Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrates der Gotthardbahn

Herausgeber: Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern

Band: 23 (1894)

Artikel: An die Generalversammlung der Aktionäre der Gotthardbahn

Autor: Schuster-Burckhardt, J. J. / Schweizer

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-622951

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: 19.08.2025

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

Beilage 1.

Luzern, den 2. Juni 1894.

An die

Generalversammlung der Aktionäre der Gotthardbahn.

Tit.

Im Staatsvertrage vom 15. Oktober 1869 betreffend den Bau und Betrieb einer Gotthard-Eisenbahn ist folgende Bestimmung in Art. 2, Absatz 2, 3 und 4 enthalten:

„Der zwischen Göschenen und Airolo zu bauende Tunnel ist in gerader Linie zu erstellen.

„Die Linie von Flüelen nach Biasca soll doppelspurig gebaut werden. Auf dem übrigen Teil der „Linie Goldau-Bellinzona sind die Tunnels für eine zweispurige Bahn zu erstellen; dagegen brauchen die „Kunstbauten und die Erdarbeiten einer bloß einspurigen Anlage zu entsprechen.

„Alle andern Linien dürfen einspurig gebaut werden."

Diese Vorschriften wurden durch den Zusatzvertrag vom 12. März 1878 abgeändert. Der letztere lautet nämlich in seinem Art. 2, Absatz 6 und 7, wie folgt:

„Der große Tunnel von Göschenen bis Airolo soll doppelspurig gebaut werden. Die Zufahrts-„linien von Erstfeld (oder Silenen) nach Göschenen und von Airolo nach Bodio sind bestimmt, im Falle „des Bedürfnisses ein zweites Geleise zu erhalten. Inzwischen können diese Linien einspurig gebaut werden; „jedoch sollen überall da, wo später, nach Eröffnung des Betriebes, die Verbreiterung des Bahnkörpers „nicht mehr möglich wäre oder erhebliche Mehrkosten nach sich ziehen würde, z. B. in den langen Tunneln, „an den großen Brücken, an Mauern, Erdarbeiten ꝛc., diese Arbeiten von Anfang an für zwei Geleise „ausgeführt werden.

„Alle andern Linien dürfen einspurig gebaut werden. Hinsichtlich des Tunnels von Goldau wird „der Bundesrat entscheiden, ob er ein- oder zweispurig anzulegen sei."

Der Tunnelbau von Goldau wurde bekanntlich durch oberirdische Führung der Bahn vermieden.

Im übrigen sind die Verpflichtungen, welche der Staatsvertrag der Gotthardbahngesellschaft in Bezug auf die doppelspurige Anlage der Bahn auferlegte, heute vollständig erfüllt. Durch die Ausstattung der 3,15 km langen Linie von Bellinzona bis Giubiasco mit einem Doppelgeleise ist die Gesellschaft sogar weiter gegangen, als der Vertrag sie verpflichtete.

Nichtsdestoweniger hat unsere Direktion schon seit einiger Zeit die Frage in Erwägung gezogen, ob nicht weitere Strecken der Bahn, im Anschluß an die bestehenden, auf Doppelspur auszubauen seien. Hierbei wurde die Linie Biasca-Bellinzona, welche nunmehr als einspurige Linie zwischen doppelspurigen Strecken liegt, sowie die Linie Flüelen-Erstfeld, welche sich unmittelbar an die nördliche doppelspurige Berglinie anschließt, ins Auge gefaßt.

Hierzu gaben folgende Umstände Veranlassung:

Der Verkehr der Gotthardbahn wurde im Jahre 1869 von der internationalen Kommission im Durchschnitt des mit 263 km berechneten ganzen Netzes pro km wie folgt veranschlagt:

200,000 Personen à 8 Cts.	zu Fr.	16,000. —
400,000 Tonnen Güter à 8 Cts. . .	„ „	32,000. —
im ganzen pro km	zu Fr.	48,000. —

Im Jahre 1876 gaben die Herren Escher und Stoll ein neues Gutachten ab, welches den Verkehr der Hauptlinie Immensee-Pino, auf die ganze Linie bezogen, zu

260,000 Personen,
500,000 Tonnen Güter aller Art

und den durchschnittlichen Bruttoertrag der ganzen Bahn per km zu Fr. 51,095 berechnete. Die letzteren Ansätze werden als Durchschnitt der ersten zehn Jahre angesehen.

Die Eröffnung der Bahn fand bekanntlich am 1. Juni 1882 statt. Das Jahr 1893, das letzte Berichtsjahr, gehört daher bereits zu der nachfolgenden Betriebsperiode. Dasselbe erzeigt folgende Ergebnisse per km und auf die ganze Bahn bezogen:

259,263 Personen zu 7,08 Cts. ergeben	Fr.	18,360. 13
470,030 Tonnen Güter aller Art ergeben zu 7,00 Cts. per Tonnen-km	„	32,908. 62
2,391 Tonnen Gepäck zu 72,56 Cts. per Tonnen-km . .	„	1,735. 04
Tiertransport per km	„	804. 86
Verschiedenes „ „	„	2,399. 59
im ganzen per km	Fr.	56,208. 24

Hiernach ist zu konstatieren, daß der Verkehr nach Ablauf der ersten zehn Jahre eine Entwicklung gefunden hat, welche die ursprünglichen Annahmen übersteigt.

Gleichwohl könnte derselbe auf den Thalbahnen, selbst noch bei erheblicher Zunahme, auf eine lange Periode hinaus mit einer Spur mit voller Sicherheit bewältigt werden.

Auf der Linie Bellinzona-Biasca verkehren dermalen in jeder Richtung 13 regelmäßige Züge, nämlich vier Schnellzüge, vier Personenzüge und fünf Güterzüge, welche nach Bedarf vermehrt werden und leicht auf die doppelte Zahl gebracht werden können. Die Leistungsfähigkeit der Linie ist daher nicht erschöpft.

Allein es ist nicht zu verkennen, daß bei einer derartigen Dichtigkeit des Verkehrs jede etwas größere Unregelmäßigkeit in der Fahrordnung eines Zuges von ganz anderer Tragweite ist, als bei geringerer Dichtigkeit desselben. Die Verspätungen werden sich immer auf eine größere Anzahl von Zügen übertragen, so lange diese nur auf den Stationen unter sich kreuzen können.

Sodann bringt der Personenverkehr der Gotthardbahn während der großen Reisezeit das Bedürfnis mit sich, Sonderzüge einzulegen. Dieses wird aber bei einer sehr besetzten einspurigen Linie äußerst schwierig, unter Umständen in der gewünschten Zeitlage unmöglich.

Auf der Strecke Biasca-Bellinzona kreuzen unsere Expreßzüge. Das Anhalten eines der beiden Züge muß infolge dessen regelmäßig stattfinden. Bei der geringsten Verspätung wird es notwendig, beide Züge anhalten zu lassen.

Die Anlage eines Doppelgeleises auf der Strecke Biasca-Bellinzona, welches diese Hindernisse beseitigt, liegt daher im Interesse einer regelmäßigen Betriebsabwicklung und einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bahn.

Dieselbe wird auch von unserer Aufsichtsbehörde, dem schweiz. Bundesrat, gewünscht, und die Gotthardbahn hat sich immer bestrebt, sachlich begründeten Wünschen der staatlichen Oberbehörde nach Kräften Rechnung zu tragen.

Nach dem Ausbau der beiden genannten Strecken würde die zusammenhängende doppelspurige Linie der Gotthardbahn eine Länge von 121,7 km erhalten.

Vom baulichen Gesichtspunkt aus sind hiezu folgende Auseinandersetzungen zu machen:

I. Biasca-Bellinzona.

Am 20. Dezember 1892 beauftragten wir unsern Oberingenieur, das Projekt und den Voranschlag für den Ausbau dieser Linie auf die zweite Spur vorzunehmen. Die Arbeiten, welche heute abgeschlossen sind, wurden im Laufe des ersten Halbjahres 1893 begonnen. Die Länge der ganzen Strecke, ohne Abzug der zwischenliegenden Stationen, beträgt 18,039 km, nach Abzug derselben 16,462 km. Der Kostenvoranschlag stellt sich wie folgt:

Technische Bauleitung		Fr. 47,000. —
Expropriation		„ 7,000. —
Unterbau:		
Erdarbeiten und Stützmauern	Fr. 208,000. —	
Tunnels und Galerien	„ 2,500. —	
Brücken und Durchlässe	„ 280,000. —	
Wegbauten	„ 4,500. —	
Bahnbettung	„ 117,000. —	„ 612,000. —
Oberbau		„ 627,000. —
Mechanische Einrichtungen		„ 30,000. —
Bahntelegraphie		„ 1,000. —
Abschluß und Einteilung der Bahn		„ 2,000. —
Inventar für Bau und Betrieb		„ 3,000. —
Unterstützungen		„ 1,000. —
	zusammen	Fr. 1,330,000. —
Rechnen wir hiezu für Generalkosten, Bauzinsen, ca. 5½ %		„ 70,000. —
	so erhalten wir im ganzen	Fr. 1,400,000. —

oder per km rund Fr. 78,000. —.

Nach den Bestimmungen des Staatsvertrages vom 15. Oktober 1869 waren die Tunnels dieser Strecke für eine zweispurige Bahn zu erstellen. Die Verwaltung ließ aber darüber hinaus die gesamte Expropriation für eine doppelspurige Anlage vornehmen; ferner die größern Kunstbauten, deren Erweiterung später sehr kostspielig ausgefallen wäre, gleich von Anfang an für zwei Geleise erstellen. Beim Bau wurden dann mit überschüssigem Material die einspurigen Dämme verbreitert und fehlendes Füllmaterial, wo dies angängig, durch Erweiterung

der einspurigen Einschnitte beschafft, auch später bei der Oberbauerneuerung abgängiges Bettungsmaterial neben den einspurigen Dämmen abgelagert, so daß gegenwärtig nur noch 5,5 km nicht auf doppelspurigem Bahnkörper ruhen. Allerdings sind gerade die längsten und höchsten Anschüttungen zunächst unterhalb Biasca und oberhalb Bellinzona noch zu verbreitern. Das zweite Geleise kommt durchwegs links vom bestehenden zu liegen. Die Massenbewegung umfaßt im ganzen ungefähr 72,000 m³ und bietet Anlaß, vor der Crocetto-Galerie, sowie zwischen dieser und der Giustizia-Galerie, wo zahlreiche Mauern zum Schutze der Bahn gegen Steinfälle hoch oben auf dem Thalgehänge errichtet sind, weite Auffanggräben mit vorgesetzten Steindämmen und Blockwänden anzubringen, welche in der Kostenberechnung berücksichtigt sind und dem Zugsverkehr erhöhte Sicherheit verschaffen werden.

Die größern Brücken, welche in der Sektion vorkommen, haben eisernen Überbau und 6 davon eine Stützweite von 12,9 bis 15,6 m, während die Brücke über die Moësa nächst Castione 3 Oeffnungen von 25, 30 und 25 m Lichtweite aufweist. Wir haben durchweg für die neue Bahn zur Anwendung ganz neuer, unabhängiger, eiserner Brückenkonstruktionen gegriffen. Das Gewicht derselben ist für die ganze Sektion auf rund 350 Tonnen veranschlagt.

Für das neue Geleise wird der schwere Oberbau mit Schienen von 46 kg Metergewicht auf eisernen Schwellen von 66 kg Gewicht per Stück in Aussicht genommen, weil einerseits die Richtungs-, Steigungs- und sonstigen Verhältnisse der Bahn die Ausnutzung derselben zur Erreichung erhöhter Fahrgeschwindigkeit angezeigt erscheinen lassen und andrerseits die Vermehrung des Schienengewichts eine Verminderung der Unterhaltungskosten zur Folge haben wird. Die Gotthardbahn hat übrigens stets den Grundsatz verfolgt, sich vor allem einen recht sichern, widerstandsfähigen und bequemen Weg für ihre Transporte zu verschaffen. Diesen Grundsatz verfolgend, nehmen wir im weitern die Anwendung einer neuen, verstärkten Stoßverbindung in Aussicht.

Auf den Stationen werden ebenfalls, zum Teil umfassende Abänderungen in der Geleisanlage erforderlich. Auf den Stationen Osogna, Claro und Castione wird bei diesem Anlasse auch die Auswechslung des noch aus dem Anfang der 70er Jahre stammenden Oberbaues der Hauptgeleise stattfinden.

Die Ausführung der ganzen Arbeit soll in der Zeit von ca. 1½ Jahren unter der Leitung des Bahningenieurs, welchem das nötige Hülfspersonal beigegeben wird, stattfinden. Die Hauptaufgabe des Bahningenieurs bleibt dabei die Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit. Für die Vergebung der Arbeiten nehmen wir das bewährte System des Kleinakkords in Aussicht.

II. Flüelen-Erstfeld.

Über diese Strecke sind bis jetzt Pläne und eingehende Kostenberechnungen nicht erstellt. Wir können daher die voraussichtlichen Ausgaben nachfolgend nur in genereller Weise beziffern. Die Länge der ganzen Strecke, ohne Abzug der Zwischenstation Altdorf, beträgt 8,801 km, nach Abzug der letztern 8,349 km.

Es werden veranschlagt:

Die technische Bauleitung auf			Fr.	22,000. —
Die Expropriation auf			„	45,000. —
Der Unterbau, nämlich:				
Erdarbeiten und Stützmauern	Fr.	165,000. —		
Brücken und Durchlässe	„	123,000. —		
Wegbauten	„	2,300. —		
Wasserbauten	„	6,700. —		
Bahnbettung	„	66,000. —	„	363,000. —
Übertrag			Fr.	430,000. —

Übertrag	Fr.	430,000. —
Der Oberbau auf	„	325,000. —
Die mechanischen Einrichtungen auf	„	22,000. —
Die Bahntelegraphie auf	„	500. —
Der Abschluß und die Einteilung der Bahn	„	2,000. —
Die Unterstützungen	„	500. —
zusammen	Fr.	790,000. —
Generalkosten, Bauzinsen, zirka	„	50,000. —
im ganzen	Fr.	840,000. —

oder per km rund Fr. 100,000. —.

Hierzu ist zu bemerken:

Das neue Geleise ist links von dem bestehenden gedacht. Man ist in dieser Hinsicht frei; denn bei der ersten Anlage dieses Bahnteils wurde weder durch Ausdehnung des Grunderwerbs, noch durch Fundierungen dem Bau des zweiten Geleises irgend wie vorgearbeitet.

Zu bewegen sind ca. 53,000 m³ Material, zu verbreitern oder zu versetzen 36 Brücken und Durchlässe, worunter 2, die Brücken über den Schächenbach und über die stille Reuß, von je 25 m Stützweite. Das Gewicht der neuen Eisenkonstruktionen wird ca. 120 Tonnen betragen.

Über den Oberbau und die Bauzeit gilt dasselbe, was bereits für Biasca-Bellinzona gesagt wurde.

Die Bauaufsicht, insbesondere die Wahrung der Betriebssicherheit während des Baues, wird auch hier dem betreffenden Bahningenieur übertragen und auch diesem das nötige Hülfspersonal beigegeben.

III. Baukosten der beiden Sektionen.

Im ganzen betragen daher die Baukosten für

Biasca-Bellinzona	Fr.	1,400,000. —
Flüelen-Erstfeld	„	840,000. —
zusammen	Fr.	2,240,000. —

Wie bereits angedeutet, hat auch das schweizerische Eisenbahndepartement, und zwar in einem Schreiben vom 17. Februar 1894, den Bau des zweiten Geleises auf der Linie Biasca-Bellinzona postuliert.

Dasselbe bemerkt, daß dem Bundesrat, anläßlich seiner Schlußnahme vom 2. Oktober 1891, welche verschiedene Verbesserungen bei den schweizerischen Eisenbahnen auf dem Wege der Verhandlungen herbeizuführen den Zweck hat, auch ein Programm über die Erstellung von Doppelgeleisen auf verschiedenen Bahnstrecken vorgelegen habe. Dieses Programm sei seitdem vom Departement revidiert worden und sehe nunmehr für die Gotthardbahn in erster Linie die baldige Ausführung der Doppelspur Biasca-Bellinzona vor.

Nach den bereits gemachten Ausführungen glauben wir, daß eine gesetzliche Pflicht zur Ausführung des angeführten Doppelgeleises nicht vorhanden sei, gleichwie auch eine Vertragspflicht nicht besteht.

Dagegen entspricht die Erstellung der Doppelspur auf der ganzen Strecke Flüelen-Bellinzona den Intentionen der internationalen Kommission bei der Begründung der Gotthardbahn und den Wünschen der schweizerischen Landesbehörde.

Sie liegt im hohen Interesse der Unternehmung selbst, indem sie die Leistungsfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit der Bahn im internationalen Verkehr, die Sicherheit des Betriebes und das Vertrauen des verkehrenden Publikums in dieselbe erhöht.

Die Summe der erforderlichen Mittel ist verhältnismäßig nicht sehr hoch. Ihre Beschaffung ist nach unserm Dafürhalten in die gleiche Finanzoperation einzubeziehen, welche für die Vollendung der nördlichen Zufahrtslinien und die übrigen Baubedürfnisse ohnehin erforderlich wird.

Unser Antrag geht daher dahin:

Die Generalversammlung der Gotthardbahn auf Bericht und Antrag des Verwaltungsrates

beschließt:

1. Die Linien Biasca-Bellinzona und Flüelen-Erstfeld sind auf das zweite Geleise auszubauen.
2. Der Verwaltungsrat ist eingeladen, über die Aufbringung der erforderlichen Mittel Bericht und Antrag in einer nächsten Generalversammlung vorzulegen.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Namens des Verwaltungsrates,

Der Präsident:

J. J. Schuster-Burckhardt.

Der Sekretär:

Schweizer.