnen gemeinsam gebauten fünf dieselelektrischen Triebwagenzüge verkehren auf den Strecken Zürich–Brüssel–Amsterdam und Amsterdam–Brüssel–Paris. Die höchstzulässige Fahrgeschwindigkeit beträgt – auch wenn der Pendelzug geschoben wird – 140 km pro Stunde.

Die *Europäische Reisezugfahrplan- und Wagenbeistellungskonferenz* für das Fahrplanjahr 1958/59 fand unter dem Vorsitz des Vorstehers des Bau- und Betriebsdepartementes in Neapel statt. An ihr beteiligten sich insgesamt 42 Eisenbahn- und Schiffahrtsunternehmungen. Auch an der diesjährigen Konferenz konnten wichtige Verbesserungen im internationalen Verkehr erzielt werden. So wurde der «Gotthard-Express» Hamburg–Genua geschaffen, der in Mailand einen guten Zugsanschluss nach Rom vermittelt; mit einer Reisezeit von 26 Stunden und 43 Minuten wird damit zwischen Hamburg und Rom die rascheste Eisenbahnverbindung hergestellt. Die neue Triebwagenverbindung Zürich–Wien des «Transalpin» wird ebenfalls eine wesentliche Verkürzung der Fahrzeiten bringen. Schliesslich ist eine rasche TEE-Verbindung Mailand–Genf in Aussicht genommen worden. Auch die Verbindungen zwischen Mailand und Paris erfahren dank der Elektrifikation der französischen Strecke und der Durchführung der Zollbehandlung im fahrenden Zug eine fühlbare Beschleunigung; die kürzeste Reisezeit Paris–Mailand wird noch genau 10 Stunden betragen.

Die Festlegung der von den Reiseagenturen für den Sommer 1958 bestellten Extrazüge nach der Schweiz, nach Spanien, Frankreich, Österreich, Italien und Jugoslawien erfolgte an einer im November in Luxemburg abgehaltenen besonderen Konferenz. Die Zahl der sogenannten *Agenturzüge* nimmt ständig zu.

Die *Europäische Güterzugfahrplankonferenz* (LIM) tagte unter dem Vorsitz der Tschechoslowakischen Eisenbahnen in Split. Die Konferenz beschloss, das zum Zwecke der Konzentration des europäischen Güterverkehrs

Gotthardverkehr heute: Ausschnitt aus dem Fahrplan vom 2. Juni 1957—31. Mai 1958



auf technisch und betrieblich gute Eisenbahnlinien ausgearbeitete Verzeichnis der Hauptleitungswege auf 1. Januar 1958 in Kraft zu setzen. Dieses Verzeichnis umfasst die wichtigsten Leitungswege von 202 Länderverbindungen.

Der *internationale Güterwagenverband* befasste sich in zwei von den Bundesbahnen präsidierten Sitzungen mit der Revision des RIV (Übereinkommen über die gegenseitige Benutzung von Güterwagen im internationalen Verkehr). Revidiert worden sind vor allem die Bestimmungen über die Privatwagen und über das Beladen der Wagen. Die stark gestiegenen Selbstkosten gaben Anlass zu einer Erhöhung der Mietsätze.

Das am 15. März 1953 abgeschlossene *EUROP-Güterwagenübereinkommen*, dem neun Eisenbahnverwaltungen angeschlossen sind und das die gemeinsame Verwendung der in den Güterwagen-Pool eingebrachten Wagen gestattet, hat sich auch im Berichtsjahr gut bewährt. Der Wagenpark zählt heute insgesamt 180 000 gedeckte und offene Güterwagen, d. h. 13 000 Einheiten mehr als Ende Dezember 1956. Die vorgesehenen weiteren Einbringungen in den Pool zeigen, dass sich die EUROP-Gemeinschaft noch immer in Entwicklung befindet. Der Apport der Bundesbahnen beträgt gegenwärtig 4700 Wagen.

4. Mittel für den rationellen Güterumschlag

Während der Einsatz von *Paletten* in den Güterhallen – d. h. bahnintern – nun zum grossen Teil als abgeschlossen gelten kann, ist die Einführung dieser normalisierten Transportbretter bei industriellen Betrieben noch in vollem Gange. Immer mehr Betriebe gehen dazu über, die Güter schon im eigenen Domizil, also im Laufe des Produktionsprozesses, auf Paletten zu laden; sie übergeben dann der Bahn die beladenen Einheiten. Dies führt zu einer sehr wirtschaftlichen Koordination von innerbetrieblichem Förderwesen und Eisenbahnferntransport und bringt sowohl der Wirtschaft als auch der Bahn Einsparungen. Im Berichtsjahre wurden zwischen den Verfrachtern und der Bahn nicht weniger als 221 neue Abkommen über die gemeinsame Verwendung von Standardpaletten abgeschlossen. Auf Jahresende ist damit die Zahl von 1000 Abkommen überschritten worden. – Am 1. Mai traten die neuen «Bestimmungen für die Tarifierung und Abfertigung von Paletten im Güterverkehr» (Tarif 805, Heft 2) in Kraft. Neu und von besonderer Wichtigkeit ist die Regelung des Austausches der Standardpaletten im Wagenladungsverkehr und des Austausches der Einheitsaufsetzrahmen. Mit der Erweiterung der Austauschmöglichkeiten wird bezweckt, die Leertransporte der Paletten und Zusatzgeräte weitgehend auszuschalten und den Kundendienst zu verbessern.

Die Nachfrage nach offenen *Grossbehältern* war während des Sommers ausserordentlich stark. Besonders für den Transport von Kohle nach den Gaswerken hat der Grossbehälter guten Anklang gefunden. Dabei werden die Behälter meistens nicht ins Domizil geführt; die Kohle wird vielmehr auf der Bestimmungsstation mittels eines Schräggehänges am Kran vom Behälter auf den Lastwagen umgeschüttet. Damit kann das zeitraubende und kostspielige Ausladen der Kohlenwagen von Hand vermieden werden. Im Berichtsjahr wurden in Grossbehältern insgesamt 98 000 Tonnen Güter befördert; davon entfallen 35 000 Tonnen auf Kohle.

Für die Domizillieferung von Benzin, Heizöl, flüssigen Chemikalien und anderen Flüssigkeiten wurden im Laufe des Berichtsjahres 51 fahrbare *Flüssigkeitsbehälter «Swiss Container Car»* in Betrieb genommen. Die Anschaffungskosten sind wegen des strassengängigen Fahrgestells ziemlich hoch. Um diese Kosten zu reduzieren, wurde ein austauschbares Fahrgestell entwickelt. Auf diese Weise muss einem mit drei Behältern beladenen Bahnwagen nur noch ein Fahrgestell mitgegeben werden. Ein Teil der Behälter ist isoliert oder mit Heizung ausgerüstet, was auch den Transport von schweren Heizölen gestattet.

Die *schweren Gabelhubtraktoren* gehören heute zu den unentbehrlichen Umschlagsgeräten der grossen Güterdienststellen. Sie ermöglichen einen reibungslosen und raschen Umlad der sperrigen und schweren Güter vom Bahnwagen auf das Strassenfahrzeug, wobei dies – im Gegensatz zum ortsgebundenen Kran – an einer beliebigen Stelle der Verladeanlagen erfolgen kann. Die Traktoren können auch auf kleineren Stationen oder im Geschäftsdomizil der Verfrachter eingesetzt werden. In den Güterbahnhöfen werden mit den schweren Hubtraktoren vor allem Behälter, Überseekisten, Maschinen, Eisen- und Zementröhren, Baumaterial, Bretter, Rundholz und Eisenkonstruktionen umgeschlagen. Nach Anschaffung von fünf weiteren Hubtraktoren stehen nun insgesamt deren 18 zur Verfügung. Der Einsatz dieser sehr beweglichen Hilfsmittel bedeutet eine wesentliche Beschleunigung des Güterumschlages und damit eine Rationalisierung und Verbilligung des Gütertransportes.

Um den Güterumschlag zu erleichtern und zu beschleunigen, sind in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit der *Schweizerischen Studiengesellschaft für rationellen Güterumschlag (SSRG)* verschiedene *Spezialgüterwagen* geschaffen worden. Darüber wird im Abschnitt «Güterwagen» (Seite 41) berichtet.

V. Pachtbetriebe und Beteiligung an anderen Unternehmungen

1. Pachtbetriebe

Die *Bahnhofbuffets* des Bundesbahnnetzes hatten im Berichtsjahr einen nochmals angestiegenen Umsatz zu bewältigen. Der allgemeinen Preisbewegung folgend, mussten die Ausschankpreise für Bier, Weine und Mineralwasser erhöht werden. In der baulichen Verbesserung der Betriebe ist ein gewisser Stillstand eingetreten, da die Ausführung der grösseren Bauvorhaben im Sinne der Eindämmung der Überkonjunktur zurückgestellt wurde.

Die Zahl der *Kioske* und anderen Verkaufsstellen für Reisebedarf hat sich um vier erhöht. Die Umsätze sind bei gleichen Preisen dank dem starken Reiseverkehr nochmals gestiegen.

Die Schweizerische Speisewagen-Gesellschaft ist mit der Betriebsführung des Speisewagens im Trans-Europ-Express «Edelweiss» auf der Strecke Zürich–Amsterdam beauftragt worden. Sie vertritt damit das schweizerische Gastgewerbe zum erstenmal in regelmässigen Zügen im Ausland. Im innerschweizerischen Verkehr ist der Besuch der *Speisewagen* weiterhin ansteigend. Die Zunahme der Kosten veranlasste die Gesellschaft, die Menupreise auf 1. April um 50 Rappen hinaufzusetzen.

Das im Berichtsjahre fertigerstellte neue Bahnhofgebäude von Burgdorf

Im *Schlafwagenverkehr* haben sich die Preissenkungen und der Einsatz von neuen Wagen günstig ausgewirkt; die durchschnittliche Wagenbesetzung hat zugenommen.

2. Beteiligung an anderen Unternehmungen

Die «*Etzelwerk AG*» weist für das Geschäftsjahr 1956/57 eine Energieproduktion von 273,3 Mio kWh aus. Das sind 135,7% der durchschnittlichen Jahresproduktion aus natürlichem Zuflusswasser der 19 Vorjahre. Auf dem Aktienkapital von 20 Mio Franken wurde eine Dividende von 5% ausgerichtet.

Die «*Kraftwerk Rupperswil-Auenstein AG*» verzeichnet für das Geschäftsjahr 1956/57 eine Energieproduktion von 213,9 Mio kWh. Die Wasserführung der Aare betrug 94% des langjährigen Durchschnittes. Auf dem 12 Mio Franken betragenden Aktienkapital wurde eine Dividende von 4% bezahlt.

Die «*Kraftwerk Göschenen AG*» hat zur teilweisen Deckung ihres Kapitalbedarfes für den Bau des Kraftwerkes Göschenen das Aktienkapital von 10 auf 40 Mio Franken erhöht. Der Anteil der SBB am erhöhten Aktienkapital beträgt 40%, das sind 16 Mio Franken. Davon sind vorläufig 4 Mio Franken einzuzahlen. Ferner hat die Gesellschaft ein weiteres Obligationenanleihen von 40 Mio Franken aufgenommen; die SBB übernahmen davon 10 Mio Franken für ihre Pensions- und Hilfskasse. Die Bauaufwendungen für das planmässig fortschreitende Bauvorhaben erreichten am Ende des dritten Geschäftsjahres der Gesellschaft (Ende September 1957) den Betrag von rund 82 Mio Franken.

Die «*Société de gares frigorifiques, ports-francs et glacières de Genève SA*» erzielte ungefähr die gleichen Betriebsergebnisse wie im Vorjahr. Der Reingewinn des Berichtsjahres gestattet, den aus den defizitären Jahren 1949–1951 und 1954 herrührenden Verlust vollständig abzubuchen.

Die «*Bahnhof-Kühlhaus AG in Basel*» hat am 31. Dezember 1957 ihr 25. Geschäftsjahr abgeschlossen. Das Jubiläumsjahr brachte die bis anhin stärkste Beanspruchung des Kühllagerbetriebes. Das Eisgeschäft hat zufolge Zunahme des Lebensmittel-Transitverkehrs eine erhebliche Belebung erfahren. Die Anlagen wurden ausgebaut und verschiedene Einrichtungen den neueren Entwicklungen auf dem Gebiete der Kühl- und Gefrierlagerung angepasst. Das Aktienkapital erhält eine Dividende von 7%.

Der Verkehr der «*INTERFRIGO, Internationale Gesellschaft der Eisenbahnverwaltungen für Kühlwagentransporte*» belief sich im Berichtsjahr auf 71 600 Transporte. Das sind 14 371 Transporte mehr als im Vorjahr. Von den bestellten Kühlwagen wurden bis Jahresende 132 abgeliefert. Das Gesellschaftskapital wird zu 6½% netto verzinst.

Die «*SWISSAIR*» stand im Zeichen einer starken Expansion. Die offerierten Tonnenkilometer stiegen im Vergleich zum Vorjahr um 53% und die ausgelasteten Tonnenkilometer um 42%. Der Auslastungsgrad ging von 66,5% auf 61,6% im Berichtsjahr zurück. Für das Frühjahr 1958 ist eine weitere Erhöhung des Aktienkapitals vorgesehen.

Die Generaldirektion der «*EUROFIMA, Europäische Gesellschaft für die Finanzierung von Eisenbahnmaterial*» hat ihre Tätigkeit in Basel aufgenommen. Im Frühjahr 1957 hat sie in der Schweiz ein erstes Obligationenanleihen von 30 Mio Franken zum Zinssatz von 4½% aufgenommen.

Verwaltung und Personal

I. Verwaltungsrat, Generaldirektion und Kreisdirektionen

1. Verwaltungsrat

Unter dem Vorsitz von Herrn Präsident *Dr. h. c. Rodolphe Stadler* behandelte der Verwaltungsrat an den sieben Sitzungen des Berichtsjahres insgesamt 38 Geschäfte. Durch Publikation von Pressecommuniqués wurde die Öffentlichkeit über die Verhandlungsresultate orientiert. In Verbindung mit zwei Sitzungen wurden Besichtigungen durchgeführt. Eine Delegation des Verwaltungsrates liess sich an einer Inspektion insbesondere über die Aufgaben und die Arbeitsweise der zentralen Zug- und Lokleitung orientieren.

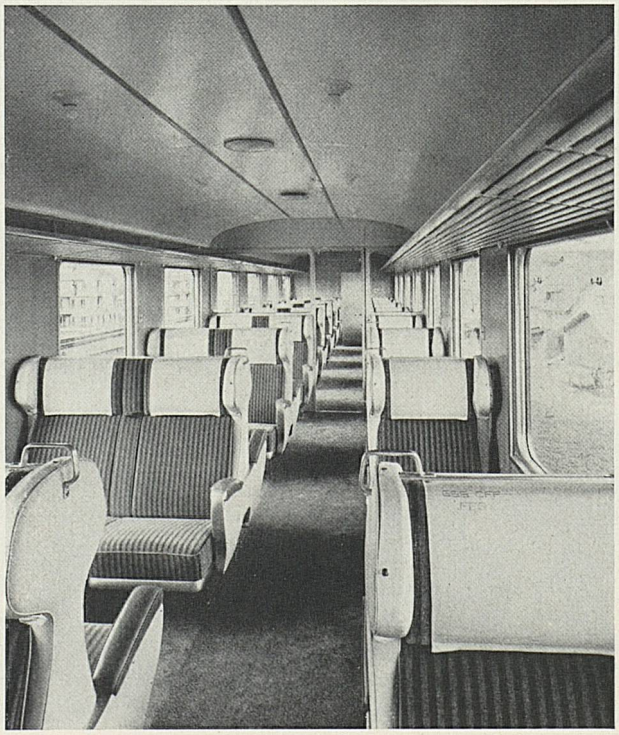
In personeller Hinsicht sind im Rate einige Änderungen eingetreten. Als Nachfolger des auf Ende 1956 zurückgetretenen Mitgliedes Herrn Nationalrat *Dr. h. c. Paul Gysler* wählte der Bundesrat Herrn Nationalrat *Paul Burgdorfer*, Gewerbesekretär, Burgdorf. Am 2. November starb ganz überraschend das im Alter von 65 Jahren stehende Ratsmitglied Herr Regierungsrat *Dr. Max Gafner*, Bern. Als konzilianter Politiker und Spezialist in Verwaltungs- und Fremdenverkehrsangelegenheiten lieh er dem Rate während 16 Jahren seine sehr geschätzte Mitarbeit. Als Nachfolger des Verstorbenen wurde Herr Regierungsrat *Rudolf Meier*, Eglisau, gewählt.

2. Generaldirektion und Kreisdirektionen

Die Generaldirektion trat im Berichtsjahre zu 46 *Generaldirektionssitzungen* zusammen und fasste insgesamt 365 Beschlüsse.

An sechs *Direktorenkonferenzen* fand zwischen der Generaldirektion und den Kreisdirektionen ein allgemeiner Meinungsaustausch statt. Ferner wurden insbesondere folgende Geschäfte behandelt: Steigerung des Wirkungsgrades des Baudienstes in der Planung grosser Anlagen, Verwaltung von Liegenschaften, Baupolitik und Bauvoranschlag, Verhütung von Betriebsunfällen, Führung von Nationalstrassen längs Bahnlinien, Aufgabenbereich der kommerziellen Bureaux der Kreise, Ausbau des Lochkartendienstes. Zu einer dieser Konferenzen waren auch alle Abteilungschefs der Generaldirektion eingeladen.

In der *personellen Zusammensetzung* der Geschäftsleitung sind im Berichtsjahre keine Änderungen eingetreten. Indessen erfolgte bei zwei Abteilungen der Generaldirektion wegen Erreichens der Altersgrenze der bisherigen Abteilungschefs ein Wechsel in der Leitung. Der Chef der Abteilung Verkehrskontrolle, Herr *Alfred Hegner*, trat nach 46jähriger Tätigkeit bei den Bundesbahnen zurück. Als neuen Abteilungschef wählte der Verwaltungsrat dessen Stellvertreter, Herrn *Walter Weibel*. Herr *Dipl. Ing. Paul Tresch*, Chef der Abteilung Kraftwerke, konnte Ende des Berichtsjahres auf ein 36jähriges Wirken bei den Bundesbahnen zurückblicken. Als Nachfolger wählte der Verwaltungsrat auch hier den bisherigen Chef-Stellvertreter, Herrn



Reisen einst und jetzt

Bild links: Fröhliche Reisende des Gotthard-Jubiläumszuges

Bild rechts: Inneres des neuen Einheitswagens erster Klasse

Dipl. Ing. Arnold Wälti. Der Verwaltungsrat würdigte die langjährige und erfolgreiche Tätigkeit der in den Ruhestand tretenden Abteilungschefs und sprach ihnen den wohlverdienten Dank aus.

II. Bundesbahnen und Öffentlichkeit

1. Aufklärung

Galt es im Jahre 1956 des 50jährigen Bestehens des Simplontunnels zu gedenken, so stand das Berichtsjahr im Zeichen eines *Jubiläums* von nicht geringerer Bedeutung: *den 75 Jahren Gotthardbahn.* Am 1. Juni 1882 war es so weit: Man musste nicht mehr mit dem Pferdegespann den beschwerlichen Weg über den Gotthardpass antreten, sondern konnte sich zur Fahrt durch den soeben fertigerstellten Gotthardtunnel der Eisenbahn anvertrauen. Die Verwirklichung der kühn angelegten Gotthardlinie und insbesondere die Vollendung des 15 004 m langen Gotthardtunnels – eines auch für die heutige Zeit gewaltigen Bauwerkes – gaben damals weit über unser Land hinaus Anlass zu Freude und Bewunderung. Die Bundesbahnen, Treuhänder dieses Werkes, wollten das 75jährige Bestehen der Linie nicht vorbeigehen lassen, ohne an einer Jubiläumsfahrt der Pioniere zu gedenken und auf die Entwicklung der Transitlinie hinzuweisen. Diese Veranstaltung konnte am 18. Juni 1957 im Beisein des Vorstehers des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes, der meisten Mitglieder der eidgenössischen Räte sowie zahlreicher Gäste aus dem In- und Ausland unter grosser Anteilnahme der Bevölkerung in Flüelen, Göschenen, Airolo, Bellinzona und Luzern durchgeführt werden. Die Tagespresse, die illustrierte Presse und das Radio sowohl des In- als auch des Auslandes bekundeten ein grosses Interesse und orientierten die Öffentlichkeit eingehend über den Bau der Alpenlinie, die Finanzierung des Werkes sowie über die heutige grosse verkehrspolitische und wirtschaftliche Bedeutung dieser Alpentransversale. Von dem vom Presse-

75 Jahre Gotthardbahn

Ansprache von Herrn Bundesrat Dr. G. Lepori während des Festaktes in Bellinzona

und Photodienst SBB bereitgestellten umfangreichen Dokumentationsmaterial wurde dabei ausgiebig Gebrauch gemacht.

Im Hinblick auf das Jubiläum erschienen unter anderem das Werk «Wir durchbohren den Gotthard» von Felix Moeschlin (in neu bearbeiteter Auflage), die Broschüre «75 Jahre Gotthardbahn» des Schweizerischen Jugendschriften-Verlages und die Schaumappe «Die Gotthardbahn» der Schweizerischen Lehrschau. Aber auch auf dem Gebiete des Films fand das Jubiläum seinen Niederschlag. Der in schwarz-weisser und in farbiger Fassung erstellte Gotthardfilm – er wurde von der UNESCO preisgekrönt – wird vor allem den Schulzentralen einer Reihe europäischer Länder abgegeben.

Mit den offiziellen Veranstaltungen und der Aufklärungstätigkeit über Bedeutung und Leistungen der Gotthardlinie ging eine vielseitige Werbeaktion des Publizitätsdienstes einher.

75 Jahre Gotthardbahn – Im Zentrum des Interesses!

Grosse Beachtung fand in der Öffentlichkeit die am 2. Juni 1957 erfolgte Einführung der *Trans-Europ-Express-Züge (TEE)*. 70 der wichtigsten europäischen Städte sind nun durch besonders rasche Eisenbahnverbindungen miteinander verbunden (vgl. Seite 13). Die SBB organisierten in Zusammenarbeit mit den übrigen TEE-Verwaltungen eine internationale Presse-Sternfahrt mit TEE-Zügen nach Luxemburg.

Über Neuerungen und besondere Ereignisse wurde die Öffentlichkeit wie bis anhin durch die Abgabe frei verwendbarer Mitteilungen an die Presse, die Herausgabe des SBB-Nachrichtenblattes und der Quartalsberichte sowie durch Veranstaltung verschiedener Betriebsbesichtigungen unterrichtet. Weitere Informationen erteilten die Bundesbahnen an besonderen Pressekonferenzen und -veranstaltungen. Auf rasche und zuverlässige Orientierung der Öffentlichkeit wird grosser Wert gelegt. Erfreulich ist, dass *Presse und Radio* den Problemen der Bundesbahnen im allgemeinen Interesse und Verständnis entgegenbringen. Zahlreiche Besprechungen, Abhandlungen und Reportagen aus dem Bereiche der Bundesbahnen sind Beweis dafür.

Das *Filmschaffen* des Berichtsjahres galt vor allem der Erstellung des bereits erwähnten Gotthardfilmes. Ein bekanntes Fabrikationsunternehmen hat in seiner Serie von Reklamefilmen mit den Bundesbahnen unter dem

Titel «Le vigneron» einen Farbfilm gedreht. Der Bau des Bahnhofes Bern wird laufend in einem Dokumentarfilm festgehalten. In Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Filmwochenschau und verschiedenen ausländischen Firmen (BEA und BOAC) konnten SBB-Sujets in Filmen eingesetzt werden. An der in Wien durchgeführten «Réunion des spécialistes du film ferroviaire» erhielt der SBB-Film «Souvenirs» den 2. Preis.

Die *Bibliothek der SBB*, die über einen Bücherbestand von rund 65 000 Bänden, über 560 regelmässig eingehende Zeitschriften, 541 Geschäftsberichte und über 103 Statistiken verfügt, wurde im Jahr des Gotthardjubiläums nicht nur vom Bundesbahnpersonal, sondern auch von der Öffentlichkeit rege in Anspruch genommen. Im Berichtsjahr sind nicht weniger als 745 Bücher und Broschüren eingegangen und katalogisiert worden. Von 596 Abhandlungen der verschiedensten Fachgebiete des Eisenbahnwesens wurden für die interne Dokumentation kurze Inhaltsangaben zusammengestellt.

Bald werden die schweizerischen Eisenbahnen im «*Verkehrshaus der Schweiz*» in Luzern zusammen mit den andern Verkehrsträgern ein besonderes Verkehrsmuseum besitzen und damit eine weitere Möglichkeit haben, der Öffentlichkeit Entwicklung, Leistungen und Planung der Bahnen vor Augen zu führen. Die meisten Ausstellungshallen sind im Rohbau fertigerstellt. Drei Arbeitsgruppen sind gegenwärtig damit beschäftigt, die im Sektor Schienenverkehr auszustellenden Originalfahrzeuge, Modelle, Dokumente und Tabellen zu bestimmen.

2. Verkehrswerbung

Die neuen Einheitswagen für den Reiseverkehr und die Beschleunigung verschiedener Städteschnellzüge gaben den Auftakt zu einer ausgedehnten *Werbeaktion* mit Plakaten, Prospekten, Inseraten und Briefverschlussmarken unter dem Slogan «Ihr Wagen». Eine zu gleicher Zeit herausgegebene Fahrplanbroschüre im Brieftaschenformat «Die schnellsten Züge» rundete die Aktion ab. Ferner wurde die Einführung der TEE-Züge bekanntgegeben, wobei besonders die neuartigen Farbphotos und Grossdias in den Schaufenstern starke Beachtung fanden.

Der Güterverkehr mit seinen neuen Wagentypen und modernen Umschlagsmitteln fand in publizistischer Hinsicht eine entsprechende Würdigung im SBB-Kalender, in der Taschenagenda und vor allem an den grossen Schweizer Messen.

Parallel zur Propagierung dieser Neuheiten lief eine intensive Werbung für die bisherigen kommerziellen Angebote. Allein in den Tageszeitungen erschienen über 800 Inserate, und der Vortragsdienst verzeichnete im Berichtsjahr sogar einen Rekordbesuch von rund 100 000 Personen.

III. Internationale Angelegenheiten

Die Entwicklung des *Internationalen Eisenbahnverbandes* (Union Internationale des Chemins de Fer, UIC) äussert sich seit einiger Zeit vor allem in einer erheblichen Zunahme der Aufgaben. Dies ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen, vor allem aber darauf, dass die Probleme in einem immer weiter werdenden Rahmen diskutiert und studiert werden. So steht die UIC sowohl mit dem Panamerikanischen Eisenbahnkongress als auch mit der OSShD-Organisation (zu der nebst verschiedenen europäischen und asiatischen Verwaltungen auch die russischen Eisenbahnen gehören) in Verbindung, so dass heute sozusagen sämtliche Eisenbahnen der Welt miteinander in Kontakt sind. – Hinzu kommt, dass sich die gegenwärtige Tätigkeit der UIC von jener früherer Zeiten wesentlich unterscheidet. Die starken Triebkräfte zur internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Wirtschaft zwingen die Eisenbahn, sich überall dort einzusetzen, wo ihre Interessen mit im Spiele stehen. Die Welt lebt im Zeichen des Umbruches; überall stellen sich wichtige und zum Teil ganz neue Probleme des Transportwesens. Auch dieser Umstand erklärt, weshalb die Geschäfte der UIC einen noch vor wenigen Jahren unbekannten Umfang angenommen haben. – Die Eisenbahnen sind sich des weiteren bewusst, dass sie ihren Aufgaben in der Zukunft nur dann gewachsen sein werden, wenn sie sich die technischen und physikalischen Errungenschaften – eines Tages wird auch die Verwendung atomischer Kräfte dazu gehören – zunutze machen. Somit drängt sich vor allem ein weltweiter Erfahrungsaustausch auf. Auch dies führte zu der obenerwähnten Ausweitung der internationalen Aufgaben.

Die *Europäische Konferenz der Verkehrsminister* (Conférence Européenne des Ministres des Transports, CEMT) genehmigte an ihrer Tagung vom 16. Mai in Paris die Schlussfolgerungen des Berichtes der Minister-

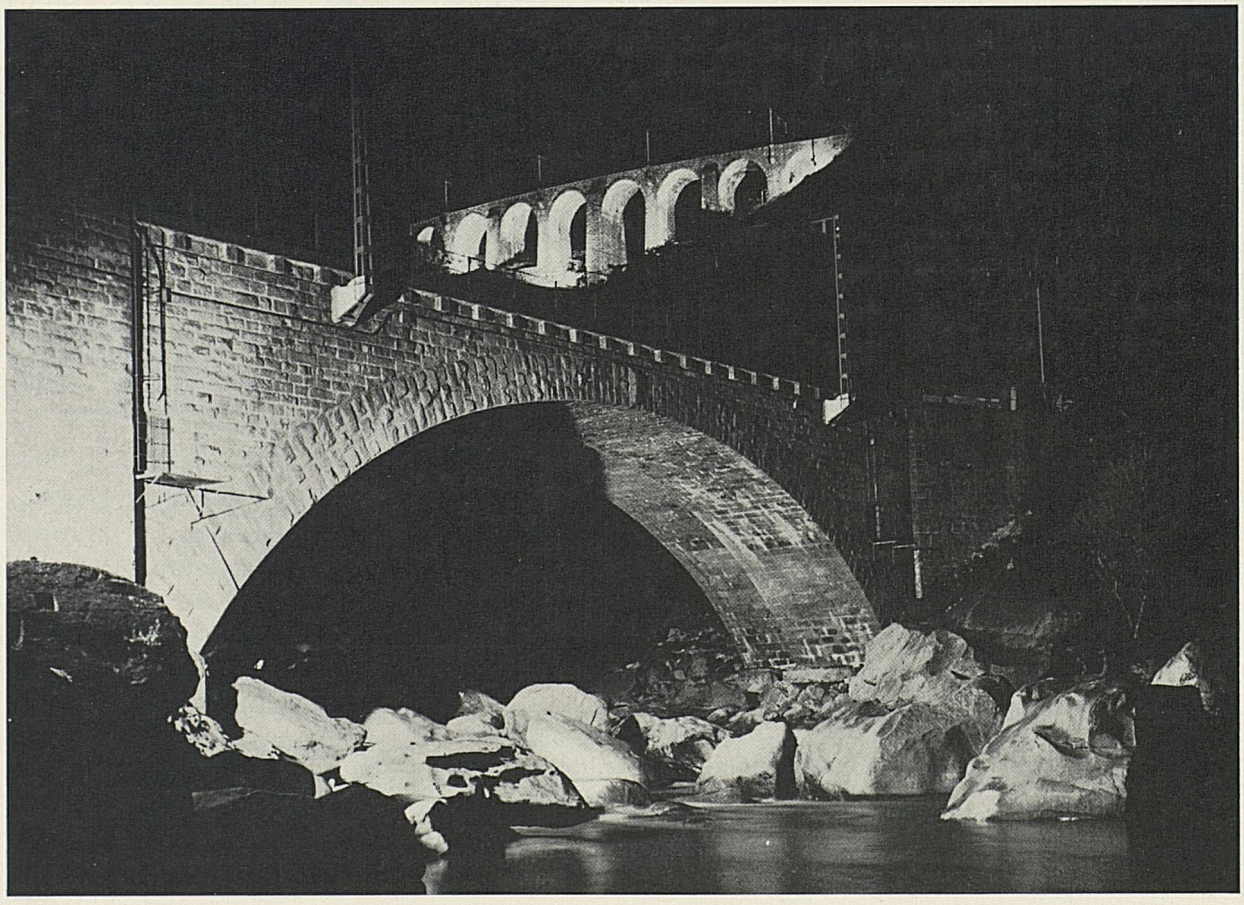
stellvertreter über die finanzielle Lage der Eisenbahnen. Als Grundlage diente der von der UIC auf Ersuchen der CEMT erstellte ausführliche Bericht vom Januar 1956.

Der *Binnenverkehrsausschuss der Europäischen Wirtschaftskommission der UNO (CEE)* führte seine Untersuchungen über die Vor- und Nachteile verschiedener Formen der Verkehrskoordination weiter.

Der *Leitende Ausschuss des Internationalen Eisenbahntransportkomitees* (Comité International des Transports, CIT), dessen Geschäftsführung von den SBB besorgt wird, befasste sich in seiner Konferenz von Aarhus (Dänemark) im September mit verschiedenen Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahn- Personen- und Gepäckverkehr (CIV) und des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) sowie mit der Neugestaltung des internationalen Frachtbriefes. Er beschloss, zwecks Zulassung von nicht veröffentlichten tarifarischen Sonderabmachungen im internationalen Güterverkehr, die Änderung des Art. 9 der CIM zu beantragen. Ferner sollen die Artikel 4, 17 und 23 neue einheitliche Zusatzbestimmungen erhalten. Der Ausschuss hat seine Arbeiten auf dem wichtigen Gebiet der Vereinheitlichung der Eisenbahnhaftpflicht bei Tötung und Verletzung von Reisenden fortgesetzt. Die SBB wurden für weitere fünf Jahre als Geschäftsführende Verwaltung bezeichnet.

Über die Tätigkeit der *Europäischen Reisezugfahrplan- und Wagenbeistellungskonferenz (EFK/CEH)*, der *Europäischen Güterzugfahrplankonferenz (LIM)* und des *internationalen Güterwagenverbandes* wurde im Abschnitt «Fahrplan und Betrieb auf internationaler Ebene» (Seite 13) berichtet. Auch das *EUROP-Güterwagenübereinkommen* wird dort erwähnt. Von den *internationalen Tarifen* ist im Abschnitt «Tarifwesen» (Seite 4) die Rede.

Ein besonderes Gebiet bilden die *internationalen Finanzierungsdarlehen*. Im Berichtsjahr erhielt auch Österreich ein ähnliches zweckgebundenes Darlehen, wie es den deutschen, französischen und italienischen Bahnen für den Ausbau der Zufahrtslinien nach der Schweiz gewährt worden ist. Der Staatsvertrag ist am 22. Juli in Wien unterzeichnet worden. Gleichzeitig wurde – wie bei den übrigen Darlehen – ein Vertrag



Die «Lichtstrasse am Gotthard»: Tessinbrücke und Pianotondo-Viadukt in der Biaschina, aus Anlass des Gotthardjubiläums beleuchtet

zwischen den interessierten Eisenbahnverwaltungen (SBB und ÖBB) abgeschlossen. Diese Vereinbarungen sehen ein Darlehen von 55 Mio Franken vor, das vor allem für den Ausbau der Linie Buchs–Salzburg, die Erneuerung des Rollmaterials und die Anschaffung von zwei elektrischen Triebwagenzügen für die Linie Wien–Arlberg–Schweiz verwendet werden soll. Übereinkommen und Vertrag wurden von der Bundesversammlung bereits ratifiziert.

Das Zustandekommen der «*Verträge von Rom vom 25. März 1957*» und die darauf folgenden Bemühungen, eine europäische Integration in Form einer Freihandelszone durchzuführen, blieben nicht ohne Einfluss auf die Bundesbahnen. Im Schosse der vom Politischen Departement präsidierten Interdepartementalen Kommission für Verkehrsfragen mussten von den Bundesbahnen gewisse Einschränkungen ihrer Bewegungsfreiheit in Aussicht genommen werden. In Anwesenheit des Schweizer Delegierten bei der OECE wurde an verschiedenen Sitzungen versucht, zu vertretbaren Lösungen zu gelangen. Die Übernahme neuer Risiken wird nicht zu vermeiden sein, gleichgültig, ob die Schweiz an der vorgesehenen Integration teilnehme oder nicht. Es zeigt sich auch, dass die allgemeine Zustimmung zur Schaffung einer Freihandelszone die praktische Lösung der meisten wichtigen Einzelfragen zur Voraussetzung hat, besonders auf dem Gebiete des Transportwesens.

IV. Personalwesen

1. Personalbestand

	Eigenes Personal und Unternehmerarbeiter Jahresdurchschnitt 1956	%	1957	%	Unterschied 1956/1957
a) Gliederung hinsichtlich Dienstzweige					
Verwaltungsdienst: Personal der Generaldirektion und der Verwaltungsabteilungen der Kreise	1 352	3,4	1 419	3,5	+ 67
Baudienst: Personal für den Unterhalt der Bahnanlagen	6 021	15,2	6 077	15,0	+ 56
Bahnbewachungsdienst: Personal des Barrieren- und Streckendienstes	1 238	3,1	1 237	3,1	— 1
Stationsdienst: Bahnhof- und Stationsvorstände, Stationsbeamte und -arbeiter, Stellwerkwärter, Rangierarbeiter usw.	18 501	46,7	19 037	47,1	+ 536
Zugsbegleitdienst: Zugführer, Kondukteure usw.	3 265	8,2	3 294	8,1	+ 29
Zugförderungsdienst: Lokomotivführer, Führergehilfen, Depotarbeiter, Visiteure usw.	4 355	11,0	4 407	10,9	+ 52
Werkstättedienst: Meister, Monteure und Arbeiter der Hauptwerkstätten und Depotwerkstätten usw.	4 588	11,6	4 657	11,5	+ 69
Kraftwerkdienst, Rheinhafendienst und Schiffsdienst auf dem Bodensee	325	0,8	327	0,8	+ 2
Eigenes Personal und Unternehmerarbeiter, total	39 645	100	40 455	100	+ 810
b) Gliederung hinsichtlich Anstellungsverhältnis					
Ständig und mit vollem Tagwerk beschäftigtes Personal	35 483	89,5	36 395	90,0	+ 912
Nicht ständig und nicht mit vollem Tagwerk beschäftigtes Personal	1 961	4,9	1 796	4,4	— 165
Lehrlinge	940	2,4	888	2,2	— 52
Eigenes Personal, total	38 384	96,8	39 079	96,6	+ 695
Unternehmerarbeiter	1 261	3,2	1 376	3,4	+ 115
Eigenes Personal und Unternehmerarbeiter, total	39 645	100	40 455	100	+ 810

Die erneute Verkehrssteigerung bedingte auch dieses Jahr eine Erhöhung des Personalbestandes, vor allem im Stationsdienst. Mit der Revision der Reglemente über die Dienstverhältnisse der ständigen Arbeiter (Arbeiterordnung I) und des Hilfspersonals (Arbeiterordnung II) ergab sich sodann eine Verschiebung vom nicht ständigen zum ständigen Personal.

2. Rekrutierung des Personals

Die sich einer hohen Konjunktur erfreuende schweizerische Wirtschaft leidet nach wie vor unter dem Mangel an gut geschulten Nachwuchskräften. Für die Bundesbahnen gestaltet sich das Problem um so schwieriger, als sie als öffentliches Unternehmen nur Schweizerbürger anstellen dürfen. Die grössten Sorgen bereitet zur Zeit die Rekrutierung des betriebswissenschaftlichen und technischen Nachwuchses. Das Unternehmen bedarf zur Bewältigung der mannigfachen volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und technischen Probleme, welche die von rascher Entwicklung geprägte Gegenwart stellt, eines Stabes hochqualifizierter, wissenschaftlich geschulter Mitarbeiter. Die besten unter ihnen kommen für die Übertragung leitender Funktionen in Frage. Da die Privatwirtschaft in der Entlöhnung der Führungskräfte jedoch weit voraus ist, sieht sich das öffentliche Unternehmen leider gerade hinsichtlich seiner wichtigsten Mitarbeiter in der Konkurrenzfähigkeit beeinträchtigt.

Vom Kontrollgang im Simplontunnel zurück

Auch bei der Rekrutierung von Personal für den Betriebsdienst ist es nach wie vor schwierig, gut qualifizierte Kräfte zu gewinnen. Die Wahl des Nachwuchses erfolgt mit grösster Sorgfalt. Der Psychologische Dienst der Personalabteilung nahm in 2160 Fällen (Vorjahr 1700) Eignungsuntersuchungen vor. Zur Zeit steht eine grössere Bewährungskontrolle des Ausleseverfahrens für Fahrdienstanwärter vor dem Abschluss. Bei dieser Kontrolle werden die auf Grund einer betriebspsychologischen Eignungsuntersuchung erstellten Gutachten mit der späteren praktischen Bewährung der Beamten verglichen. Auf diese Weise lassen sich Schlüsse auf die Güte und Zweckmässigkeit der angewendeten Auswahlmethode ziehen und Anregungen für die weitere Verbesserung und Verfeinerung der eingesetzten Prüfmittel gewinnen.

3. Dienstverhältnis im allgemeinen

Von dem im Beamtengesetz verankerten Mitspracherecht machte das Personal ausgiebig Gebrauch. Die sogenannten Fachausschüsse des Personals tagten im Verlaufe des Jahres wiederholt und nahmen zu wichtigen Fragen betrieblicher und fachtechnischer Natur Stellung. Sie begutachteten ausserdem verschiedene Entwürfe für die Revision bestehender Reglemente.

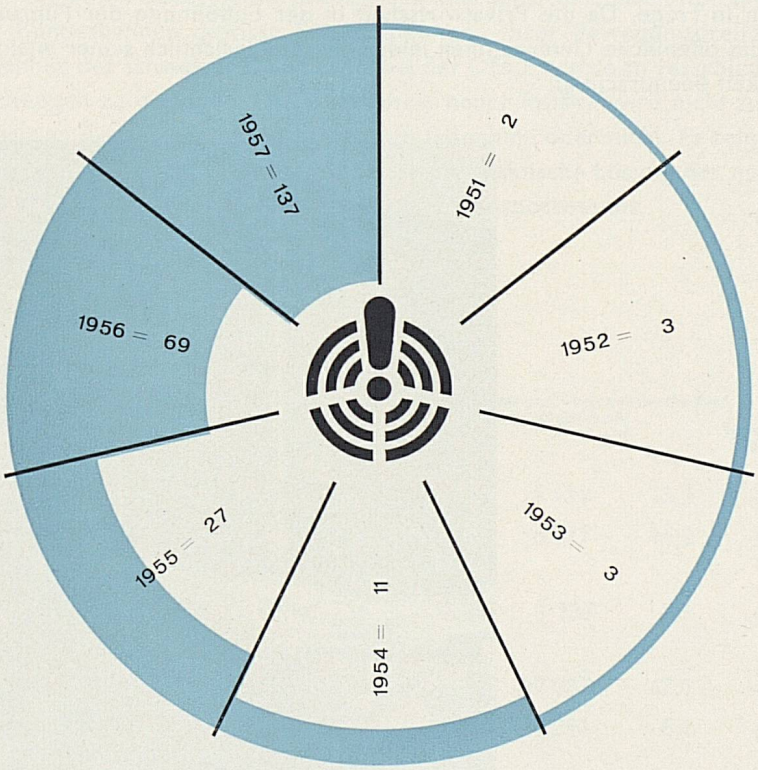
Mit den Personalverbänden wurden wiederum wichtige, das Dienstverhältnis oder die Besoldungen des Personals berührende Fragen besprochen.

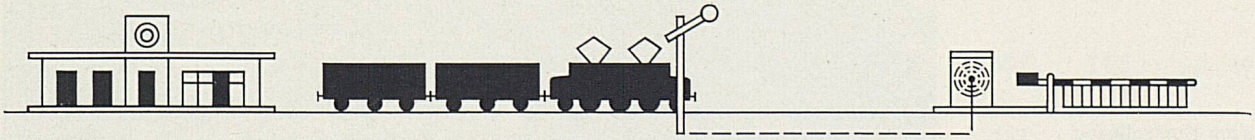
Durch Revision des Arbeitszeitgesetzes ist die Zahl der jährlichen Ruhetage des diesem Gesetz unterstellten Personals ab 1. Januar 1957 von 56 auf 60 erhöht worden.

Die vom Verwaltungsrat erlassenen und vom Bundesrat am 29. März 1957 genehmigten Reglemente R 102.1 (Angestelltenordnung), R 103.1 und R 103.2 (Arbeiterordnungen I und II) sind auf 1. Mai 1957 in Kraft gesetzt worden.

Zugsvormelde-Einrichtungen an Barrierenposten

Die Bundesbahnen sind bestrebt, die Sicherheit an den Niveauübergängen – die einstweilen nicht durch Errichtung von Unter- oder Überführungen beseitigt werden können – zu erhöhen. Dazu gehört auch, dass das Personal des Barrierendienstes möglichst genau über den Zugsverkehr orientiert wird. Die Bundesbahnen haben im Jahre 1951 begonnen, gewisse Barrierenposten mit sogenannten Zugsvormeldeeinrichtungen auszurüsten. Ende des Jahres 1957 wurden bereits 137 Barrieren mit Hilfe des Zugsvormelde-Systems bedient. Dieses funktioniert so, dass im Barrierenposten bei Öffnung des Ausfahrsignales ein Summton ertönt (Vorbereitungszeichen) und bei der Durchfahrt des Zuges am Ausfahrsignal ein Glockenton erklingt (Warnzeichen). Der Barrierenwärter ist auf diese Weise über das Herannahen des Zuges genau im Bilde.





Den Vorschlägen des Personals auf Vereinfachungen und Verbesserungen der Arbeitsgestaltung und Dienstabwicklung wurde auch im Berichtsjahre alle Aufmerksamkeit geschenkt. Eine stattliche Zahl von der Personalabteilung eingereichten Vorschlägen wurde durch die Fachdienste eingehend überprüft. Die Prämierungsaktion des Jahres 1957 war am Jahresende indessen noch nicht abgeschlossen.

4. Besoldungswesen

Nachdem die eidgenössischen Räte im Jahre 1956 dem Personal durch Bundesbeschluss im Sinne einer Sofortmassnahme eine allgemeine Erhöhung der Besoldungen um 5% zugestanden hatten, stand im Berichtsjahre die Revision des besoldungsrechtlichen Teils des Beamtengesetzes – die sogenannte 2. Etappe der Besoldungsrevision – zur Diskussion. Sie sollte namentlich eine Verbesserung der Sozialzulagen bringen. Die Vorlage des Eidgenössischen Finanz- und Zolldepartementes, die im Oktober von der Paritätischen Kommission für Personalangelegenheiten begutachtet wurde, sah aber darüber hinaus eine nochmalige Reallohnerhöhung vor, die allerdings die im Vorjahr erfolgte durchgehende fünfprozentige Erhöhung der Löhne nicht erreicht. Am Jahresende stand die Stellungnahme des Bundesrates zu den teils weitergehenden Vorschlägen der Paritätischen Kommission noch aus.

Gestützt auf den Bundesbeschluss vom 18. Dezember 1956, den Bundesratsbeschluss vom 28. Dezember 1956 und eine Verfügung des Eidgenössischen Finanz- und Zolldepartementes sind die Teuerungszulagen für das Berichtsjahr für das Bundespersonal von bisher 7 auf 9%, die Minimalgarantie für Verheiratete von 560 auf 720 Franken und jene für Ledige von 490 auf 630 Franken erhöht worden. Der Zuschuss zur Kinderzulage wurde verdoppelt und betrug 60 Franken.

Auch die Teuerungszulage auf den Vergütungen für Dienstreisen, Nachtdienst, aussergewöhnliche Nachtarbeiten, Pikettdienst in den Unterwerken, Felsabräumen sowie für besonders schwierige, schmutzige und unangenehme Arbeiten wurde auf 1. Januar 1957 neu festgesetzt, was Mehraufwendungen von 1,8 Mio Franken gegenüber dem Voranschlag zur Folge hatte.

Eine Änderung erfahren ferner die Vorschriften über die Anfangsbezüge der Akademiker, des technischen und des Verwaltungspersonals, des Stations- und Zugpersonals sowie der ständigen Arbeiter und Hilfsarbeiter.

5. Personalfürsorge

Allgemeines

Im Sinne eines weitern Ausbaues der von der Personalabteilung der Generaldirektion und den Personalsektionen der Kreisdirektionen gepflegten *allgemeinen Personalfürsorge* hat die Generaldirektion im Jahre 1955 – zunächst versuchsweise – drei ausgebildete Fürsorgerinnen eingestellt. Nachdem diese in Bern, Basel und Zürich sowie in einem ausgedehnten Einzugsgebiet erfolgreich gewirkt haben, wurde dieser erweiterte Fürsorgedienst definitiv eingeführt. Er soll noch weiter ausgebaut werden.

Von Ende Januar bis anfangs März wurden in dem im Jahre 1956 erworbenen *SBB-Heim Hasliberg* die Skilager für Stationslehrlinge aller drei Bundesbahnkreise durchgeführt. Alle sechs Lager haben einen erfolgreichen Verlauf genommen. Das Berghaus beherbergte ferner einige Weiterbildungskurse, die die Verwaltung für verschiedene Personalgruppen durchführte. Die Verlegung dieser Kurse in die Stille des Heimes, abseits vom Getriebe des Alltags, erlaubte eine konzentrierte Gestaltung der Kursarbeit und förderte die Pflege wertvoller persönlicher Kontakte. Das gleiche kann bei den im Berghaus abgehaltenen Tagungen von Kommissionen und Fachausschüssen festgestellt werden. Während der Schulferien war das SBB-Heim mit Eisenbahnerfamilien als Feriengäste gut besetzt.

Pensions- und Hilfskasse

Die Pensions- und Hilfskasse der Bundesbahnen ist im Berichtsjahre 50 Jahre alt geworden. Das Ereignis wurde am 23. September in einer schlichten Feier gewürdigt. In einer kleinen Jubiläumsschrift schildert die Kassenverwaltung Entwicklung und Bedeutung dieser grössten Sozialeinrichtung der Bundesbahnen.

Die Zahl der Bezüger von Pensionen (Zurückgetretene, Invalide, teilweise Invalide, Witwen, Waisen und Vollwaisen) betrug Ende 1957 22616 Personen (gleiche Zahl wie Ende 1956). Das Total der Jahrespensionen erreichte am 31. Dezember 1957 85234193 Franken (72263562 Franken).

In seiner Sitzung vom 29. Januar 1957 hat der Verwaltungsrat eine Teilrevision der Statuten beschlossen, welche von den eidgenössischen Räten in der Märzsession genehmigt wurde. Dabei sind insbesondere die festen Invalidenzuschläge an vorzeitig Pensionierte an die auf 1. Januar 1957 erhöhten Renten der AHV angepasst worden.

Um für sämtliche Bezügerkategorien nach derselben Ordnung berechnete Pensionen zu gewähren, wurde bei den sogenannten Altrentnern die bisher gewährte monatliche Teuerungszulage durch eine Zulage zur Pension abgelöst.

Sämtlichen Rentenbezügern der Personalversicherungskassen des Bundes wurde für das Berichtsjahr eine vierteljährlich zahlbare Teuerungszulage von 9% der – um den festen Zuschlag gemäss Art. 24 der Kassenstatuten herabgesetzten – Rente ausgerichtet.

Die Einlagen der Mitglieder und der Bundesbahnen in den Stabilisierungsfonds setzten sich wie im Vorjahr zusammen.

Alters- und Hinterlassenenversicherung

Von der Kassenstelle der Bundesbahnen wurden Ende 1957 1667 (1956: 1334) einfache Altersrenten, 2270 (2080) Ehepaar-Altersrenten, 788 (847) Witwenrenten, 545 (502) einfache Waisenrenten und 11 (7) Vollwaisenrenten ausgerichtet. Die ausbezahlte Rentensumme betrug total 7,9 Mio Franken (5,4 Mio Franken).

Auf 1. Januar 1957 trat die 4. Revision des AHV-Gesetzes vom 20. Dezember 1946 in Kraft, wodurch sämtliche ordentlichen Renten wesentlich erhöht wurden.

Unfallversicherung

Im Berichtsjahr sind von den SUVA-Agenturen der Bundesbahnen die Abrechnungen für 8761 Betriebsunfälle (1956: 8625) und 3324 Nichtbetriebsunfälle (3234) abgeschlossen worden. An Invalide und Hinterlassene wurden per Ende 1957 in der Betriebsunfallversicherung 1491 Renten (1504) und in der Nichtbetriebsunfallversicherung 637 Renten (660) ausgerichtet. Die ausbezahlten Versicherungsleistungen für im Berichtsjahr abgeschlossene Schadenfälle und ausbezahlte Renten betrugen 6,6 Mio Franken (6,0 Mio Franken).

Die versicherte Lohnsumme ist Ende 1957 auf 372,6 Mio Franken (316,3 Mio Franken) angestiegen. Dies vor allem durch die auf 1. Januar 1957 in Kraft getretene Erhöhung des versicherten Lohnmaximums von 9000 Franken auf 12 000 Franken im Jahr sowie durch die gegenüber 1956 an das Personal ausgerichteten erhöhten Teuerungszulagen. Die dadurch bedingten höheren SUVA-Prämien erforderten 0,8 Mio Franken mehr als im Voranschlag vorgesehen.

Mit Bundesbeschluss vom 21. Dezember 1956 wurden ab 1. Januar 1957 die Teuerungszulagen an die Rentner der Anstalt wesentlich verbessert. Sie betragen:

75 %	für	Schadenfälle	der Jahre		1918 bis und mit 1939
65 %	»	»	des Jahres		1940
50 %	»	»	»	»	1941
35 %	»	»	»	»	1942
25 %	»	»	»	»	1943
15 %	»	»	»	»	1944
10 %	»	»	»	»	1945

Zulageberechtigt sind invalide Rentner mit einer Arbeitsunfähigkeit von einem Drittel oder mehr sowie Witwen und Waisen.

Krankenkasse

Die Kosten für Krankenpflege sind erneut angestiegen. Neben den weitern Anpassungen der Arzt- und Spitaltarife an die Teuerung ist der Anstieg auf die im Herbst stark verbreitet gewesene Grippeepidemie zurückzuführen. Die Kassenverwaltung ist bestrebt, die Zunahme der Krankenpflegekosten durch geeignete Massnahmen einzudämmen.

Unfallverhütung

Die Bundesbahnen sind bestrebt, das Personal nach Möglichkeit vor Unfällen zu schützen. Es wird auch immer wieder auf die verschiedenen Gefahrenquellen aufmerksam gemacht. Beamte des Unfallverhütungsdienstes haben beispielsweise an 12 sogenannten Schlusskursen für Stations- und Zugdienstlehrlinge sowie an 16 Instruktionskursen für Aufsichtsbeamte des Bau- und Stationsdienstes Sicherheitsmassnahmen für das Personal und den Betrieb besprochen. Ferner fanden in vier Werkstätten Instruktionen über unfallsicheres Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen statt. Zahlreiche Betriebsbesichtigungen und verschiedene Vorkommnisse gaben Anlass, prophylaktische Massnahmen einzuleiten und für den richtigen Einsatz der Schutzvorrichtungen zu sorgen.

Bahnärztlicher Dienst

Im Berichtsjahre wurden insgesamt 21 790 Krankheitsfälle und 6174 Unfälle gemeldet gegenüber 18 042 Krankheitsfällen und 6005 Unfällen im Jahre 1956; die Kurzabsenzen sind dabei nicht inbegriffen. Die Zahl der Krankheits- und Unfalltage, inklusive die Tage der Kurzabsenzen, beträgt 639 742 (1956: 595 419). Bei einem durchschnittlichen Personalbestand von 37 316 ergibt sich somit eine Morbidität (Krankheitstage pro Bediensteten) von 17,14 Tagen gegenüber 16,34 im Jahre 1956 und 16,32 im Jahre 1955.

Die Morbidität verteilt sich wie folgt:	1955	1956	1957
		Tage	
Auf Krankheiten	11,93	11,92	12,50
Auf Unfälle: Betriebsunfälle	1,99	2,06	2,02
Nichtbetriebsunfälle	1,51	1,41	1,52
Auf Kurzabsenzen	0,89	0,95	1,10

Morbidität nach Beschäftigungsgruppen:

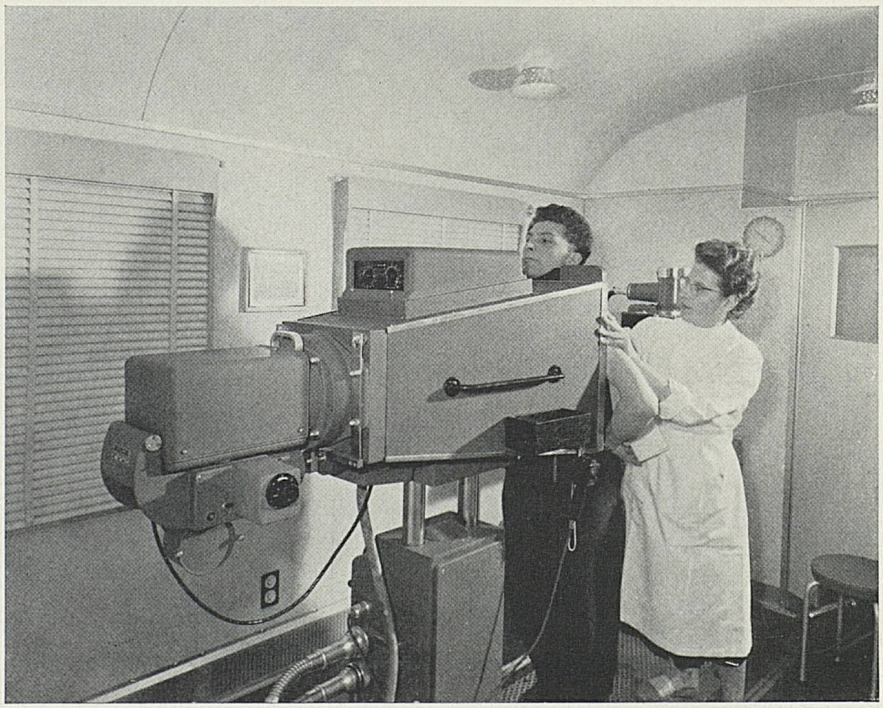
Bureaudienst	9,50	9,33	10,63
Dienst im Freien	19,37	19,15	20,37
Dienst im Bureau und im Freien	15,08	15,21	16,09
Dienst auf der Lokomotive	13,67	14,16	15,07
Zugsbegleitungsdienst	18,72	17,66	17,28
Dienst in den Hauptwerkstätten (Arbeiter)	18,46	19,38	19,70

Mittlere Heilungsdauer (Tage pro Fall):

Bei Krankheiten	24,18	24,07	21,40
Bei Unfällen: Betriebsunfällen	19,55	19,79	20,14
Nichtbetriebsunfällen	23,73	23,21	23,45
Bei Kurzabsenzen	1,91	1,89	2,00

Die *Grippewelle*, die sich im Herbst 1957 über die Schweiz verbreitete, führte leider vorübergehend zu grösserem Personalausfall. Die Morbiditätsziffer (Anzahl Krankheits- und Unfalltage pro Beschäftigten) ist demnach ungünstiger ausgefallen als in den letzten Jahren. Immerhin ist ihre Zunahme geringer als man hätte erwarten können. Die Grippeepidemie hat zu einem Arbeitsausfall von zirka einem Tag pro Bediensteten geführt. Der Krankheitsverlauf ist im allgemeinen ein leichter gewesen.

Ein polivalenter Impfstoff, der ebenfalls gegen den Virus der asiatischen Grippe wirksam ist, stand in der Schweiz in genügender Menge erst zur Verfügung, als die Epidemiewelle bereits am Abflauen war. Aus diesem Grunde und da sowohl dessen Wirksamkeit als auch die Dauer des Impfschutzes als ungenügend zu betrachten waren, verzichtete man auf die prophylaktische Impfung grösserer Personalkontingente.



Die «rollende Arztpraxis» der SBB in Betrieb

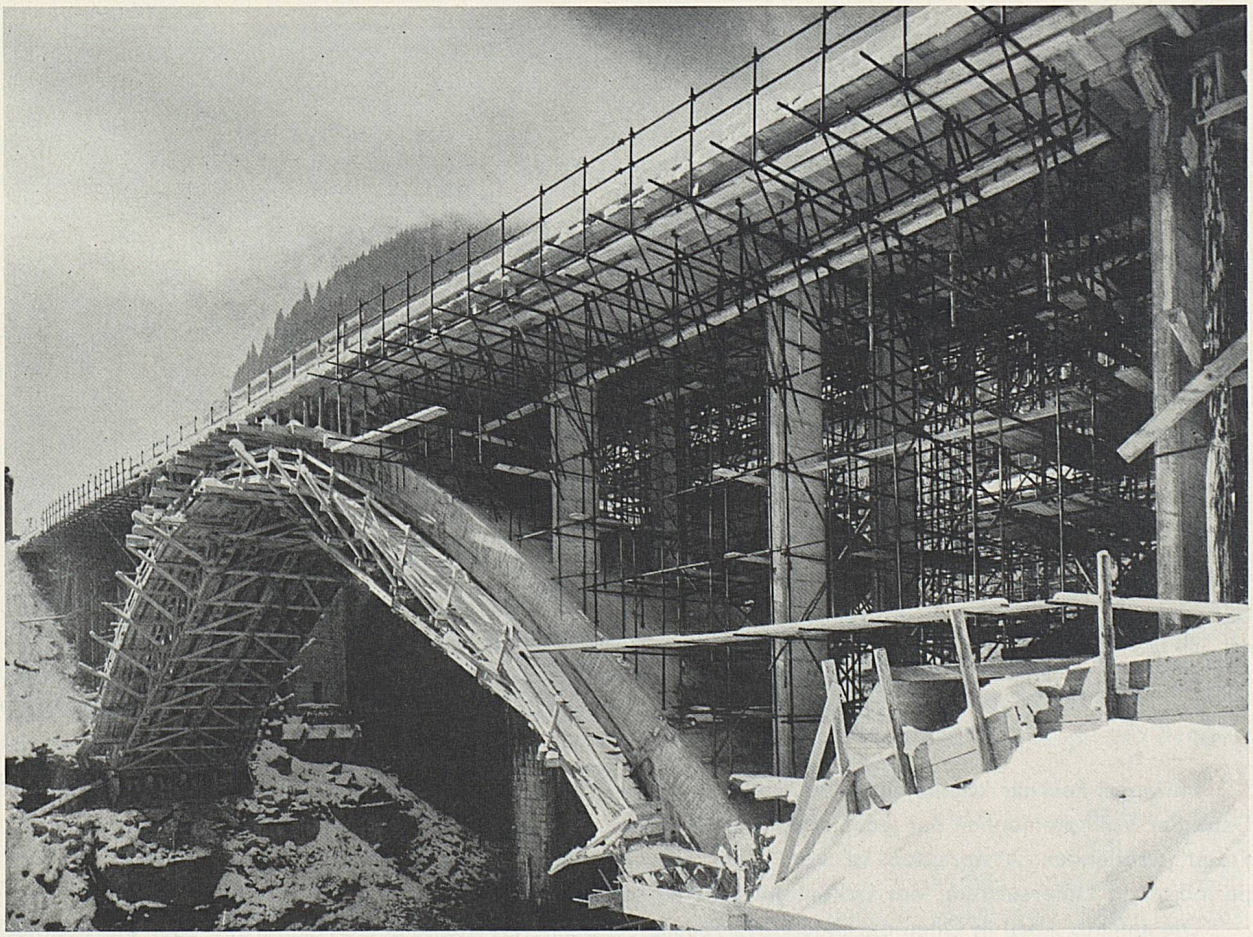
Im Monat Februar konnte der neue *Röntgen- und Untersuchungswagen* (Bild) in Betrieb genommen werden. Dank der Vollkommenheit der technischen Einrichtungen wurden alle Erwartungen erfüllt. Durch den Einsatz dieser «rollenden Arztpraxis» ist vor allem die Durchführung der Tbc-Vorbeugungsaktion sowie der periodischen Untersuchung des Lokomotivführerpersonals erleichtert worden.

Die anfangs April in Olten durchgeführte *Tagung der Bahnärzte* diente der Orientierung über die wichtigsten medizinischen administrativen Probleme und dem Erfahrungsaustausch über den Ausbau des ärztlichen Aufnahmeuntersuchungsverfahrens.

Aus der Statistik der Tbc-Vorbeugungsaktion, die im Jahre 1956 durchgeführt wurde, seien folgende Zahlen erwähnt:

Anzahl Schirmbildaufnahmen	19 565	
dadurch entdeckte behandlungsbedürftige		
Tbc-Erkrankungen	29	1,48 ‰
Tumoren	3	0,15 ‰
Herzerkrankungen	59	3,02 ‰
Silikosen	9	0,46 ‰
Durchgeführte Mantoux-Proben	12 759	
Vorgenommene BCG-Impfungen	8 340	

Die Untersuchungsmöglichkeiten des ärztlichen Dienstes wurden durch Anschaffung von Apparaturen zur Prüfung der Sehleistung, der Dunkeladaptation sowie der Hauttemperatur erweitert.



Die im Bau befindliche Strassenbrücke zum neuen Auto-Verladequai im Bahnhof Göschenen.
Der Bogen weist eine Stützweite von 53 m auf.

Technischer Ausbau

I. Bauwesen

1. Baupolitik

Die Ziele der Baupolitik – *Substanzerhaltung, Hebung der betrieblichen Leitungsfähigkeit, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit* – sind auch im Berichtsjahre konsequent weiter verfolgt worden. Angesichts der für Bauten verfügbaren finanziellen Mittel, die in absoluten Zahlen gesehen wohl gross, im Verhältnis zu den Aufgaben aber beschränkt sind, können diese Ziele nur durch sorgfältige *Planung* erreicht werden. Diese hat vorerst die für die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Unternehmens besonders bedeutungsvollen Bauvorhaben festzustellen und die Aufteilung der finanziellen Mittel für Pflege und Erneuerung der vorhandenen Anlagen einerseits und für über den Rahmen blosser Verbesserungen hinausgehende Neubauten vorzunehmen. Die Planung hat weiter zu berücksichtigen, dass das Unternehmen so bald wie möglich in den Genuss der von den Neubauten abhängigen Verbesserungen kommen will, dass jede Baustelle für den Bahnbetrieb eine Behinderung darstellt und dass der zur Verfügung stehende technische Apparat seine Grenzen hat. Daraus geht hervor, dass eine *Konzentration* der personellen, technischen und finanziellen Mittel auf die betrieblich und wirtschaftlich interessantesten Bauobjekte unumgänglich ist. So entsteht schliesslich ein Dringlichkeitsprogramm, von dem die eigentliche Bauplanung und -projektierung ausgehen kann.

Konzentration auf das Wichtigste und Dringlichste bedeutet aber auch Aufschub von vielen Bauvorhaben, die aus manchen Gründen und vor allem aus dem Blickwinkel des betreffenden Ortes oder der berührten Gegend heraus gesehen wünschbar oder sogar dringlich erscheinen mögen. Die Bundesbahnen müssen in all diesen Fällen an das Verständnis von Behörden, Organisationen und der ganzen Öffentlichkeit appellieren, dass nicht alle Bauten gleichzeitig verwirklicht werden können. Es bleibt den Bundesbahnen nur *ein* gangbarer Weg: Sie müssen sich wie jeder kluge Geschäftsmann nach Abwägung aller Interessen und Umstände wie eben skizziert für die Realisierung des Wichtigsten entschliessen. Dass der auf sorgfältiger Planung und Abwägung beruhende Entschluss der Unternehmungsleitung nachher nicht durch irgendwelche Interventionen beeinflusst werden kann und darf, scheint nach dem Gesagten selbstverständlich zu sein.

Zur Baupolitik gehört auch die *Steuerung der technischen Entwicklung*, womit zahlreiche, immer wieder neue Probleme grundsätzlicher Natur aufgeworfen werden. Einige *Beispiele:*

Auf dem Gebiete des *Oberbaues* sind die Anstrengungen vor allem auf die Bereinigung des geometrischen und konstruktiven Aufbaues einer neuen Weichenserie gerichtet, die dazu bestimmt ist, die jetzt gebräuchlichen, aus der Zeit der Verstaatlichung der Privatbahnen stammenden Weichen zu ersetzen. Die Geometrie der neuen Weichen wurde so festgelegt, dass eine bedeutende Verbesserung hinsichtlich der Fahrdynamik zu erwarten ist. Ihre bauliche Anordnung wird eine Verlängerung der Liegezeit und eine Verminderung der Unterhaltskosten erlauben. Eine erste Serie von 80 einfachen Weichen gelangte Ende des Berichtsjahres zur Ablieferung.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Entwicklung und Erprobung von Musterausführungen mechanischer Geräte für den Geleisebau geschenkt. Diese Geräte werden eine Leistungssteigerung, eine Erhöhung der Sicherheit des Bahndienstpersonals sowie eine Verminderung der Gestehungskosten der Arbeiten am Oberbau mit sich bringen. Erprobt werden beispielsweise: Messroller zur Aufnahme des geometrischen Geleisezustandes, motorisierte Handstopfgeräte, die vor allem für den Weichenunterhalt vorteilhaft sind, Kleinmaschinen zur Schienen- und Schwellenbearbeitung sowie neue Spritzwagen für die chemische Unkrautvertilgung.

Im *Brückenbau* wurden die im Auftrag des Forschungs- und Versuchsamtes des Internationalen Eisenbahnverbandes (ORE) unternommenen Studien zur Bestimmung der dynamischen Wirkungen bei Eisenbahnbrücken verschiedener Bauart weitergeführt.

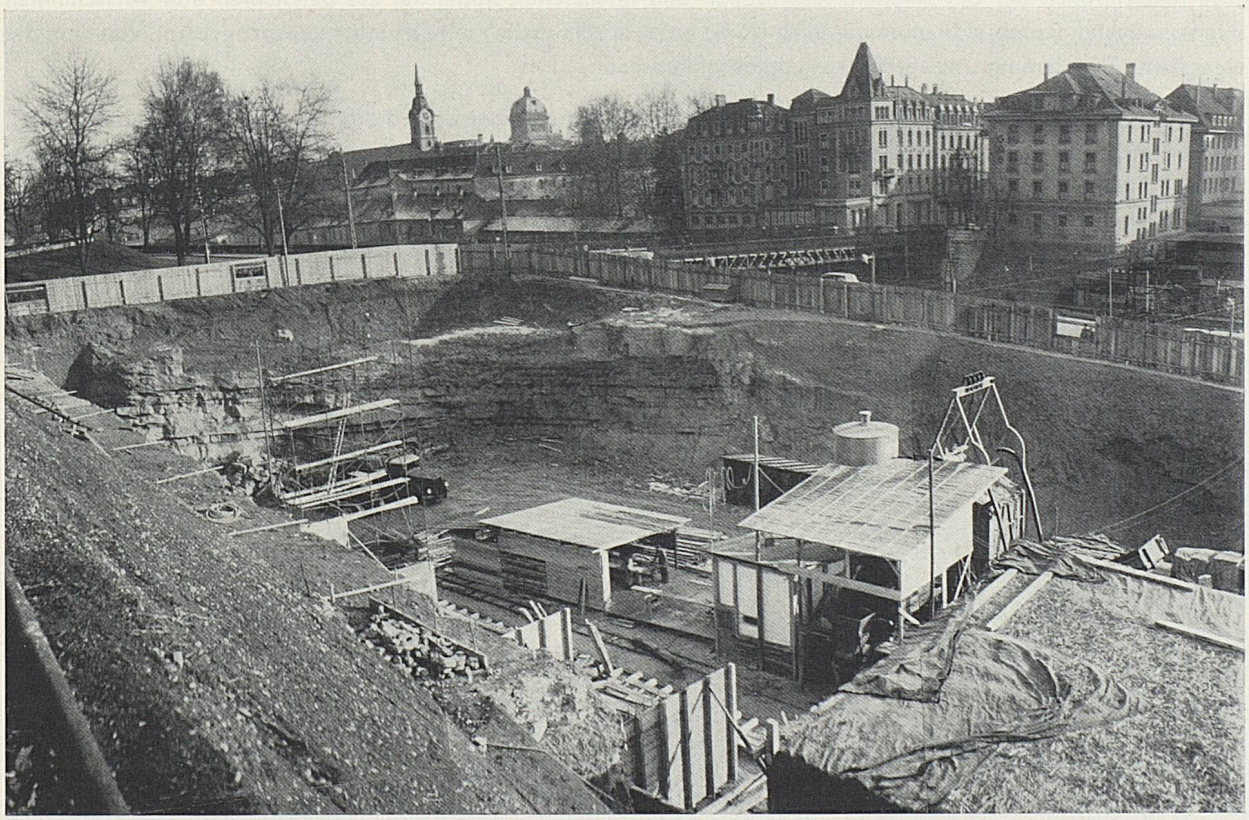
Neben der Fernsteuerung von Sicherungsanlagen kommt der *Automatisierung* bestimmter Betriebsabläufe im Hinblick auf die bevorstehende Arbeitszeitverkürzung besondere Bedeutung zu. Während neue Geleisebildstellwerke mit signalmässigen Rangierfahrstrassen sich vor allem für grössere und mittlere Geleiseanlagen eignen und zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit führen, bilden Geleisebildstellwerke in vereinfachter Gestaltung ohne signalmässige Rangierfahrstrassen in Verbindung mit automatischem Streckenblock die Grundlage für die Realisierung von Aufgaben der Automatisierung. Damit wird der sogenannte Durchgangsbetrieb er-

möglicht, bei dem die Fahrstrassen durch den Zug automatisch eingestellt werden, und zwar sowohl auf doppelspurigen Anlagen wie auch beim Übergang von Doppelspur auf Einspur.

2. Die wichtigsten Bauobjekte

Bahnhofbauten

Die Erweiterung des *Bahnhofes Bern* gelangte im Berichtsjahr vom Stadium der Projektierung in jenes der Verwirklichung. Die Gesamtkosten des SBB-Bauvorhabens sind mit rund 80 Mio Franken veranschlagt. Nachdem die Beitragsleistung des Kantons Bern von 10,75 Mio Franken am 3. März 1957 im Stimmenverhältnis von 77 000:29 000 angenommen worden war – die Stadtgemeinde Bern hatte ihren Beitrag von 13,05 Mio Franken schon im Herbst 1956 zugesichert –, hat der Verwaltungsrat das Erweiterungsprojekt in seiner Sitzung vom 11. März genehmigt und den auf die Bundesbahnen entfallenden Kredit von 58 Mio Franken bewilligt. Bereits am 29. Mai fand der erste «Spatenstich» statt. Er leitete eine Bauperiode von ungefähr zehn Jahren ein. Die Länge



Erweiterung des Bahnhofes Bern, Abtragung von Erde und Molassefels im Gebiet der Stadtbachstrasse

der Bauzeit wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Geleiseanlage des Bahnhofes völlig umgestaltet werden muss, ohne dass der Bahnbetrieb, der etwa 2000 tägliche Zugs- und Manöverbewegungen umfasst, eingeschränkt werden darf. Ferner wird die Bauzeit auch durch die enge Verkettung der neuen Bahnhofgebäude mit den Neubauten der PTT beeinflusst, die ihrerseits wieder vom Fortschritt des Umbaues der Geleiseanlage abhängig sind. In einer ersten Bauetappe wird durch Abgrabung des längs der gegenwärtigen Bahnanlage verlaufenden Hügelzuges der notwendige Raum für die zu erweiternden Anlagen geschaffen (vgl. Bild). Die Bauarbeiten sind bisher programmgemäss verlaufen.

In seiner Sitzung vom 25. Oktober stimmte der Verwaltungsrat dem vorgesehenen weiteren Ausbau der *Bahnanlagen in Genf-La Praille* zu und bewilligte für die Fertigstellung der Verbindungslinie Vernier-Meyrin–La Praille und die Fortsetzung der Bauarbeiten im Güter- und Rangierbahnhof La Praille eine zweite Kredit-

tranche in der Höhe von 15 Mio Franken. Im Berichtsjahr galten die Hauptanstrengungen dem *Tunnel* von Châtelaine. Im neuen Güterbahnhof La Praille wurden weitere Verladerampen und Freiverladeplätze sowie ein provisorisches Dienstgebäude samt der Zufahrtsstrasse fertiggestellt.

Im Berichtsjahre wurde die Erweiterung des *Bahnhofes Sitten* in Angriff genommen. Eine erste Gruppe von Geleisen und Weichen konnte verlegt und die neue Personenunterführung zum Mittelperron fertig erstellt werden.

Die Planung für die Vergrösserung der *Basler Bahnhofanlagen* ist weitergeführt worden. Das Projekt für die Erweiterung des Rangierbahnhofes auf dem Muttenzerfeld auf Grund des im Jahre 1956 dem Verwaltungsrat vorgelegten generellen Projektes befindet sich sowohl in betrieblicher als auch in technischer Hinsicht in der Detailbearbeitung. Die Verhandlungen über den Landerwerb sind im Gange.

Im Bahnhof *Airolo* wurde am 27. Oktober das neue elektrische Stellwerk in Betrieb genommen. Anschliessend konnten die restlichen kleineren Anpassungen an die neue Geleiseanlage vorgenommen werden. Der Bahnhof *Göschenen*, die andere Gotthardtunnel-Endstation, ist nun ebenfalls in Erweiterung begriffen. Die am Tunneleingang gelegene Gotthardreussbrücke ist bereits verbreitert worden. Der Bau der talseitigen Stützmauer und einer Personenunterführung, die Verbreiterung der Eisenbahnbrücke und der Bau der neuen Autozufahrtsbrücke über die Göschenerreuss sind in vollem Gange (Bild Seite 28).

Am 16. Dezember genehmigte der Verwaltungsrat das Projekt für den *Ausbau des Bahnhofes Chiasso* und bewilligte für dessen Verwirklichung einen Kredit von 67,450 Mio Franken. Es handelt sich dabei um die erste, wenn auch weitaus grösste Bauetappe. Sie umfasst den Bau eines Rangierbahnhofes mit neuen Zufahrtslinien von Norden und Süden, mit einer Einfahrgeleisegruppe, einer Ablaufanlage sowie mit einer Richtungs- und einer Zollgeleisegruppe. Betriebskonzept und technische Ausrüstung entsprechen dem neuesten Stand der Eisenbahntechnik. Es wird mit einer Bauzeit von ungefähr sieben Jahren gerechnet. Im Berichtsjahr sind im Sinne einer vorbereitenden Etappe bereits 14 Geleise neu in Betrieb genommen worden. Sie werden vorderhand als Abstellgeleise benützt und bilden später einen Teil der Richtungsgeleisegruppe.

In *Burgdorf* ist die Erweiterung und Modernisierung des Bahnhofes mit der Fertigstellung des Erdgeschossanbaues für die Post zu Ende geführt worden (Bild Seite 15).

Die Planung für die neue *Güter- und Rangieranlage* in *Schaffhausen* konnte im Berichtsjahre bereinigt und der Deutschen Bundesbahn unterbreitet werden.

Der Ausbau des Grenzbahnhofes *Buchs SG* ist schon sehr weit fortgeschritten. Die Güter- und Rangiergeleise samt den Fahrleitungs- und Beleuchtungsanlagen sind fertigerstellt. Im Berichtsjahr konzentrierten sich die Arbeiten auf den Bereich des Personenbahnhofes. Der neue Perron mit dem Zollgebäude sowie die dazugehörende Personenunterführung konnten in Betrieb genommen werden.

In *Horgen* ist mit der Erweiterung des Bahnhofes begonnen worden. Der Unterbau des nördlichen Bahnhofteiles und eine dort gelegene öffentliche Personenunterführung sind fertiggestellt.

Das neue Eil- und Expressgutgebäude in *St. Gallen*, mit dessen umfangreichen Pfählungs- und Fundierungsarbeiten bereits im Herbst 1956 begonnen worden war, wurde im Rohbau vollendet. Zur Zeit erfolgen der Innenausbau und die Platzgestaltung.

In der Weiterbearbeitung der *Zürcher Bahnhofprobleme* konnten im Bereich des Personenbahnhofes einige Fortschritte erzielt werden. An der am 2. Mai mit den Behörden von Stadt und Kanton Zürich stattgefundenen Konferenz wurden die verschiedenen Möglichkeiten einer Umgestaltung des Aufnahmegebäudes in Abhängigkeit von der städtischen Verkehrslösung aufgezeigt. Der Vorteil des Projektes 1954 der SBB, das die Beibehaltung des Stirnperrons vorsieht, besteht für die Stadt unter anderem darin, dass die Frage des Aufnahmegebäudes losgelöst vom übrigen Ausbau der Zürcher Bahnhofanlagen betrachtet werden kann. Intensiv gefördert wurde die Bearbeitung des Projektes für eine neue zentrale Stellwerkanlage. Diese Anlage wird dem Personenbahnhof – ganz unabhängig von eigentlichen Erweiterungsbauten – eine wesentliche Leistungssteigerung bringen.

In der Frage des Baues eines *Rangierbahnhofes im Limmattal* – zwischen Dietikon und Killwangen gelegen – konnten auch im Berichtsjahre keine weiteren Fortschritte erzielt werden. Während der Kanton Zürich dem Projekt schon vor einiger Zeit zugestimmt hat, hat der Kanton Aargau im Plangenehmigungsverfahren noch nicht abschliessend Stellung genommen.

Dass die bauliche Detailbearbeitung des Projektes für die Verbesserung der Betriebsverhältnisse auf der *Strecke Zürich–Meilen–Rapperswil* im Berichtsjahr besonders gefördert worden ist, wurde bereits im Abschnitt «Betriebsplanung» (Seite 12) erwähnt.

Bau neuer Linien und von zweiten Geleisen

Auf der neuen *Verbindungslinie Vernier-Meyrin–La Praille* sind die schwierigen Arbeiten des Durchstiches des Tunnels «Châtelaine» sowie der Tunnelbau im offenen Einschnitt neben der Hauptlinie Genève–Lyon ohne Zwischenfall ausgeführt worden. Für die Fertigstellung sind keine besonderen Schwierigkeiten mehr zu erwarten.

Auf der *Basler Verbindungsbahn* konnte auf dem neu mit dem zweiten Geleise versehenen Teilstück «Gellert–linkes Rheinufer» am 22. September der doppelspurige Betrieb aufgenommen werden.

Der *Ausbau* einspuriger Strecken *auf Doppelspur* wurde im Berichtsjahr fortgeführt. Im Bereich der Kreisdirektion I konnte anfangs Juni der doppelspurige Betrieb auf der Strecke Neuenstadt–Ligerz aufgenommen werden. Auf der Strecke Grandson-Onnens sind die Unterbau- und Geleisearbeiten schon weit fortgeschritten. Die Strecke Sargans-Bad Ragaz im Bereich der Kreisdirektion III ist seit dem 20. Dezember doppelspurig im Betrieb. Der bedeutendste Doppelspurbau erfolgt gegenwärtig auf der Strecke *Weesen–Mühlehorn*. Die Arbeiten am neuen zweispurigen Kerenzerbergtunnel und für die neue zweigeleisige Escherkanal-Brücke sind in vollem Gange. Nach beendeter Linienverlegung kann der bisherige eingeleisige Bahnkörper dem Kanton für die Erstellung der neuen Walenseetalstrasse überlassen werden.

Sicherungs-, Niederspannungs- und Schwachstromanlagen

Um einer Überalterung der *Stellwerkanlagen* zu begegnen, gehen die Anstrengungen seit einigen Jahren dahin, alte mechanische durch moderne elektrische Anlagen zu ersetzen. Im Berichtsjahr sind 11 neue elektrische Stellwerkanlagen in Betrieb genommen worden, darunter die von Wolhusen aus ferngesteuerte Anlage Doppleschwand-Romoos (Linie Bern–Luzern). Ferner sind nicht weniger als 342 *Lichtsignale* erstellt worden. Damit standen Ende 1957 den 2780 mechanischen Signalen (33,4%) insgesamt 5554 Lichtsignale (66,6%) gegenüber.

Der Ausbau des *Streckenblocks* wurde weitergeführt, so dass Ende 1957 59,5% der einspurigen und 93,2% der doppelspurigen Linien mit dem Block ausgerüstet waren. 8 Abschnitte von 30,8 km Länge sind vom Handblock auf den automatischen Block mit Achszählung oder Geleiseisolierung umgebaut worden.

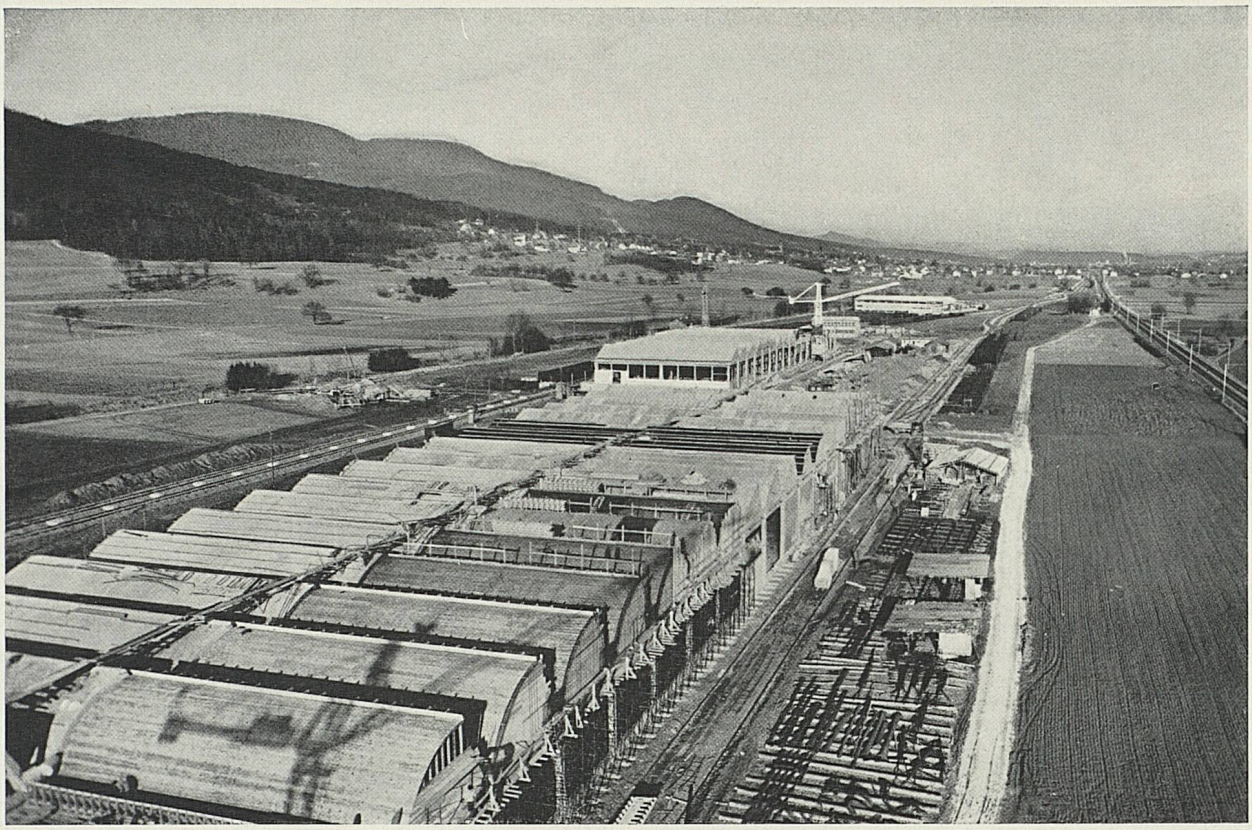
Auf dem Gebiet des *Fernmeldewesens* konnten im Berichtsjahr das neue Fernamt der Telephonzentrale Biel, eine neue Telephonzentrale in Lyss und die Mehrfachtelephonieanlagen Bern–Biel und Biel–Neuchâtel dem Betrieb übergeben werden. Der Morsetelegraph wird wegen seiner Umständlichkeit und geringen Leistungsfähigkeit schon seit Jahren nur wenig gebraucht. Die Übermittlung der Meldungen erfolgt in zunehmendem Masse auf dem Telephonnetz und dem aus dem Jahre 1940 stammenden, noch wenig ausgebauten Fernschreibnetz. Dem Bedürfnis nach einer Verbesserung der fernschriftlichen Nachrichtenübermittlung Rechnung tragend, stimmte der Verwaltungsrat an seiner Septembersitzung einem Projekt über den Ausbau des Fernschreibnetzes zu. Die Arbeiten werden sich über die Jahre 1958–1960 erstrecken und einen Aufwand von annähernd 3 Mio Franken erfordern.

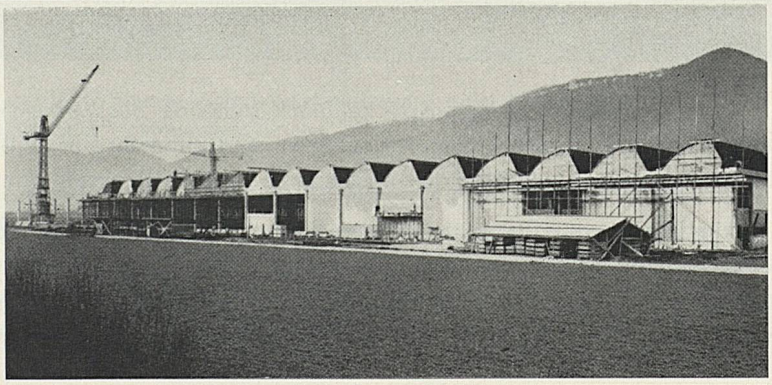
Brückenbauten

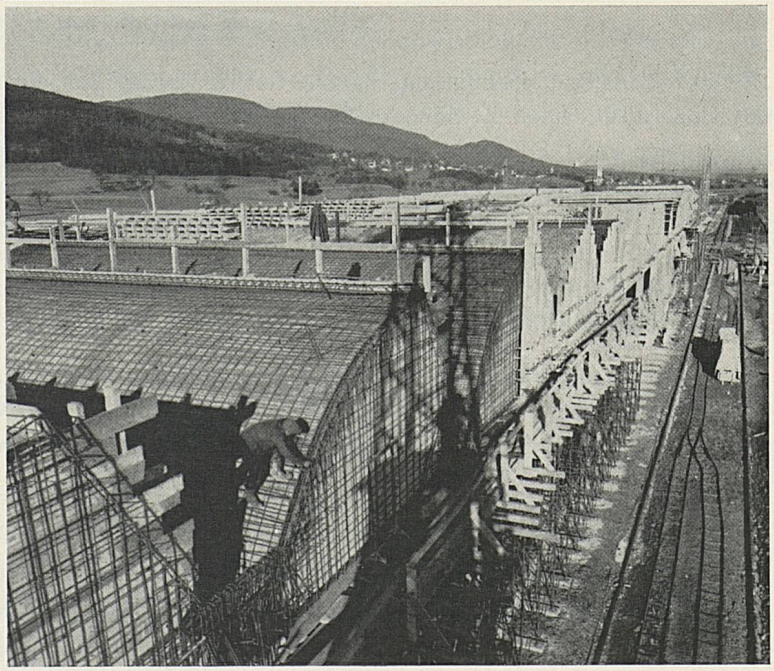
Zwischen Ambri-Piotta und Rodi-Fiesso ist mit dem Umbau der über den Tessin führenden Polmengo-Eisenbrücke in eine steinverkleidete Betonbrücke begonnen worden. Von den in Göschenen ausgeführten Brückenarbeiten war bereits im Abschnitt «Bahnhofbauten» die Rede. Die über die Göschenenreuss in armiertem Beton erstellte Autozufahrtsbrücke weist einen Bogen von 53 m Stützweite auf (siehe Bild Seite 28). Im Zusammenhang mit der Beseitigung von Niveauübergängen und mit der Vornahme von Strassenkorrekturen ist wiederum eine Reihe von kleineren Brückenbauwerken ausgeführt worden.

Niveauübergänge

Die Bundesbahnen waren auch im Berichtsjahr in Zusammenarbeit mit den Strasseneigentümern bemüht, weitere *Niveauübergänge* durch Unter- oder Überführungen zu ersetzen. Es konnten insgesamt 16 schienengleiche Kreuzungen beseitigt werden. Darunter befinden sich einige sehr bekannte Kreuzungsstellen, wie





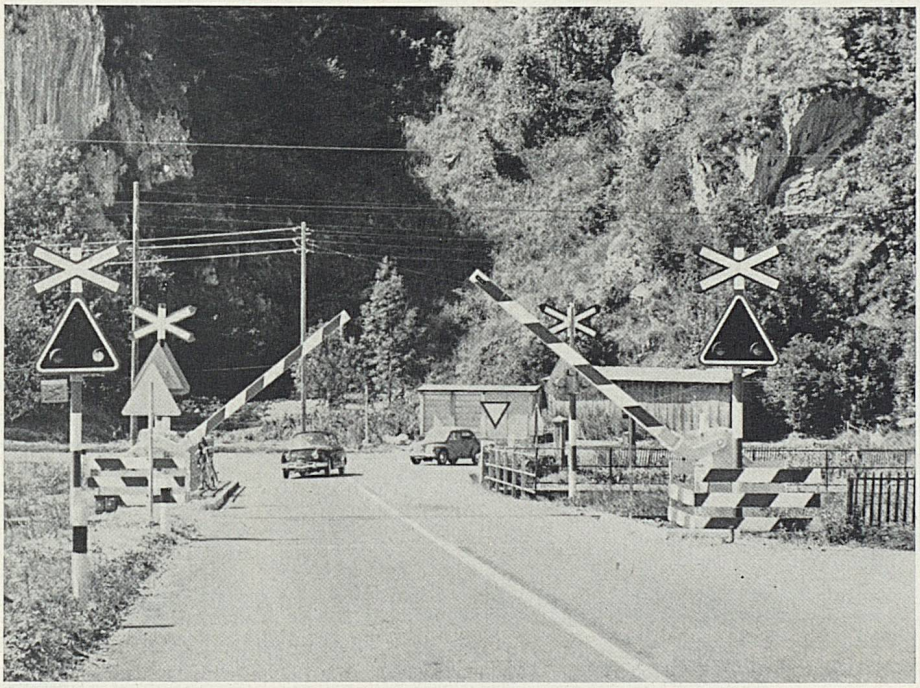


Ein grosses Bauvorhaben ist die im Rohbau schon ziemlich weit fortgeschrittene neue **Oberbauwerkstätte in Hägendorf** (bei Olten).

Das Bild oben (Gesamtansicht, Bauzustand Januar 1958) zeigt im Vordergrund die Weichenbauhalle, anschliessend (nach links versetzt) das Kleinmaterialmagazin und schliesslich noch das Bürogebäude. Den Abschluss des Gebäudekomplexes bildet das bereits Mitte 1956 in Betrieb genommene Zentral-Kabelmagazin der Materialverwaltung. Im Hintergrund ist die Ortschaft Hägendorf ersichtlich. Die Strassen-, Geleise- und Kanalisationsarbeiten sind in vollem Gange. Längs den Anschlussgeleisen wird bereits Oberbaumaterial gelagert.

Die Bilder rechts zeigen die Südansicht der Anlage (es fehlen auf der linken Seite noch sechs Sheds) und die Armierung der Schalensheds in vorgespanntem Eisenbeton.

beispielsweise jene von Wallisellen. Hier wurden im Quartier «im Hof» nicht weniger als 5 Niveauübergänge aufgehoben (siehe Bild Seite 60). Ferner wurde die Beseitigung der sehr stark belasteten Niveauübergänge in Baden in Angriff genommen. Die Bahnlinie wird hier in einen neuen Tunnel verlegt. Diese ist zur Zeit im Bau begriffen.



Blinklichtanlage mit Halbbarrieren,
System Westinghouse,
in Porte du Scex (zwischen Vouvry und Bouveret)
Inbetriebnahme: 17. Juli 1957

In Verbindung mit dem Streckenblock stehende *Zugsvormelde-Einrichtungen*, die das Barrierenpersonal genau über den Lauf der Züge orientieren, sind nunmehr auf 69 Barrierenposten eingerichtet. Von hier aus lassen sich insgesamt 137 Barrierenanlagen bedienen (vgl. graphische Darstellung Seite 24).

Im Rahmen der Versuche des Internationalen Eisenbahnverbandes zur Erhöhung der Sicherheit an Niveauübergängen wurden zwei automatische Blinklichtanlagen (Porte du Scex und Fenalet) mit sogenannten *Halbbarrieren* ausgerüstet (Bild). Weitere Halbbarrierenanlagen werden im Jahre 1958 dem Betrieb übergeben werden können.

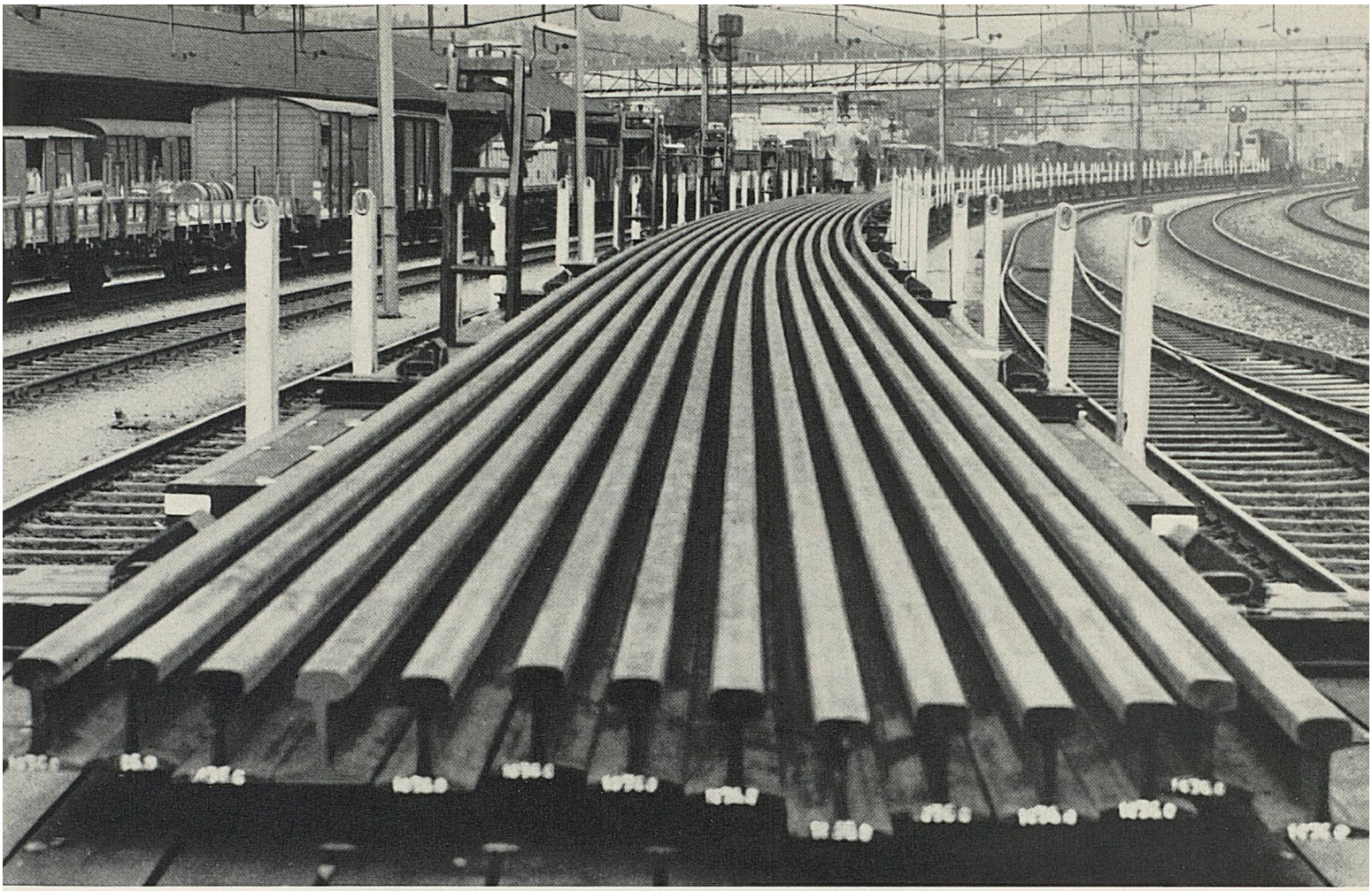
3. Erneuerung und Unterhalt der Geleise

Im Bewusstsein, dass gut unterhaltene Geleise viel zur Betriebssicherheit und zur Erhöhung des Fahrkomfortes beitragen, legten die Bundesbahnen auf die Erneuerung und den Unterhalt der Geleise auch im Berichtsjahr grossen Wert. Es wurden insgesamt 211,4 km Geleise samt dem Schotterbett erneuert. Auf einer Strecke von total 12,4 km wurde lediglich neuer Schotter eingebracht. Ferner wurden 614 Weicheneinheiten ausgewechselt. In Olten ist seit dem Frühjahr eine neue Schienenschweiss- und Schienenaufarbeitungsanlage in Betrieb. Mit ihr sind seither 71 903 m gebrauchte Schienen aufgearbeitet und geschweisst sowie 33 472 m neue Schienen – mehrheitlich in Längen von 216 m zur Ausrüstung «lückenloser Geleise» – lediglich geschweisst worden (Bild Seite 35).

Die Geleiseunterhaltsarbeiten konnten programmgemäss durchgeführt werden. So sind nach dem Soufflageverfahren 870,4 km Geleise und nach der Krampmethode 570,3 km Geleise planmässig bearbeitet worden. Mit den drei Schienenschleifzügen wurden insgesamt 430 km Geleise entriffelt.

4. Elektrifikation

Die Société nationale des Chemins de fer français (SNCF) nahm am 26. Juli die eben fertig elektrifizierte Rheinlinie Strassburg–Mülhausen–Basel in Betrieb. Im *Personenbahnhof Basel SBB* mussten aus diesem Grunde die Perrons des Elsässerbahnhofes verlängert und die Geleise, Fahrleitungen und Sicherungsanlagen ent-



Transport von 216 m langen Schienensträngen zwischen der Werkstätte Olten und der Einbaustelle für «lückenlos» geschweisste Geleise

sprechend angepasst werden. Um den Zusammenschluss des SNCF-Stromnetzes (25 000 V, 50 Hz) mit dem SBB-Stromnetz (15 000 V, 16²/₃ Hz) zu ermöglichen, mussten umschaltbare Fahrleitungen mit entsprechenden Schaltern und Abhängigkeiten mit den Stellwerkanlagen erstellt werden. Am 27. September waren diese Arbeiten genügend fortgeschritten, um den elektrischen Betrieb auf der Schweizerstrecke St. Johann–Basel behelfsmässig aufnehmen und Zweifrequenzrangierlokomotiven einsetzen zu können. Die Anlagen werden im Frühjahr 1958 fertiggestellt sein.

Ähnliche Arbeiten, aber in kleinerem Umfange, waren im *Bahnhof Vallorbe* auszuführen. Hier sind die Arbeiten jedoch auf seiten der SNCF etwas in Rückstand geraten, so dass die Aufnahme des elektrischen Betriebes auf den Strecken Dijon–Vallorbe und Frasne–Pontarlier erst im Frühling 1958 zu erwarten ist.

Nachdem das Abkommen mit Italien über ein Darlehen für die Finanzierung des Ausbaues und der Elektrifikation gewisser Zufahrtslinien zur Schweiz am 5. März 1957 ratifiziert wurde, konnten die Projektierungsarbeiten für die *Elektrifikation der Strecke Cadenazzo–Luino* aufgenommen werden.

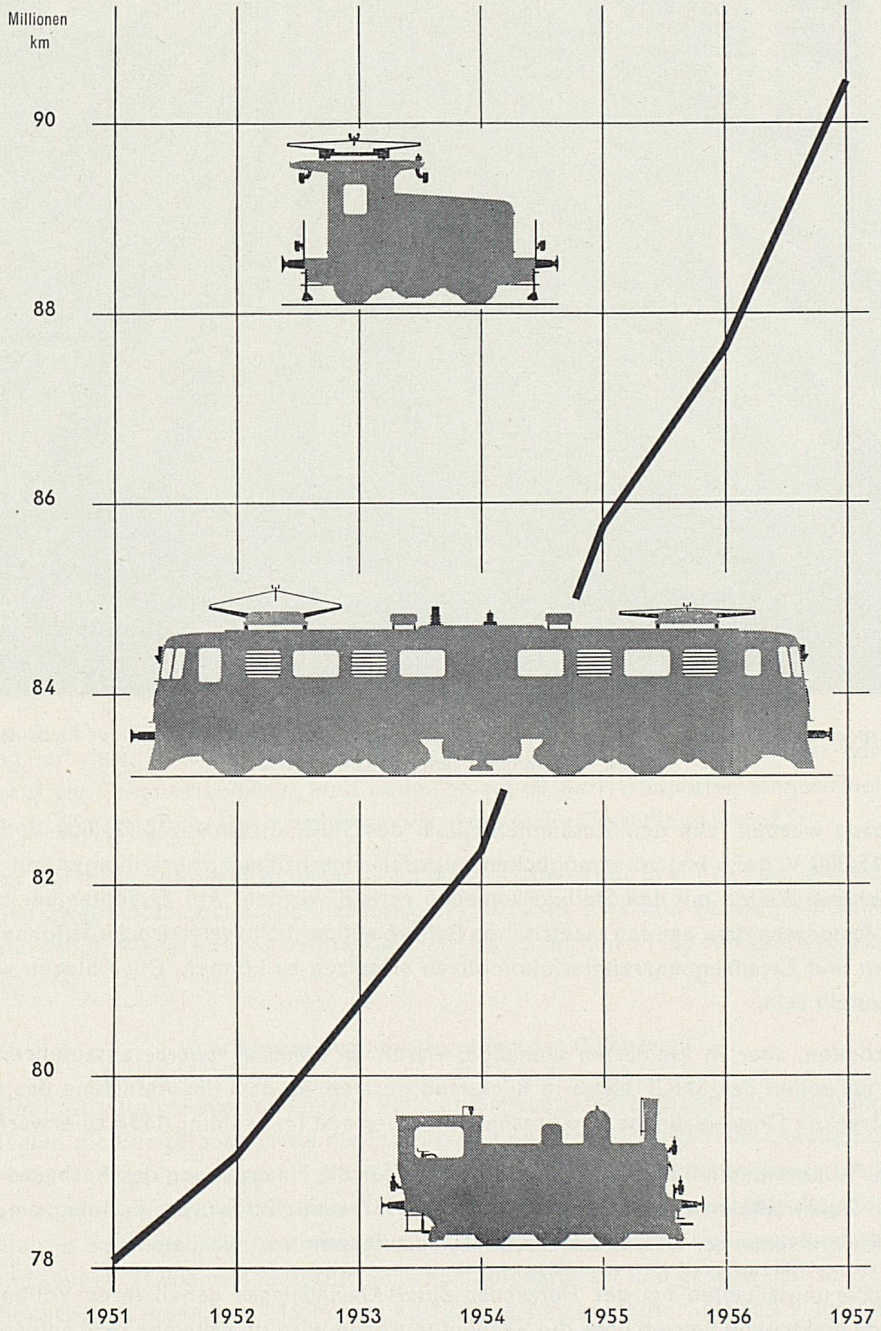
Die Elektrifizierungsarbeiten bei der *Hafenbahn Basel–Kleinhüningen* gehen ihrer Vollendung entgegen. Der durchgehende elektrische Betrieb über die Verbindungsbahn wird im Frühjahr 1958 aufgenommen werden können.

II. Zugförderung, Werkstätten und Schiffsbetrieb

1. Allgemeines

Für die Finanzierung neuer elektrischer Triebfahrzeuge, welche Dampflokomotiven ersetzen sollen, und für die Beschaffung von Güterwagen wurden erstmals Mittel des *ausserordentlichen Bauprogrammes* beansprucht. Dank dem Einsatz neuer Triebfahrzeuge und dank verschiedenen organisatorischen Massnahmen – Einführung der Lokomotivleitstellen, Intensivierung und Verkürzung der Ausbildung des Lokomotivpersonals, Ausdehnung der Einmann-Bedienung der Triebfahrzeuge – liess sich eine beachtliche Produktivitätssteigerung erzielen.

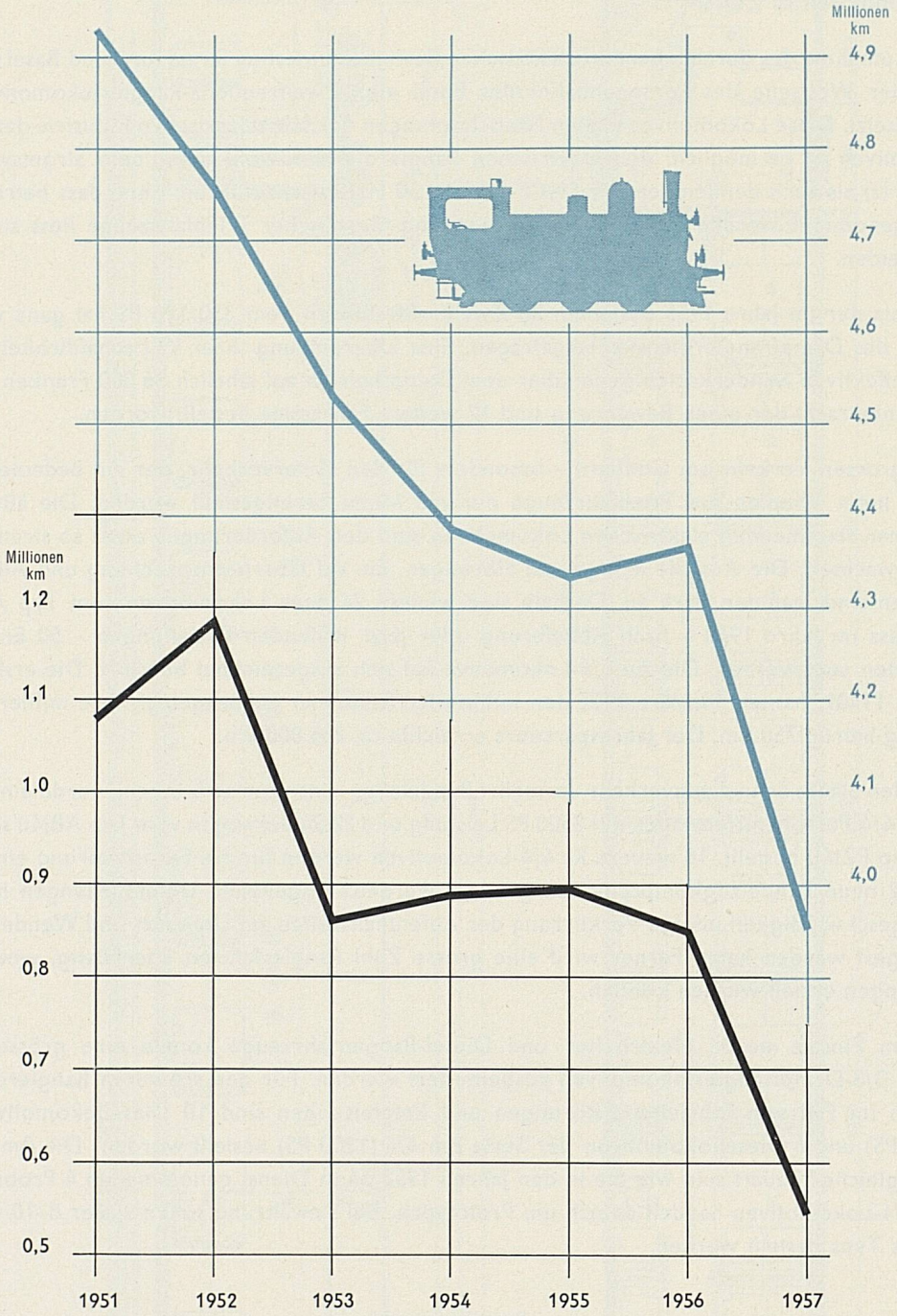
Die Indienstnahme neuer elektrischer Triebfahrzeuge gestattete in den letzten Jahren, den teuren *Dampfbetrieb* trotz starker Zunahme des Verkehrs weiter einzuschränken (vgl. graphische Darstellung). Mussten im Jahre 1956 mit den Dampflokomotiven – wegen Ungenügens des Parkes an elektrischen Triebfahrzeugen – noch total 849 000 km auf elektrifizierten Linien geleistet werden, so liessen sich diese Fahrleistungen im Berichts-



Fahrleistungen aller Triebfahrzeuge

jahre erfreulicherweise auf 545 600 km verringern (Abnahme: 35,7 %). Um diese Fahrleistung zu erbringen, waren aber immer noch rund 10 000 Tonnen Kohle erforderlich, wofür rund 1 250 000 Franken ins Ausland flossen. Hätte die gleiche Fahrleistung mit elektrischen Triebfahrzeugen erbracht werden können, so wären rund 6 Mio kWh elektrischer Energie im Kostenbetrage von bloss 240 000 Franken notwendig gewesen. Die sehr unterschiedlichen Betriebskosten erklären, weshalb die Bundesbahnen bestrebt sind, durch Anschaffung weiterer elektrischer Triebfahrzeuge den Einsatz von Dampflokomotiven sukzessive abzubauen.

Der für die Abteilungen für Zugförderung der Kreisdirektionen aufgestellte Regel-Organisationsplan sieht u. a. den Ausbau des Ausbildungswesens und eine straffere Leitung im Einsatz und Unterhalt der Kleinmotorfahrzeuge vor.



Fahrleistungen der Dampflokomotiven

auf dem gesamten Netz, d. h. auf dem elektrifizierten und dem nicht elektrifizierten Netz der SBB (Gesamtfahrleistung)

auf dem elektrifizierten Netz allein (Fahrleistungen infolge Mangels an elektrischen Triebfahrzeugen)

2. Zugförderung und Fahrzeugpark

Triebfahrzeuge

Ein wichtiges Ereignis war die Inbetriebsetzung von fünf von den Bundesbahnen gemeinsam mit den Niederländischen Eisenbahnen (NS) beschafften «Trans-Europ-Express»-Dieseltriebzügen. Mit diesen Zügen, von denen drei den NS und zwei den SBB gehören, werden die Strecken Zürich–Amsterdam und Amsterdam–Brüssel–Paris im Gemeinschaftsbetrieb befahren. Jeder Zug besteht aus einem Maschinenwagen, zwei Zwischen-

wagen und einem Steuerwagen. Die Personenabteile weisen total 114 Sitzplätze auf (vgl. Bild auf dem Titelblatt des Geschäftsberichtes); im Speiseraum sind 32 Sitzplätze vorhanden. Eine Klimaanlage sorgt für die Filtrierung und Heizung bzw. Kühlung der Luft. Der Unterhalt der Fahrzeuge erfolgt mit Ausnahme der Revisionsarbeiten an den Dieselmotoren in Zürich.

Mit der Aufnahme des durchgehenden elektrischen Betriebes zwischen Strassburg und Basel am 1. Oktober wurden auf der Westseite des Personenbahnhofes Basel vier Zweifrequenz-Rangierlokomotiven der Serie Ee 3/3 II eingesetzt. Diese Lokomotiven stellen Neuschöpfungen der schweizerischen Industrie dar. Dank diesen Speziallokomotiven ist es möglich, den elektrischen Rangierdienst sowohl unter dem Stromsystem der SBB (15 kV, $16^2/_3$ Hz) als auch demjenigen der SNCF (25 kV, 50 Hz) durchzuführen, ohne dass betriebliche Nachteile in Kauf genommen werden müssen. Die Verwendung thermischer Triebfahrzeuge liess sich damit weitgehend vermeiden.

Der Einsatz der im Jahre 1955 bestellten 20 Zweikrafttraktoren Tem 350/175 PS hat ganz wesentlich zur Herabsetzung des Dampfrangierdienstes beigetragen. Eine Überprüfung ihrer Wirtschaftlichkeit hat ergeben, dass sich die effektiven Minderkosten gegenüber dem Dampfbetrieb auf jährlich 86 000 Franken pro Fahrzeug belaufen. In Anbetracht der guten Bewährung sind 12 weitere Fahrzeuge bestellt worden.

Für den grossen Verkehr am Gotthard – besonders für den Güterverkehr, der ein bedeutendes Ausmass angenommen hat – konnten die Triebfahrzeuge nur mit Mühe bereitgestellt werden. Die älteren, aus den zwanziger Jahren stammenden elektrischen Lokomotiven sind den Anforderungen eines so strengen Betriebes nicht mehr gewachsen. Die Ausfälle infolge von Störungen, die auf Überbeanspruchung und Altersschwächen zurückzuführen sind, nahmen stark zu. Deshalb sind weitere 24 neue Lokomotiven vom Typ Ae 6/6 bestellt worden, so dass im Jahre 1960 – nach Ablieferung aller jetzt laufenden Bestellungen – 50 Einheiten dieses Types vorhanden sein werden. Die Ae 6/6-Lokomotive hat sich ausgezeichnet bewährt. Die erste Lokomotive der Serie, Nr. 11401, hat am 14. März 1957 den millionsten Kilometer zurückgelegt. Ihre mittlere Fahrleistung pro Betriebstag betrug 750 km. Der Jahresparcours erreichte ca. 265 000 km.

Um für den Städte-Schnellzugverkehr vermehrt Pendelzüge einsetzen zu können, wurde eine erste Probeserie von 6 Be 4/4-Personentriebwagen mit 2500 PS Leistung und 22 Steuerwagen vom Typ ABt4ü sowie 6 Steuerwagen vom Typ FZt4ü bestellt. 18 weitere Re 4/4-Lokomotiven werden für die Fernsteuerung eingerichtet; damit können 22 neue Pendelzugkompositionen gebildet werden. Eingehende Untersuchungen haben gezeigt, dass die Reisegeschwindigkeit infolge Verkürzung der Aufenthaltszeiten auf Umkehr- und Wendebahnhöfen erheblich gesteigert werden kann. Ferner wird eine grosse Zahl Rangierfahrten überflüssig, wodurch wesentliche Einsparungen erzielt werden können.

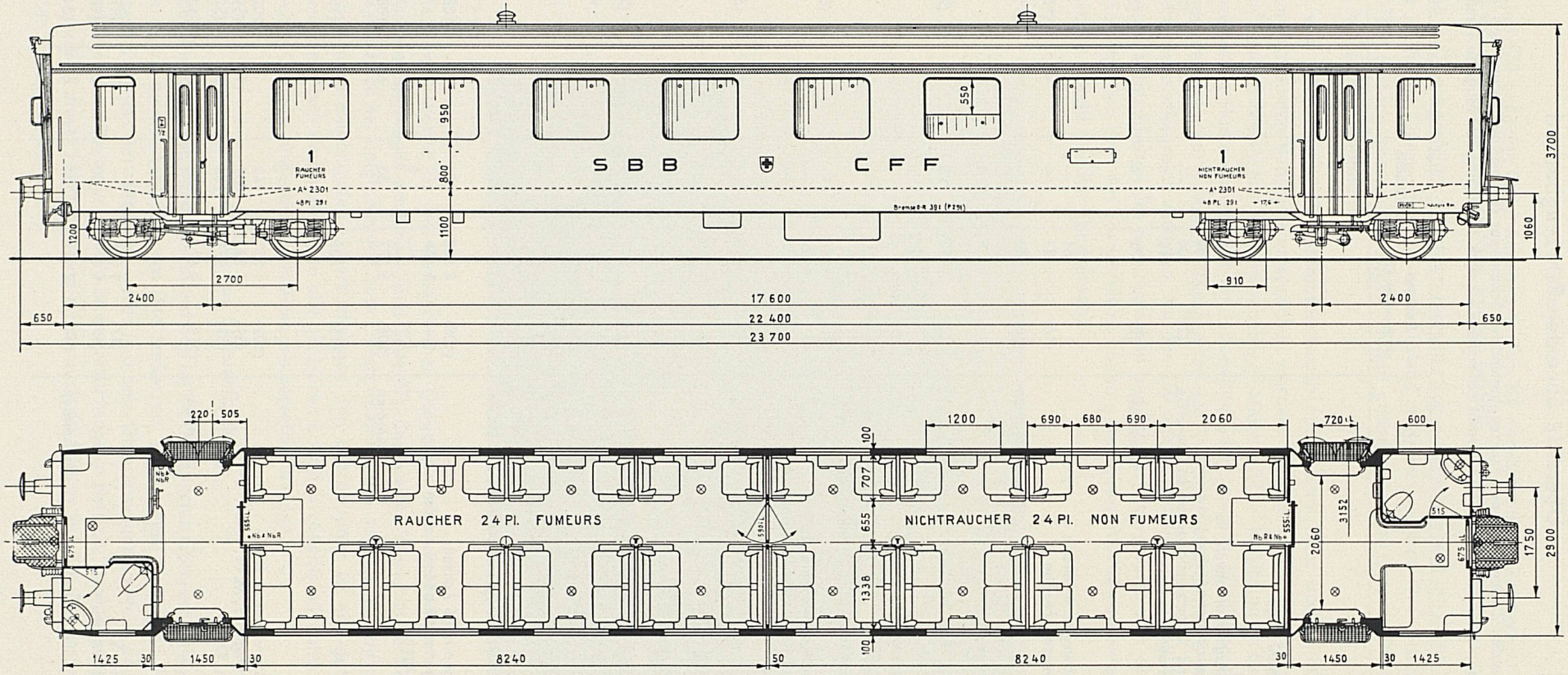
Dank dem Einsatz neuer elektrischer und Diesel-Rangierfahrzeuge konnte eine grössere Zahl ausgebrauchter E 3/3-Dampfrangierlokomotiven ausgemustert werden. Für den schweren Rangierdienst und für Hilfeleistungen im Fall von Fahrleitungsstörungen und Entgleisungen sind 10 Diesellokomotiven der Serie Bm 6/6 (1700 PS) und 6 Diesellokomotiven der Serie Bm 4/4 (1200 PS) bestellt worden. Die Bm 6/6-Lokomotiven werden gleicher Bauart sein wie die in den Jahren 1953/54 in Dienst genommenen 4 Probelokomotiven. Bei den Bm 4/4-Lokomotiven handelt es sich um Prototypen. Bei Bewährung sollen später 8–10 weitere Lokomotiven dieses Typs bestellt werden.

Personenwagen

Im internationalen Verkehr wurden 15 neue Wagen zweiter Klasse eingesetzt. Es handelt sich um die Restlieferung einer Serie von insgesamt 78 RIC-Wagen (20 A4ü, 8 AB4ü, 50 B4ü). Die Wagen weisen eine verbesserte Luftheizung auf, bei der sich die Spannungsumschaltung entsprechend den verschiedenen Stromsystemen der ausländischen Bahnen automatisch vollzieht. So ist das Visiteurpersonal z. B. bei einer Fahrt von Paris über den Simplon nach Mailand vom dreimaligen Umschalten enthoben.

Ende des Berichtsjahres hat die Ablieferung der im Jahre 1956 bestellten *Einheits-Personenwagen* für den Inlandverkehr begonnen. Die Bestellung umfasst insgesamt 150 Wagen erster Klasse (A4ü; vgl. Typenskizze nebenan) und 126 Wagen zweiter Klasse (B4ü). Die alten zwei- und dreiachsigen Personenwagen werden sukzessive ausgemustert.

Der neue Einheits-Personenwagen erster Klasse



Übersicht über den Fahrzeugbestand

Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Fahrzeugbestand für Schmalspur (Brüniglinie) an und sind in den danebenstehenden Zahlen nicht enthalten. Unter «Zuwachs» sind sowohl neuerstellte als auch umgebaute Fahrzeuge zu verstehen.

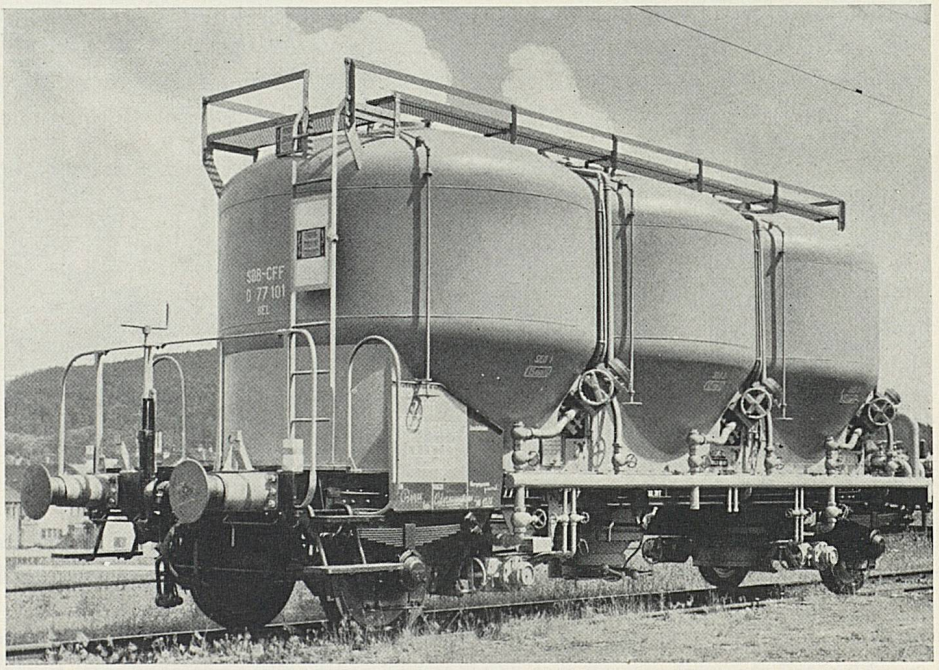
	Bestand am 1. Januar 1957		Zuwachs	Abgang	Bestand am 31. Dezember 1957		Bestellt und im Bau befindlich
Triebfahrzeuge							
1. Elektrische Triebfahrzeuge							
a) Lokomotiven							
Leichtschnellzugslokomotiven, Re		50	—	—		50	—
Übrige Schnellzugslokomotiven, Ae		368	—	—		368	36
Personen- und Güterzugslokomotiven, Be–HGe	(2)	104	—	—	(2)	104	—
Rangierlokomotiven, Ee		110	4	—		114	2
zusammen	(2)	632	4	—	(2)	636	38
b) Triebwagen							
Personentriebwagen, RAe–BFe		61	—	1		60	6
Gepäcktriebwagen, Fe, Fhe	(16)	25	—	—	(16)	25	—
zusammen	(16)	86	—	1	(16)	85	6
c) Triebwagenzüge		6	1	—		7	—
d) Traktoren, Ta, Te, Tea, Tem	(2)	153	25	1	(2)	177	12
2. Thermische Triebfahrzeuge							
a) Lokomotiven							
Dampflokomotiven für Streckendienst, A–C, E^{b-c}, G, HG	(5)	106	—	9	(5)	97	—
Dampflokomotiven für Rangierdienst, E		99	—	9		90	—
Diesellokomotiven für Streckendienst, Am, Bm		7	—	—		7	16
Diesellokomotiven für Rangierdienst, Em		—	—	—		—	6
zusammen	(5)	212	—	18	(5)	194	22
b) Triebwagen, BFm, Fm		2	—	—		2	—
c) TEE-Triebwagenzüge, RAm		—	2	—		2	—
d) Traktoren, Tm	(5)	229	9	7	(5)	231	42
Wagen							
1. Personenwagen (inklusive Speise-, Kranken- und Steuerwagen)							
Personenwagen mit 4 Achsen	(108)	2 123	24	4	(108)	2 143	302
Personenwagen mit 2 oder 3 Achsen	(—)	1 454	—	59		1 395	—
Zugbegleitwagen	(—)	—	9	—		9	21
zusammen	(108)	3 577	33	63	(108)	3 547	323
2. Gepäckwagen F, FZ	(15)	636	—	14	(15)	622	—
3. Güterwagen							
Gedeckte Güterwagen, J, K	(102)	11 331	142	4	(102)	11 469	486
Offene Güterwagen, L, M, N	(59)	7 323	387	113	(59)	7 597	412
Spezialwagen, O	(52)	971	154	14	(52)	1 111	216
zusammen	(213)	19 625	683	131	(213)	20 177	1 114
4. Dienstwagen							
Schotterwagen, S	(17)	1 018	—	38	(17)	980	—
Übrige Dienstwagen, X	(17)	1 079	80	23	(17)	1 136	8
zusammen	(34)	2 097	80	61	(34)	2 116	8

Güterwagen

Im Berichtsjahr sind 142 gedeckte Güterwagen vom Typ K4 und 356 offene Güterwagen vom Typ L7 abgeliefert worden. 600 K4- und 520 L7-Güterwagen wurden bestellt.

Der im Jahre 1956 in Dienst gestellte, 18 Achsen zählende *Schwertransportwagen* mit einer Tragfähigkeit von 270 Tonnen ist seither häufig für Transporte im In- und Ausland eingesetzt worden. Drei zusätzlich angeschaffte Ladebrücken werden die Bildung von sechsachsigen Wagen gestatten, wobei je zwei Drehgestelle des 18-achsigen Wagens zur Anwendung kommen.

Mit dem Einsatz von 100 weiteren *Zementtransportwagen* mit je zwei Silos (totales Fassungsvermögen 24,5 m^3) konnte einem dringenden Bedürfnis entsprochen werden. Weitere 50 Zementtransportwagen mit je einem Silo (Inhalt 15 m^3) und 20 Wagen mit je einem neuartigen Silo von 32 m^3 Inhalt sind im Bau. In Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Studiengesellschaft für rationellen Güterumschlag (SSRG) wurden im Laufe der letzten Zeit eingehende Versuche mit 3 *Muster-Silowagen* für den Transport von Getreide in loser Schüttung durchgeführt. Nachdem diese erfolgreich verliefen, wurden 100 dieser Spezialwagen in Auftrag gegeben. Um der Kundschaft die neuen Möglichkeiten des pneumatischen und Schwerkraftverlades und -entlades von korn- und pulverförmigen Schüttgütern aller Art vorführen zu können, sind einige Vorführungswagen für verschiedene Verwendungszwecke erstellt worden (Bild unten).



Spezial-Silowagen für korn- und pulverförmige Schüttgüter Fassungsvermögen 45 m^3

In der Werkstätte Zürich wurde für den Bahnärztlichen Dienst ein alter vierachsiger Personenwagen in einen *Röntgen-* und *Untersuchungswagen* umgebaut (Bild Seite 27). Die gleiche Werkstätte erstellte ebenfalls aus Altmaterial drei – hauptsächlich bei Entgleisungen zum Einsatz kommende – sogenannte *Hilfswagen*. Auf Grund langer Erfahrungen und nach eingehenden Untersuchungen und Erprobungen ist ein einheitliches Geräteinventar aufgestellt worden. Nach und nach sollen alle grösseren Lokomotivdepots mit solchen einheitlich gebauten und mit modernen Geräten ausgerüsteten Hilfswagen versehen werden.

Kleinmotor- und Strassenfahrzeuge

Der Bestand an den im Baudienst, im Rangierdienst und im mechanisierten Güterumschlag auf den Stationen eingesetzten *Traktoren* sowie an *Strassenfahrzeugen* (Elektrokarren, Dienstautos, Anhänger, Hubtraktoren) hat sich seit 1948 verdoppelt. Ende des Berichtsjahres waren in diesen Dienstzweigen sowie in den Werkstätten insgesamt 605 Kleinmotor-Schienenfahrzeuge und 676 Strassenfahrzeuge in Betrieb. Besondere Instruktoren überwachen heute den Zustand all dieser Fahrzeuge und bilden auch die Führer aus. Die Revisionen werden zentral in der Werkstätte Olten durchgeführt.

Fahrdienst

Die im Jahre 1956 für die Gotthardstrecke versuchsweise eingeführte *zentrale Lokomotivleitung* bewährte sich so gut, dass in allen drei Bundesbahnkreisen je eine Lokleitstelle eingerichtet wurde. Sie sorgen für den rationellen Einsatz und die Anpassung der Verteilung der Triebfahrzeuge an veränderte Betriebslagen und arbeiten eng mit den Zugleitungs- und Zugüberwachungsstellen zusammen.

Die Fahrdienstanwärter für den Streckendienst, die ab 1. Januar 1957 in den Dienst der SBB eingetreten sind, werden in allen Bundesbahnkreisen nach einem neuen, starren Ausbildungsplan geschult.

Gemäss einem auf internationaler Ebene gefassten Beschluss brauchen die mit der automatischen Bremse versehenen Personenwagen, die auf der Gotthard-, Lötschberg- und Simplonlinie verkehren, vom Jahre 1960 an nicht mehr zusätzlich mit der Regulierbremse ausgerüstet zu sein. Im Hinblick auf die vorgesehene Umstellung wurden im Berichtsjahr verschiedene Vorbereitungsmassnahmen – wie der Ersatz alter Bremsen durch moderne Bauarten und die Instruktion des Lokomotivpersonals über das Befahren starker Gefälle ohne Regulierbremse – begonnen.

3. Werkstätten

Die Aufgabe der Werkstätten, den gesamten Fahrzeugpark mit einem Minimum an Aufwand in einem betriebstüchtigen Zustand zu erhalten, konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr in befriedigender Weise erfüllt werden. Beim planmässigen Unterhalt (periodische Revisionen) gelang es wiederum, den Unterhaltsplan so zu verbessern, dass die Kosten pro Kilometer Laufleistung oder pro Revisionsperiode bei mehreren Fahrzeuggattungen erneut gesenkt werden konnten. Beim nichtplanmässigen Unterhalt (Reparaturen) sind durch konstruktive Verbesserung von störungsanfälligen Fahrzeugteilen weitere Fortschritte erzielt worden.

Die nachstehende Gegenüberstellung enthält einige Zahlen über den Fahrzeugunterhalt in den Jahren 1948 und 1956.

Vergleichsgrössen	1948	1956	Veränderung in % 1948/1956
Fahrzeugbestand (ohne Schmalspur)	27 924	31 976	+ 14
Personalbestand der Hauptwerkstätten	3 891	3 786	— 3
Unterhaltskosten der elektrischen Lokomotiven in Rp./km	29,6	27,2	— 8
Unterhaltskosten der Personenwagen in Fr./Wagenachse	1 587.—	1 395.—	—12
Unterhaltskosten der Güterwagen in Fr./Wagenachse	355.—	308.—	—13
Personalkosten	100%	145%	+ 45
Materialkosten	100%	112%	+ 12

Die im Berichtsjahr durchgeführten Unterhaltsarbeiten sind in der Folge summarisch erwähnt und den im Jahre 1956 geleisteten Arbeiten (in Klammern gesetzte Ziffern) gegenübergestellt.

	Elektrische Lokomotiven	Thermische Lokomotiven	Triebwagen
Reparaturen	909 (832)	73 (106)	217 (212)
Zwischenrevisionen	251 (163)	14 (17)	42 (13)
Hauptrevisionen	94 (127)	33 (28)	13 (21)

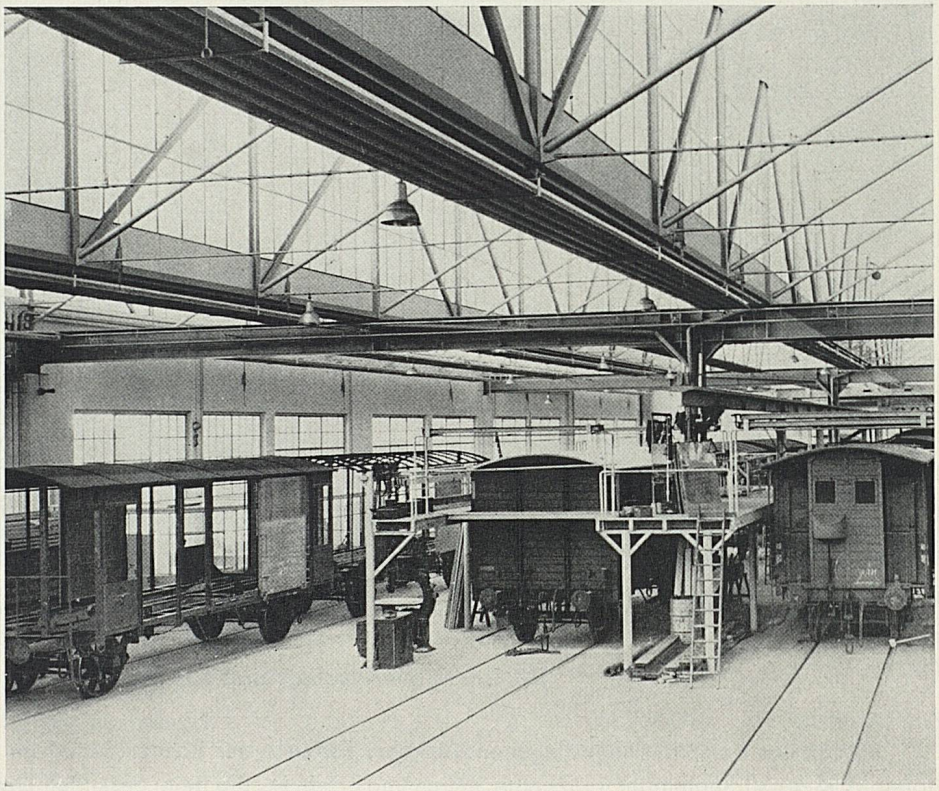
	Personenwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	Dienstwagen
Reparaturen	5259 (6663)	956 (1156)	9437 (8094)	816 (790)
Zwischenrevisionen	2194 (2077)	360 (381)	4995 (5398)	688 (443)
Hauptrevisionen	113 (101)	7 (15)	1291 (919)	9 (16)

Die zu Beginn des Berichtsjahres aufgestellten neuen Vorschriften über die Unterhaltsarbeiten an den Triebfahrzeugen sehen u. a. eine Erhöhung der Laufleistungen zwischen zwei periodischen Revisionen vor und bezwecken insbesondere eine Senkung der Unterhaltskosten.

Die Leichtstahlwagen der ersten Serie stehen nun bereits rund 20 Jahre in Betrieb. Die Werkstätten Olten und Zürich haben mit den notwendigen Hauptrevisionen begonnen. Weil der im Jahre 1958 wegen der Weltausstellung in Brüssel zu erwartende starke Verkehr eine temporäre Vermehrung der im internationalen

Verkehr zugelassenen Personenwagen verlangt, müssen die dazu vorgesehenen 80 Wagen zweiter Klasse im Winter 1957/58 im Innern gründlich überholt werden. Die Sitze werden bei dieser Gelegenheit mit einer leichten Polsterung mit Kunstlederüberzug versehen.

Eine Serie von 1800 mehr als 50 Jahre alten Güterwagen war kurz nach dem Krieg zur Ausrangierung vorgesehen. Der eintretende Verkehrsaufschwung liess aber die Ausmusterung nicht zu. Man war daher gezwungen, die Wagen nochmals gründlich zu revidieren. Dank gleichzeitiger Durchführung von Verbesserungen – Verlängerung des Radstandes, Erhöhung der Lastgrenze und Einbau der Druckluftbremse – werden die Wagen nachher wieder ohne Einschränkungen verkehren können. Bis zum Ende des Berichtsjahres konnten auf diese Weise über 1000 Wagen modernisiert werden.



Hauptwerkstätte Yverdon
Neue Halle für den Unterhalt von Güterwagen

Im Laufe des Berichtsjahres stellten die SBB-Werkstätten der Privatindustrie verschiedentlich Personalaushilfen zur Verfügung, um die Montage von im Bau befindlichen SBB-Fahrzeugen zu beschleunigen.

4. Schiffsbetrieb auf dem Bodensee

Die *Fahrleistungen* der eigenen und fremden Schiffe zeigen im Vergleich zum Vorjahr folgende Entwicklung:

	1956	1957	Änderung in %
Personenverkehr, total km	78 578	80 416	+ 2,3
Gütertrajekt, total km	78 984	77 770	— 1,5
Total	157 562	158 186	+ 4
davon von eigenen Schiffen, km	57 096	53 520	— 6,3
von gemieteten Schiffen, km	21 888	24 250	+ 10,8

Der Gütertrajektverkehr wird gegenwärtig noch mit zwei aus den Jahren 1884 bzw. 1887 stammenden ehemaligen Schleppkähnen und einem bald 100 Jahre alten, wenig leistungsfähigen, von der Deutschen Bundesbahn gemieteten Kahn aufrecht erhalten. Um den Betrieb zu rationalisieren, wurde ein neues Fährschiff in Auftrag gegeben. Als Mehrzweckschiff wird es sowohl der Beförderung von Passagieren als auch der Trajektierung von Güterwagen oder von Automobilen dienen. Das neue Schiff soll gegen Ende des Jahres 1958 abgeliefert werden.

Weil die Österreichischen Bundesbahnen über kein Trockendock verfügen, führten sie die Schalenrevisionen an den Motorschiffen «Austria» und «Österreich» in der SBB-Werft Romanshorn durch.

Die «Lichtstrasse am Gotthard»: Wasserüberfall des Ausgleichsbeckens Pfaffensprung (Kraftwerk Amsteg)

III. Energiewirtschaft und Kraftwerke

Infolge des weiterhin angestiegenen Verkehrs hat auch der Energiebedarf im Betriebsjahr 1956/57 (1. Oktober 1956 bis 30. September 1957) eine Steigerung erfahren, die beim gesamten Umsatz (Erzeugung und Bezug) 35,5 Mio kWh oder 3,0% ausmacht. Von den Unterwerken wurden in dieser Periode 1,184 Mia kWh oder 3,3% mehr als im Vorjahr abgegeben. Die entsprechenden Kosten beliefen sich auf rund 34 Mio Franken.

Da die Stauseen im Sommer 1956 infolge des grossen Verkehrs in stärkerem Ausmasse als früher beansprucht werden mussten, konnte zu Beginn der Winterperiode 1956/57 eine vollständige Füllung nicht erreicht werden. Das Energiemanko betrug am Anfang des Betriebsjahres 1956/57 rund 26 Mio kWh oder ca. 3,7% des Winterbedarfes (ungefähr 700 Mio kWh). Um die für den Bahnbetrieb im Winter 1956/57 notwendigen Energiemengen sicherzustellen, wurden schon frühzeitig Sparmassnahmen angeordnet: Reduktion der Zugsheizung und der Zugskompositionen. Auf die Einführung von Fahrplaneinschränkungen konnte glücklicherweise verzichtet werden. Eine erste Besserung der Versorgungslage trat durch die in der zweiten Hälfte des Monates Februar 1957 gefallenen Niederschläge ein; günstig wirkte sich auch die anfangs März einsetzende Schneeschmelze aus. Die Zugskompositionen mussten daraufhin weniger stark gekürzt werden.

Am 1. Mai 1957 war die Ausgangslage für das Sommerhalbjahr mit einem nutzbaren Stauseeinhalt von ungefähr 60 Mio kWh im Vergleich zum Vorjahr (10 Mio kWh) günstig. Die ungenügenden Niederschläge des Sommers und die geringe Schneedecke brachten es jedoch mit sich, dass die Stauseen wie im Jahre 1956 in ziemlich starkem Umfange zur Deckung des laufenden Bedarfes in Anspruch genommen werden mussten. Diesem Umstande wurde in der Weise Rechnung getragen, dass bei verschiedenen Werken – ausserhalb der laufenden Energielieferungsverträge – mehr als 20 Mio kWh «Sonderenergie» gekauft wurden. Dabei wurden alle technisch vorhandenen Möglichkeiten zur Erzeugung von Einphasenenergie voll ausgenützt. Wie schon im Vorjahr, wurde wegen Energiemangels auf eine Belieferung der Elektrokessel verzichtet. Trotz diesen Massnahmen betrug der verfügbare Energieinhalt der Stauseen am Ende des Betriebsjahres 1956/57 nur rund

210 Mio kWh (Vorjahr rund 247 Mio kWh); der verfügbare Stauraum war nur zu 77% (Vorjahr 90%) gefüllt. Besonders ungünstig lagen die Verhältnisse beim Ritomsee, der infolge geringer Niederschläge im Tessin im zweiten Halbjahr 1957 zu Beginn des Betriebsjahres 1957/58 nur zu ungefähr 54% gefüllt war.

In Anbetracht dieser Sachlage wurde dem Bezuge von Fremdenergie alle Aufmerksamkeit geschenkt. Mit der Deutschen Bundesbahn kam am 15. Mai ein Vertrag über die Lieferung von Aushilfsenergie im Unterwerk Muttenz zustande. Der am 30. September abgelaufene Vertrag über die Lieferung von 40 Mio kWh Aushilfsenergie durch die vier bisherigen Energielieferanten (ATEL, BKW, EOS, NOK) wurde um weitere fünf Jahre verlängert.

Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über die Beschaffung und Verwendung der Energie während der jeweilen vom 1. Oktober bis 30. September dauernden Betriebsjahre:

Beschaffung der Energie	1955/56 kWh	1956/57 kWh
Energieproduktion der eigenen Kraftwerke (Amsteg, Ritom, Vernayaz, Barberine, Massaboden und Nebenkraftwerke Göschenen und Trient)	679 291 000	739 297 000
Energiebezüge von den Gemeinschaftskraftwerken (Etzel und Ruppers-wil–Auenstein)	236 321 000	247 039 000
Energiebezüge von fremden Kraftwerken (Miéville, Mühleberg, Spiez, Gösgen, Lungernsee, Seebach und Küblis)	259 157 000	223 945 000
Total der erzeugten und bezogenen fremden Energie	1 174 769 000	1 210 281 000
Verwendung der Energie		
Energieverbrauch für die eigene Zugförderung	947 047 000	978 510 000
Energieverbrauch für andere eigene Zwecke	5 617 000	5 538 000
Energieabgabe an Privatbahnen und andere Dritte (Servitute)	43 145 000	41 236 000
Abgabe von Überschussenergie	29 101 000	25 949 000
Eigenverbrauch der Kraftwerke und Unterwerke sowie Übertragungsverluste	149 859 000	159 048 000
Gesamter Energieverbrauch	1 174 769 000	1 210 281 000

Die Verbesserung und die Erweiterung der Kraftwerkanlagen erfolgten wiederum programmgemäss.

Die grösste Baustelle bildet das *Kraftwerk Göscheneralp*. Vom gewaltigen Erddamm waren bis Ende 1957 etwas mehr als 2 Mio Kubikmeter aufgeschüttet; die Arbeiten für die 118 m lange Kalotte in der Kavernenzentrale Göschenen konnten beendet werden. Für die Stufe Andermatt–Göschenen wurden die Panzerung des Druckschachtes, die Turbinen, die Generatoren und die Transformatoren in Auftrag gegeben.

Der Stollen für die Zuleitung der *Unteralpreuss in den Ritomsee* war Ende 1957 auf 80% der gesamten Länge fertig erstellt (verbleibende Baulänge 933,7 m). Im Laufe des zweiten Quartals 1957 wurde mit dem Vortrieb auch von der Nordseite her begonnen. Der am 19. Juli erfolgte starke Einbruch von Schlamm und Geröll auf der Südseite hatte einen vorübergehenden Stillstand des Vortriebes zur Folge; die Einbruchstelle musste zunächst gesichert und ausgebaut werden.

In den Schaltanlagen verschiedener Kraft- und Unterwerke wurden Umbauarbeiten durchgeführt. Im Kraftwerk Amsteg stehen sie im Zusammenhang mit der Aufstellung von zwei neuen Dreiwicklungstransformatoren (zur Herstellung der Blockschaltung mit den Bahngeneratoren) und der Inbetriebnahme einer sechsten Einphasengruppe. Im Unterwerk Muttenz sind sie bedingt durch die Energielieferungen seitens der Deutschen Bundesbahn und die vorgesehene Erhöhung der Übertragungsspannung von 33 kV auf 66 kV nach dem Unterwerk Delsberg. Die dem gegenseitigen Energieaustausch dienenden beiden 66-kV-Übertragungsleitungen zwischen dem SBB-Unterwerk Muttenz und dem Unterwerk Haltingen der Deutschen Bundesbahn konnten am 1. November definitiv in Betrieb genommen werden. Erfreulicherweise sind im vergangenen Jahre weder in den Kraft- und in den Unterwerken noch auf den Übertragungsleitungen bemerkenswerte Unfälle oder Störungen zu verzeichnen.

IV. Materialbeschaffung

Im Verlaufe des Berichtsjahres erlitten die Preise auf den Rohwarenmärkten sowie die Hochseefrachten fühlbare Einbussen. Diese Entwicklung verschärfte sich gegen Ende des Jahres durch die Verknappung der Kredite, den damit ausgelösten Rückgang der Bautätigkeit und durch die Überfüllung der schweizerischen Kohlenlager. Die aus den USA stammende Kohle war am Anfang des Jahres die teuerste, am Ende des Jahres wegen der Senkung der Seefrachten jedoch die billigste Kohle in der Schweiz. Da die eisenschaffende Industrie in Europa immer noch voll beschäftigt war, stiegen die Stahlpreise im Berichtsjahr nochmals um ca. 10%.

Mit Rücksicht auf die unsichere politische Lage wurde auf allen betriebsnotwendigen Sektoren für eine angemessene Lagerhaltung gesorgt. Im Zusammenhang mit der sukzessiven Einführung von Geleisestromkreisen in Verbindung mit isolierten Schienen für den Bau moderner elektrischer Stellwerkanlagen ist der Bedarf an Holzschwellen stark angestiegen; es wurden deshalb im Berichtsjahre zusätzliche Käufe getätigt.

Irgendwelche Schwierigkeiten in der Beschaffung von Materialien sind nicht aufgetreten. Die Lieferfristen einzelner Branchen haben sich normalisiert, während andere, besonders der eisenverarbeitenden Industrie, kaum eine Kürzung erfuhren.

Für die Beschaffung von Materialien aller Art gaben die Bundesbahnen im Berichtsjahre 138 Mio Franken aus. Der Erlös für verkauftes Altmaterial beträgt 9 395 000 Franken.

Druckleitungen des Kraftwerkes Vernayaz

Zu einem aktuellen Problem

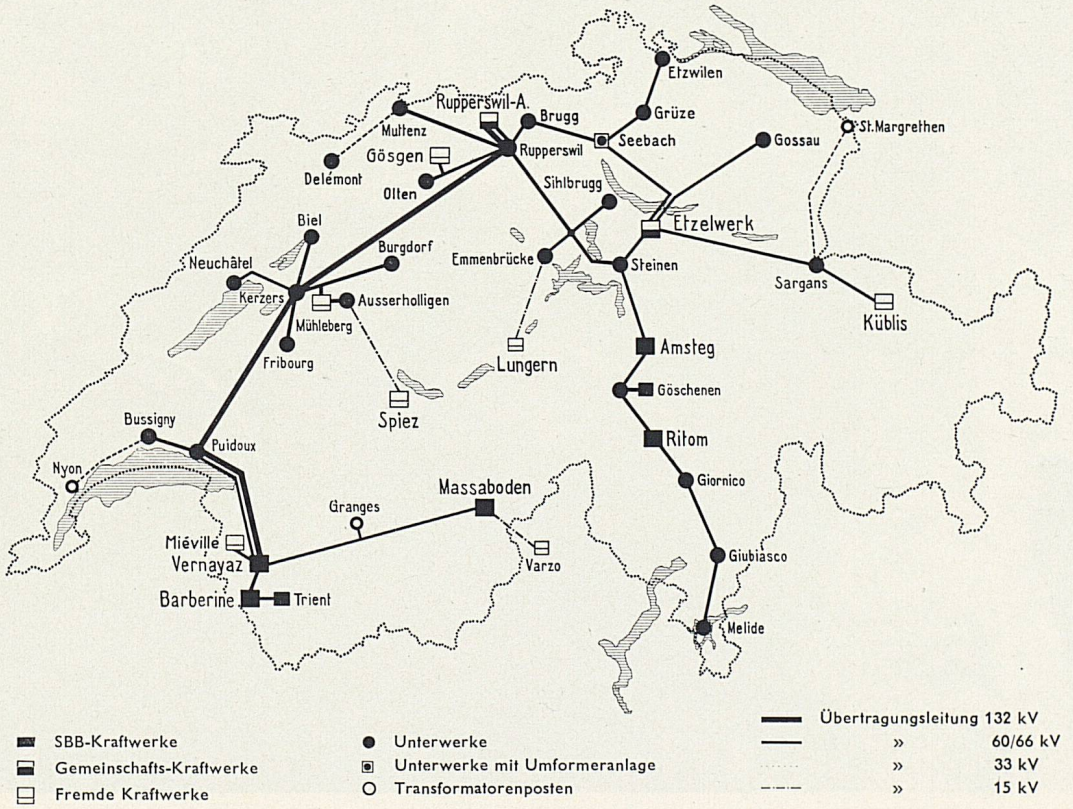
Die Deckung des Energiebedarfes für die elektrische Zugförderung

Die *Grösse des Bedarfes an elektrischer Energie* einer Eisenbahn wird von einer Reihe von Faktoren bestimmt. Zunächst einmal hängt der Energiebedarf vom Umfang des Eisenbahnnetzes – genauer gesagt des *elektrifizierten Eisenbahnnetzes* – ab. Auch die Art des Schienennetzes, vor allem das Vorhandensein von Strecken mit grösseren Neigungen sowie zahlreicher Kurven, spielt eine Rolle. Besonders wichtige Faktoren sind sodann die Zahl der Züge, die Höhe der Geschwindigkeit, die von den Zügen zurückgelegten Strecken, die Grösse der Zugskompositionen und Art der verwendeten Triebfahrzeuge sowie die von den Zügen beförderte Last, die Zahl der Halte, kurz, die auf dem Eisenbahnnetz erbrachte *Betriebsleistung*. Nicht vergessen sei ferner der beträchtliche Energiebedarf für die Heizung der Züge in der kalten Jahreszeit, der 7–10% des Winterbedarfes ausmacht.

Dass daneben auch Energie verloren geht – man denke an die Verluste beim Energietransport und an den Wirkungsgrad der Maschinen und Apparate –, sei nur am Rande erwähnt. Mit der Veränderung all dieser Faktoren ändert sich auch der Energiebedarf.

Das elektrisch betriebene Netz der Schweizerischen Bundesbahnen hatte am 1. Januar 1948 eine Gesamtlänge von 2762 km. In den 10 nachfolgenden Jahren wurden einige weitere Strecken mit einer Länge von total 83 km vom Dampfbetrieb auf elektrischen Betrieb umgestellt, so dass am 1. Januar 1958 2845 Streckenkilometer oder 97,8% des gesamten Netzes mit der Fahrleitung ausgerüstet waren. Das Netz der Schweizerischen Bundesbahnen ist zu einem viel höheren Prozentsatz elektrifiziert als die Eisenbahnnetze der benachbarten Staatsbahnen. Die weitere Ausdehnung des elektrifizierten Schienennetzes führte zu einer gewissen – voraussehbaren – Vergrösserung des Energiebedarfes. Von viel grösserer Bedeutung ist indessen die auf die Erhöhung der Betriebsleistungen zurückzuführende Energiebedarfszunahme. Der Verkehr stieg im Laufe des vergangenen Jahrzehntes

Kraftwerke, Unterwerke und Übertragungsleitungen der SBB

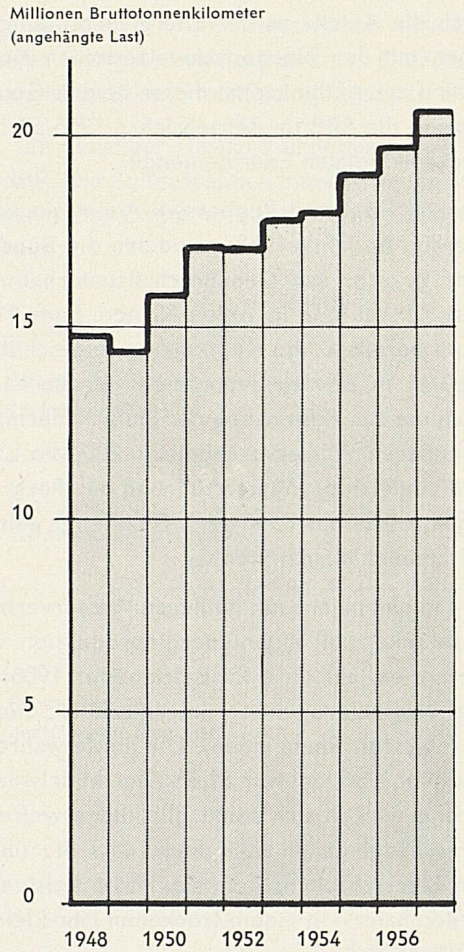


in einem Masse an, das alle Erwartungen übertraf. Das Angebot an Transportmöglichkeiten musste demzufolge beträchtlich vergrössert werden. Wurden im Jahre 1948 207 Mio Reisende befördert, so waren es im Jahre 1957 über 219 Millionen. Damals fuhren die Reisezüge fahrplanmässig täglich 123 235 km, im Jahre 1957 aber hatten sie pro Tag 143 952 km zurückzulegen. Die in Bruttotonnenkilometern gemessene Leistung der Reisezüge stieg von rund 9 Milliarden auf rund 11 Milliarden an. Besonders stark hat sich auch der Güterverkehr entwickelt. Im Jahre 1948 wurden insgesamt 18,5 Mio Tonnen Güter transportiert, 1957 waren es 26,0 Mio Tonnen. Die Leistungen der Güterzüge erhöhten sich von rund 6 Milliarden auf rund 10 Milliarden Bruttotonnenkilometer. Die Entwicklung der Betriebsleistungen im Laufe des vergangenen Jahrzehntes geht aus Figur 1 nebenan hervor.

Die eben erwähnten Faktoren haben zu einer starken *Erhöhung des Energiebedarfes* geführt. War im Jahre 1948 (Kalenderjahr) eine Energiemenge von total 881 Mio kWh erforderlich, so stieg der Bedarf im Jahre 1957 auf 1174 Mio kWh (vgl. Figur 2). Angesichts dieser Entwicklung haben die Bundesbahnen im Laufe des vergangenen Jahrzehntes ständig neue Massnahmen zur Sicherstellung des Energiebedarfes getroffen.

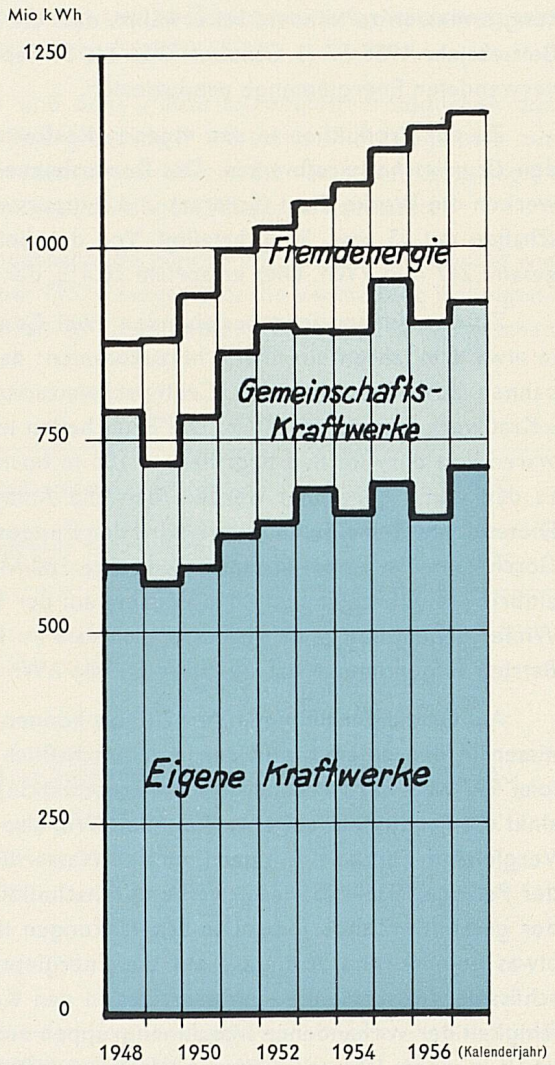
In erster Linie wurde darnach getrachtet, die Produktion in den ganz *im Eigentum der Bundesbahnen stehenden Kraftwerken* – es sind dies die Kraftwerke Ritom, Amsteg, Barberine, Vernayaz, Massaboden sowie die Nebenkraftwerke Göschenen und Trient – zu erhöhen. Durch Ausführung der noch vorhandenen Erweiterungs-

Entwicklung der Betriebsleistungen
(elektrisch geführte Reise-, Güter- und Dienstzüge)



Figur 1

Entwicklung des Energiebedarfes und Art der Deckung



Figur 2

möglichkeiten ist man bestrebt, zu einer optimalen Ausnützung der bereits bestehenden Anlagen zu gelangen. Dieses Vorgehen erweist sich in wirtschaftlicher Hinsicht günstig, da die Gestehungskosten pro Kilowattstunde kleiner ausfallen als bei neu erbauten Kraftwerken. Die im verflossenen Jahrzehnt durchgeführten oder eingeleiteten Massnahmen sind zur Hauptsache baulicher Natur. Zu den wichtigsten Bauarbeiten gehören die folgenden:

	Stand der Arbeit
Kraftwerk Ritom	
– Erhöhung der Staumauer des Ritomsees zur Vergrösserung der Akkumulierfähigkeit	abgeschlossen
– Zuleitung der Garegna in den Ritomsee	abgeschlossen
– Zuleitung der Unteralpreuss in den Ritomsee	vor der Vollendung
Kraftwerk Amsteg	
– Einbau eines sechsten Einphasengenerators an Stelle der bisher verwendeten Drehstrommaschine	im Gange
Kraftwerke Barberine/Vernayaz (Wallis)	
– Bau einer neuen Staumauer in Vieux-Emosson	abgeschlossen
– Zuleitung des Triège supérieur in den Barberinesee.	abgeschlossen
Kraftwerk Massaboden	
– Umbau der Wasserfassung und des Zulaufstollens	abgeschlossen
– Ersatz der alten Turbinen und Generatoren durch neue, stärkere Einheiten	im Gange

Die Ausführung dieser Erweiterungsarbeiten bewirkt in einem Jahr mit mittlerer Wasserführung eine Erhöhung der Energieproduktion um insgesamt etwa 114 Mio kWh. Um die Grössenordnung dieser Verbesserung ermessen zu können, sei erwähnt, dass die 5 Kraftwerke mit Einschluss der beiden Nebenkraftwerke im Betriebsjahr 1956/57 (1. Oktober 1956 bis 30. September 1957) total 739 Mio kWh oder 61,1 % des Totals der verwendeten Energiemenge produzierten.

Zu der Produktion in den eigenen Kraftwerken kommen noch die Anteile an der Energieerzeugung in den *Gemeinschaftskraftwerken*. Die Bundesbahnen bauten zusammen mit den Nordostschweizerischen Kraftwerken die Werke Etzel (Schwyz) und Rupperswil-Auenstein; sie sind am Aktienkapital dieser beiden Gesellschaften mit 55 bzw. 50 % beteiligt. Von den beiden Werken bezogen die SBB im Betriebsjahre 1956/57 insgesamt 247 Mio kWh. Dies entspricht 20,4 % der erforderlich gewesenen totalen Energiemenge.

Zu den gegenwärtig bestehenden zwei Gemeinschaftskraftwerken Etzel und Rupperswil-Auenstein wird in etwa drei Jahren ein drittes hinzukommen: das Werk Göscheneralp. Im Jahre 1955 gründeten die Bundesbahnen zusammen mit den Centralschweizerischen Kraftwerken, Luzern, das Gemeinschaftsunternehmen «Kraftwerk Göschenen AG». Die Bauarbeiten im Tal der Göschener Reuss sind in vollem Gange. Ende 1957 waren von dem im Bau begriffenen, 134 m hoch werdenden Damm bereits 2 Mio Kubikmeter aufgeschüttet. Es darf damit gerechnet werden, dass die Anlage im Winter 1960/61 in Betrieb genommen werden kann. Dieses dritte Gemeinschaftswerk wird den Bundesbahnen – bei Einschluss der Ausnützung der Stufe Andermatt–Göschenen – in einem wasserarmen Jahre 160 Mio kWh und bei mittleren Wasserverhältnissen 200 Mio kWh einbringen. Durch Stauung des Wassers auf der Göscheneralp wird zugleich die Wasserführung der Reuss im Winter gegenüber heute verbessert, so dass im Kraftwerk Amsteg – sobald das Kraftwerk Göschenen seinen Betrieb aufgenommen hat – weitere 46 Mio kWh an Winterenergie erzeugt werden können.

Auf Grund der heutigen Verhältnisse können die Bundesbahnen in einem Jahr mit mittleren Wasserverhältnissen in den eigenen und den gemeinschaftlich betriebenen Kraftwerken mit einer Energieproduktion von total 997 Mio kWh rechnen (Normalproduktion). In einem wasserarmen Jahr (wie im Betriebsjahr 1908/09) sinkt die Produktion auf etwa 755 Mio kWh, also auf etwa 75 % der Normalproduktion. Interessant ist, diesen Vergleich in Parallele zu setzen mit der Wasserführung des Rheins (Messort: Rheinfelden). Die tiefste während der Periode 1935–1955 festgestellte durchschnittliche Jahres-Abflussmenge beträgt nur 61,6 % des Mittelwertes der gesamten Zeitperiode. Die Schwankungen in der Wasserführung wirken sich somit glücklicherweise in etwas gemildertem Ausmasse auf die Energieproduktion aus. Dies hängt damit zusammen, dass die überschüssige Wassermenge – Wasser, das in den Kraftwerken wegen Überschreitens der maximalen Leistungsfähigkeit der vorhandenen Maschinengruppen nicht ausgenützt werden kann – in einem trockenen Jahr kleiner ist als in einem Jahr mit mittleren Wasserverhältnissen.

Die Energieproduktion der eigenen und der gemeinschaftlich betriebenen Kraftwerke reicht nun noch nicht aus, um den gesamten Energiebedarf der Bundesbahnen zu decken. Sie müssen daher zusätzlich Energie aus dem Netz der allgemeinen Elektrizitätsversorgung beziehen (sogenannte *Fremd-Energie*). Dies ist nicht ohne weiteres möglich, denn die Energieformen sind verschieden: die Bundesbahnen verwenden Einphasenstrom mit einer Frequenz von $16^2/_3$ Hz, die allgemeine Elektrizitätsversorgung hingegen benötigt Drehstrom mit einer Frequenz von 50 Hz. Hier spielen nun die *Gemeinschaftskraftwerke* in ihrer Eigenschaft als Verbundstellen zwischen allgemeinem Stromversorgungsnetz und Stromnetz der Bundesbahnen eine wichtige Rolle. Durch einfache Übernahme von Wasser aus dem Anteil des Partners, das den Einphasen-Maschinengruppen zugeleitet wird, kann dort ohne Umformerverluste ein Energiebezug durch die Bundesbahnen erfolgen. Von dieser sehr vorteilhaften Möglichkeit wurde in den vergangenen Jahren oft Gebrauch gemacht.

Aber auch bei Benützung dieser Abtauschmöglichkeiten kann der Energiebedarf noch nicht voll gedeckt werden; die SBB müssen daher schon seit Jahren weitere Energie hinzukaufen. Der erste Energielieferungsvertrag geht auf den 9. Dezember 1921 zurück und betraf die Kraftwerke Spiez und Mühleberg der Bernischen Kraftwerke AG. Einige Jahre später traten die Bundesbahnen mit der Bündner Kraftwerke AG in Verbindung und bezogen Einphasenenergie vom Werke Küblis. So sind mehrere Kraftwerke der öffentlichen Hand mit *Einphasen-Generatoren* ausgerüstet – zum Beispiel Spiez (BKW), Küblis (BK), Olten-Gösgen (Aare-Tessin AG) und Miéville/Wallis (Salanfe SA) – und geben einen Teil ihrer Produktion als Einphasenenergie den Bundesbahnen ab. Im Laufe der letzten 10 Jahre wurden mit verschiedenen grösseren Werken der allgemeinen Elektrizitätsversorgung Energielieferungsverträge abgeschlossen. Der mit vier grösseren Werken bestehende und am 30. September 1957 abgelaufene Vertrag wurde um weitere fünf Jahre verlängert.

Als weitere Möglichkeit des Bezuges fremder Energie ist schliesslich die *Umformung* von Drehstrom-Energie von 50 Hz in die für die Bedürfnisse des Bahnbetriebes geeignete Energieform (Einphasen-Wechselstrom von 16²/₃ Hz) zu nennen. Solche Umformerstationen befinden sich in Zürich-Seebach, Mühleberg und Lungern. Am leistungsfähigsten ist die Umformerstation Zürich-Seebach (8600 kVA).

Diese verschiedenen *Kuppelstellen* zwischen dem Bahn- und dem Industriestromnetz ermöglichen den gegenseitigen Energieaustausch und erleichtern damit den Energiehaushalt wesentlich. Im Gegensatz zur eigenen Energieerzeugung und zur Lieferung durch die Gemeinschaftswerke sind die vertraglich festgelegten Bezugsmöglichkeiten an Fremd-Energie völlig unabhängig von den jeweiligen Wasserverhältnissen.

Ein günstiger Umstand liegt darin, dass die Deutsche Bundesbahn die gleiche Energieform verwendet wie die SBB. Die Bundesbahnen beziehen denn auch seit 1. November 1957 Energie über die Verbindung Haltingen–Muttenz. Die Deutsche Bundesbahn erzeugt die elektrische Kraft zu einem wesentlichen Teil in thermischen Werken.

Energiebeschaffung		Energieverwendung	
Bezüge von fremden Kraftwerken (Fremd-Energie)	18,5 %	Eigenverbrauch und Verluste	13,1 %
		Abgabe an Privatbahnen, Servitute und andere eigene Zwecke	6,0 %
Bezüge von den Gemeinschaftskraftwerken	20,4 %		
Produktion der eigenen Kraftwerke	60,1 %	Eigene Zugförderung	80,9 %

Energieumsatz der SBB im Betriebsjahre 1956/57

Dank den obenerwähnten Massnahmen konnte die verfügbare Energiemenge stark erhöht werden. Sie reichte aber im vergangenen Jahrzehnt zu gewissen Zeiten immer noch nicht aus, um den unerwartet stark angestiegenen Energiebedarf decken zu können. So waren die Bundesbahnen mehrmals darauf angewiesen, über die langfristig abgeschlossenen Energielieferungsverträge hinaus noch *Verträge über kurzfristige Energielieferung* (Aushilfsenergie) abzuschliessen. Glücklicherweise waren verschiedene Werke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung in der Lage, solche Aushilfsleistungen zu erbringen.

In Anbetracht des stets ansteigenden Energiebedarfes müssen weitere Energiequellen erschlossen werden Die Bundesbahnen haben deshalb ihre Studien über die Möglichkeiten der Erhöhung der Energieproduktion intensiviert. Eingehende Untersuchungen ergaben, dass sich in der Stufe Göschenen–Amsteg ein weiteres Kraftwerk einfügen lässt. Das erforderliche Konzessionsgesuch ist den Behörden des Kantons Uri im Januar 1957 bereits eingereicht worden. Der Anteil der Bundesbahnen an diesem neuen Gemeinschaftswerk wird pro Jahr ungefähr 80 Mio kWh betragen. Auch in andern Landesteilen wird die Schaffung neuer Energiequellen studiert. Geprüft wurde insbesondere auch die Aufstellung von Bahngeneratoren in neu zur Ausführung gelangenden Kraftwerken und die Herstellung neuer Kuppelstellen zwischend dem Bahn- und dem Industrie-Stromnetz. Die Bundesbahnen sind bestrebt, alle Massnahmen zu treffen, um den Verkehr bewältigen zu können und um Reisende und Güter rechtzeitig und sicher ihrem Ziele zuzuführen.