

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95/96 (1930)  
**Heft:** 15

## Sonstiges

### 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:** 14.01.2026

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

Bahn begonnen. Beide Bahnen werden von den S. B. B. mit Einphasen-Energie versorgt. Auch die Appenzeller Strassenbahn hat den Uebergang zum elektrischen Betrieb beschlossen; bei einigen weiteren Unternehmungen steht die Frage zurzeit in Prüfung.

Ueber die bisher für die Elektrifikation der S. B. B. von 1907 bis Ende 1929 gemachten Bauausgaben gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluss, von der 60 Millionen Fr. Bundesbeitrag für die Beschleunigung der Elektrifikation abzuziehen sind.

Planaufnahmen, Projektierungsarbeiten . . . . .	5 635 084 Fr.
Erwerbung von Wasserkräften . . . . .	5 314 044 "
Kraftwerke . . . . .	149 268 869 "
Uebertragungsleitungen . . . . .	38 891 878 "
Unterwerke . . . . .	40 956 146 "
Fahrleitungen . . . . .	117 243 816 "
Erstellung des Lichtraumprofils . . . . .	15 734 379 "
Schwachstromanlagen . . . . .	73 077 327 "
Lokomotivremisen und Werkstätten . . . . .	10 276 329 "
	456 397 872 Fr.
(Ende 1928: 452 678 435 "	

Dazu kommt die Anschaffung von elektrischen Lokomotiven (402, wovon 23 im Bau) . . . 213 568 901 Fr.  
Motorwagen (55 Stück) . . . . . 16 107 264 "

## V. Bahnunterhalt.

### Inspektion und Kontrolle der Bahnen.

Die bei den Privatbahnen durchgeföhrten allgemeinen Inspektionen, Brückenproben, Lokalbesichtigungen und Untersuchungen bei besonderen Gelegenheiten gaben zu Bemerkungen nicht Anlass.

### Unterbau.

Die grosse Kälte zu Jahresanfang hat auf den Bahnbetrieb recht nachteilig eingewirkt; sie verursachte auf den Bahnkörpern Frostbeulen, die die zeitweise Einschaltung zahlreicher Langsamfahrtstrecken notwendig machten, die ihrerseits wieder den Anlass zu unliebsamen Zugverspätungen bildeten. Zahreich waren auch die Schienenbrüche, was darauf zurückzuföhren ist, dass der Schieneneisenstahl bei tiefer Temperatur brüchiger wird und der gefrorene Boden eine harte, unelastische Unterlage bildet. Auch Erd- und Schneerutsche, sowie Lawinen bildeten die Ursache von Störungen. Zufolge solcher Vorkommnisse wurden im Interesse der Betriebsicherheit zahlreiche Ergänzungsbauten, wie Verbauungen, Tunnelabdichtungen, Linienverschiebungen, Uferschutzbauten, Entwässerungen und Aufforstungen ausgeführt. Auch die Ausdehnung des Winterbetriebes erfordert manchenorts vermehrte Sicherungsmassnahmen gegen die besonderen Gefahren des Winters. — Die Erstellung einer Ueberführung der Kantonstrasse zwischen Emmenbrücke und Luzern ermöglichte die Beseitigung der bisherigen betriebshemmenden Niveaureuzungen der Trambahn mit der Hauptbahmlinie Bern-Luzern. — Auch die Vollendung der Instandstellungsarbeiten der auf Schweizergebiet gelegenen Teilstrecke Buchs-Schaan der Oesterreichischen Bundesbahnen (Hebung der Rheinbrücke und auswechselung zweier eiserner Brücken über den Werdenberger Binnenkanal) fällt in das Berichtjahr.

### Oberbau.

Der Einbau neuer Stahlschienen teilweise verbunden mit Schwellenerneuerung erstrecken sich im Berichtjahr über 34 km. Vom Bestreben geleitet, den Oberbau zu verstärken und ihn den erhöhten Achsdrücken der Lokomotiven und den grösseren Zugs geschwindigkeiten anzupassen, wurde bei den S. B. B. eine Vermehrung der Schwellen angeordnet. Auf einen Kilometer Gleise werden nunmehr bei Schienen von 18 m Länge 1722 statt 1610 Schwellen, bei Schienen von 15 m Länge 1732 statt 1599 Schwellen und bei Schienen von 12 m Länge 1749 statt 1582 Schwellen eingelegt. Bei Tram- und Ueberlandstrassenbahnen sind die Gleise anlagen ausserdem durch Erstellung der Doppelspur, von Ausweichen und Endschleifen ausgebaut worden. Dabei hat die Schienenstosschweissung weitere Fortschritte gemacht. Die festgestellte Zunahme der Schienenbrüche ist vorwiegend der aussergewöhnlichen Winterkälte zu Anfang des Berichtjahres zuzuschreiben.

### Stationen und Hochbauten.

Neben der Eröffnung von neuen Haltestellen ist die Ausführung zahlreicher Umbauten und Erweiterungen ganzer Stationen, von Gleiseanlagen, Aufnahmegebäuden, Güterschuppen, Depotanlagen, Remisen und Werkstätten zu erwähnen. Auch elektrische Stationsbeleuchtungen sind weiter ausgedehnt und verbessert worden.

### Signal- und Sicherungsanlagen.

Die elektrische Signal- und Weichenbeleuchtung ist auf weiteren Stationen eingerichtet worden; auch wurden mit Lichttages signalen Versuche unternommen. Die Stellwerkeinrichtungen einiger Stationen wurden erweitert und vervollständigt.

### Mechanische Einrichtungen der Drahtseilbahnen.

Bei mehreren Bahnen gelangten zwecks Erzielung grösserer Leistungsfähigkeit Neu- und Umbauten von Wagen, Verbesserungen des Antriebwerkes und Änderungen des Stromsystems zur Durchführung, auch wurde verschiedentlich die elektrische Heizung und Beleuchtung eingerichtet. Bei 12 Bahnen sind die Seile ausgewechselt und mit 11 Seilen Festigkeitsproben vorgenommen worden.

### Bahnbewachung.

Durch die Bestimmungen der neuen Verordnung betreffend Bau und Betrieb der schweizerischen Nebenbahnen vom 19. März 1929 ist die Bahnbewachung den verschiedenenartigen Bedürfnissen und Notwendigkeiten der einzelnen Bahngattungen besser angepasst worden, wobei besonderes Gewicht auch auf die richtige Voraussicht und Abschätzung ausserordentlicher Gefahren und auf deren Abwehr durch die Bahnorgane gelegt wird.

Die Durchführung der Verordnung betreffend den Abschluss und die Signalisierung der Niveaureuzungen der Eisenbahnen mit öffentlichen Strassen und Wegen vom 7. Mai 1929 ist im Gange; der grössere Teil der von den Bahnverwaltungen eingereichten Vorschläge konnte im Einverständnis mit den Kantonsbehörden bereits genehmigt werden. Dabei wird insbesondere darnach ge trachtet, die Signalisierung der Niveaureuzungen im ganzen Lande einheitlich durchzuführen, um damit auch eine ausreichende Wirksamkeit derselben zu erzielen. Im Benehmen mit den zuständigen Amtstellen und den interessierten Verkehrsverbänden wird auch für ausreichende Bekanntmachung der neuen Vorschriften in den Kreisen der Strassenbenützer gesorgt. — Auf dem Netze der S. B. B. waren Ende 1929 die Schranken von 705 Niveauübergängen bereits mit Dreiecktafeln mit reflektierenden Gläsern ausgerüstet. Mit der Anbringung der vorgeschriebenen Warnkreuze wurde begonnen. 17 Niveauübergänge wurden aufgehoben. Davon wurden fünf durch Unterführungen und drei durch Ueberführungen ersetzt; die übrigen neun, die von untergeordneter Bedeutung waren, konnten ohne Ersatz aufgehoben werden.

### Elektrische Anlagen.

Der Ersatz rotierender Umformer zur Umwandlung von Drehstrom in Gleichstrom durch Quecksilberdampf-Gleichrichter ist bei weiteren Bahnen vorgenommen worden. Während diese Anlagen verhältnismässig störungsfrei arbeiten, lässt die Zuverlässigkeit der primären Kraftversorgung durch die Stromlieferanten noch hie und da zu wünschen übrig. Die Zahl der von den Privatbahnen gemeldeten Fahrleitungsbrüche war auch in diesem Jahre klein.

### Starkstromleitungen längs und quer zu Eisenbahnen.

Auf Ende 1929 ergibt sich folgender Bestand: Starkstromüberführungen 4322 (Ende 1928: 4271), Starkstromunterführungen 1734 (1642), Starkstromlängsführungen 287 (280). Die Leitungskreuzungen und Längsführungen mit Strassenbahnen sind in diesen Zahlen nicht inbegriffen. (Schluss folgt.)

## MITTEILUNGEN.

**Neue Automobilverkehrsregelung in Deutschland.** Mit der neuen Verordnung über Kraftfahrzeugverkehr vom 15. Juli 1930 ist eine langjährige Arbeit zum Abschluss gelangt, die hauptsächlich darauf abzielte, die einander widerstreitenden Interessen des Automobilverkehrs und der Strassenbehörden auszugleichen. Wie Dr. Heller in den „V.D.I.-Nachrichten“ ausführt, dürfte das Ergebnis beide Teile befriedigen. Hat auf der einen Seite die Automobilindustrie erreicht, dass die Beschränkung des Höchstgewichts von 9 t für zweiachsige Automobile, die konstruktiv schon lange unhaltbar gewesen ist, fallen gelassen und das Höchstgewicht auf 10,8 t, für Müll-, Spreng-, Tank- und Fäkalienwagen sowie Kippwagen mit mechanischer Kippvorrichtung sogar auf 11,8 t erhöht worden ist, so ist doch auf der andern Seite vieles geschehen, um der übermässigen Beanspruchung der mit grossen Kosten in Stand gesetzten Strassen durch zu hohe Flächendrücke der Räder vorzubeugen. Vor allem ist bestimmt worden, dass alle Automobile mit Luftreifen versehen sein müssen, und wenn auch noch vorerst

zugunsten der vorhandenen Fahrzeuge Ausnahmen zugelassen wurden, so ist doch zu hoffen, dass nach dem 1. April 1935 wirklich keines auf andern als Luftreifen zum Verkehr zugelassen werden wird. In allen Fällen darf die mitgeführte Nutzlast bei zweiachsigem Wagen 5 t, bei dreiachsigem Wagen 10 t nicht übersteigen. Durch die Vorschrift, dass die Polizei berechtigt sein soll, jeden Wagen daraufhin zu prüfen, dürfte weiter den bisher so oft vorkommenden Ueberschreitungen der zulässigen Grenzen vorgebeugt werden, denn der Besitzer eines überlaststen Wagens muss gewärtigen, dass sein Fahrzeug solange am Weiterfahren gehindert wird, bis das Uebergewicht entfernt worden ist. Auch für dreiachsiges Automobile bedeutet die neue Verordnung eine gewisse Erleichterung, da das bisher schwer einzuhaltende Höchstgewicht von 15 t auf 16 t erhöht und als höchste Achsbelastung 5,5 t zugelassen wird. Nur bei Anhängern werden noch Vollgummireifen, allerdings nur „hoch-elastische“ zugelassen; die Verordnung enthält aber auch hier den Anreiz, Luftreifen zu verwenden, da bei Luftbereifung höhere Gesamtgewichte, für einachsige Anhänger 5,5 t, für zweiachsig 10 t und für dreiachsig 15 t gegenüber 4 bzw. 7,5 bzw. 10,5 t zugelassen werden. Aehnlich wie hinsichtlich des Gewichtes werden Fahrzeuge mit Luftreifen auch bezüglich der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten gegenüber solchen bevorzugt, die noch auf Vollgummi laufen. Während für solche Wagen innerhalb der geschlossenen Ortschaften nicht mehr als 25 km/h, mit Genehmigung der Verwaltungsbehörde bis zu 30 km/h zulässig sind, dürfen Omnibusse mit Luftreifen unter den gleichen Verhältnissen bis 40 km/h erreichen. Ausserhalb der geschlossenen Ortschaften ist die Geschwindigkeit von Wagen mit Luftreifen überhaupt nicht, dagegen von Wagen mit Vollgummibereifung auf 25 km/h beschränkt. Für Lastzüge betragen die zulässigen Geschwindigkeiten innerhalb geschlossener Ortsteile 16 km/h bei Vollgummi- und 25 km/h bei Luftbereifung. — Von andern, gleichfalls nicht unwesentlichen Verbesserungen wird erwähnt, dass es z. B. jetzt gestattet wird, ein Automobil unbeleuchtet auf der Strasse stehen zu lassen, wenn es durch eine Strassenlaterne beleuchtet ist, dass man in Ortsteilen, deren Beleuchtung auf 25 m Entfernung kein deutliches Sehen gestattet, auch stark wirkende Scheinwerfer anstellen darf, dass Bestimmungen für Sattelschlepper eingefügt worden sind, bei denen der Vorspann durch einen Teil der Nutzladung belastet wird.

**Von den Kraftwerken der Schweizerischen Bundesbahnen.** Nach dem Geschäftsbericht der S. B. B. belief sich die in ihren Bahnkraftwerken im Jahre 1929 erzeugte Energie auf 447,76 Mill. kWh gegenüber 382,90 Mill. kWh im Vorjahr. Davon wurden 224,86 (221,71) Mill. von der Kraftwerkgruppe Amsteg-Ritom, 218,53 (156,81) Mill. von der Kraftwerkgruppe Vernayaz-Barberine und 4,37 (4,38) Mill. kWh vom Kraftwerk Massaboden (Drehstromenergie für Brig-Iselle) geliefert. Von bahnfremden Kraftwerken wurden dazu noch 25,15 (20,47) Mill. kWh bezogen. Anderseits wurden 112,10 (120,74) Mill. kWh Ueberschussenergie an Dritte abgegeben, und zwar 53,82 (52,69) Mill. kWh aus dem Werk Amsteg, 47,62 (59,75) Mill. kWh aus dem Werk Vernayaz und 11,10 (8,30) Mill. kWh aus dem Werk Massaboden. Die gesamte in den eigenen Bahnkraftwerken erzeugte Ein- und Dreiphasenenergie beläuft sich demnach auf 559,86 Mill. kWh, gegenüber 503,64 Mill. kWh im Vorjahr. Davon wurden 203,14 (164,77) Mill. kWh oder 36,2% (32,7%) mit Hilfe der Stauteile in den Kraftwerken Ritom, Barberine und Vernayaz erzeugt. — Die für die Zugförderung benötigte Energie erreichte 459,89 Mill. kWh gegenüber 390,95 Mill. kWh im Jahre 1928. Diese Zunahme um rd. 18% ist auf die im Laufe des Jahres 1928 erfolgte Aufnahme des elektr. Betriebes auf den Strecken Sargans-Chur, Zollikofen-Biel, Münster-Delsberg und Oerlikon-Schaffhausen, sowie auf die Verkehrszunahme auf den übrigen Linien zurückzuführen.

Der Ritom-See befand sich Mitte April des Berichtsjahrs bei 8 Mill. m<sup>3</sup> Nutzinhalt auf seinem tiefsten Stand und erreichte Mitte November wiederum seinen vollen Stauinhalt von 27 Mill. m<sup>3</sup>. Zwecks Erweiterung der Leistungsfähigkeit des Ritomwerkes soll nunmehr der Cadlimobach in den See abgeleitet werden. Vom 920 m langen Zulaufstollen waren am Ende des Jahres 355 m ausgebrochen.

Der Barberine-See verzeichnete Ende April bei 7,6 Mill. m<sup>3</sup> Nutzinhalt seinen tiefsten Stand, Ende August hatte er wieder seinen vollen Stauinhalt von 39 Mill. m<sup>3</sup> erreicht. Mit der Absenkung wurde im September begonnen, und am Ende des Berichtsjahres betrug der Nutzinhalt noch rd. 25 Mill. m<sup>3</sup>. Die vierte Maschinengruppe ist seit Mitte Januar 1929 in Betrieb.

Beim *Kraftwerk Vernayaz* wurden zwecks Erhöhung der Energieproduktion im Winter der Pécheux, ein Seitenbach der Eau-Noire, und Quellbäche bei Finhaut in den Zulaufkanal des Kraftwerkes eingeleitet. Das *Nebenkraftwerk Trient* wurde am 17. Januar 1929 in Betrieb genommen.

**Projekt für eine Standseilbahn von Davos-Dorf zur Wasserscheide.** Mit Botschaft vom 26. September empfiehlt der Bundesrat der Bundesversammlung, der Landschaft Davos (Gemeinde) die Erteilung der Konzession für den Bau und Betrieb einer elektrischen Standseilbahn von Davos-Dorf zur Wasserscheide (Weissfluh), unter gleichzeitiger Abweisung des von privater Seite eingereichten Konzessionsgesuchs für eine Standseilbahn von Wolfgang nach dem Totalphorn. Beide Bahnprojekte, die eine leichtere Zugänglichkeit des als Skigelände beliebten Parsenn-Gebietes bezeichnen, sind in Bezug auf ihre Vor- und Nachteile eingehend geprüft worden. Dabei stellte es sich heraus, dass in baulicher Hinsicht trotz der grösseren Länge (4139 m gegenüber 2751 m) die erstgenannte, in Bezug auf Betrieb und Verkehr die letztergenannte Bahn (höhere Stundenleistung und halber Fahrpreis) überlegen sei. Bei der Bevorzugung des erstgenannten Projektes liess sich der Bundesrat von der Erwägung leiten, dass es sich um Bahnprojekte von lokaler Bedeutung handle, und somit auf die Auffassung der Kantonsregierung, die dreimal zu beiden Vorlagen Stellung genommen hat, und sich jedesmal zu gunsten des Davoser Projektes ausgesprochen hat, erhöhtes Gewicht zu legen sei. — Die Bahn Davos-Wasserscheide ist mit Spur von 0,8 m projektiert und wird bei einer Gesamtlänge von 4138,9 m in Bahnneigung den Höhenunterschied von 1113,5 m in zwei Sektionen von 21 bis 38,4% und 19,5 bis 30,0% Steigung überwinden. Die Höhenkoten der Endstationen sind 1556 m und 2669,5 m. Die Umsteigestation, zugleich Antriebstation, wird 2235 m. ü. M. liegen, etwas unterhalb des sogen. Höhenweges vom Strelapass nach der Parsennhütte. Von Davos bis etwa Kote 2300 wird die Bahn Kultur- und Weidland, von da bis zur Endstation Felstrümmergebiet des Salezerhorn mit der Wasserscheide verbindenden Mittelgrates durchfahren. Im Anschluss an die Talstation werden rd. 180 m in Tunnel liegen. Die Anlagekosten sind auf 1,82 Mill. Fr. veranschlagt. Bezüglich näherer Einzelheiten verweisen wir auf das „Bundesblatt“ vom 1. Oktober 1930.

**Deutsche Gesellschaft für Bauwesen.** Die vor etwa zwei Jahren begonnenen Vorarbeiten für eine Vereinfachung des Verbandslebens auf dem Gebiete der Architektur und des Ingenieurwesens haben zu wichtigen Beschlüssen geführt. Sie waren durch einen Ausschuss vorbereitet, dem Angehörige des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, der Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen und der Freien Akademie des Städtebaues angehören. Unter seiner Führung ist Anfang September eine „Deutsche Gesellschaft für Bauwesen“ gegründet worden, die die Aufgaben verschiedener Techniker-Organisationen übernehmen soll, die bisher nebeneinander bestanden haben. In Anbetracht dieser Neugründung hat der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine an seiner Abgeordneten-Versammlung vom 5. September beschlossen, sich zum Zwecke des Überganges seiner Mitglieder in die neugegründete Deutsche Gesellschaft für Bauwesen zum 31. März 1931 aufzulösen. Während zur Zeit die Organisation der technisch-wissenschaftlichen Vereine des Bauwesens unter einer gewissen Zersplitterung leidet, soll durch die neugegründete Gesellschaft Gelegenheit zur straffen Zusammenfassung der beteiligten Berufskreise geboten werden. Insbesondere auf dem Gebiet der fachwissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit wird hierdurch ein kräftiger Impuls erwartet, der für die von den Technikern in ihrer Arbeit und Stellung erstrebten Ziele von grösstem Wert sein wird.

**Basler Rheinhafenverkehr.** Das Schifffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag im September 1930 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1930			1929		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
September . .	t	t	t	t	t	t
	48701	6 531	55 232	65 969	7 047	73 016
Davon Rhein	25 890	6 531	32 421	—	783	783
Kanal	22 811	—	22 811	65 969	6 264	72 233
Januar bis Sept.	764 741	71 899	836 640	447 392	40 768	488 160
Davon Rhein	306 499	59 331	365 830	429	6 883	7 312
Kanal	458 242	12 568	470 810	446 963	33 885	480 848