Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und Bericht des Verwaltungsrates der Schweizerischen Nordostbahngesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Nordostbahngesellschaft

Band: 19 (1871)

Artikel: Zweiter Geschäftsbericht und Rechnung der Direktion der Schweiz. Nordostbahn-Gesellschaft über die Unternehmung der Bötzbergbahn umfassend das Jahr 1871

Autor: Peyer, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-730557

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 IV.

Zweiter Geschäftsbericht und Rechnung

der

Direktion der Schweiz. Nordostbahn-Gesellschaft

über die

Unternehmung der Bötzbergbahn

umfassend das Jahr

1871.

An das Cit. Komite der Bötzbergbahn.

Tit.!

Indem wir Ihnen beiliegend die zweite, das Jahr 1871 umfassende Rechnung über den Bau der Bötzbergbahn vorlegen, erstatten wir Ihnen gleichzeitig, wie dies schon letztes Jahr geschehen ist, über unsere einschlägige Geschäftsführung einen übersichtlichen Bericht.

I. Konzessionen.

Aus Gründen, die in unserm letztjährigen Berichte berührt worden sind, war im Jahr 1870 nur die Konzession für das Gebiet des Kantons Aargau erhältlich, während die Konzessionsertheilung von Baselland sich unerledigt ins Berichtsjahr hinüberzog. Im April 1871 gelang es dann, auch mit dem Regierungsrathe von Baselland sich über eine Konzession zu einigen, wodurch die Fortsetzung der Bahn über das dortige Gebiet im Wesentlichen zu den von Aargau aufgestellten Bedingungen bewilligt, der gewünschte Anschluß in Pratteln gestattet und nur über die Situirung der Station Augst noch weitere Verhandlungen vorbehalten wurden. Am 6. April erfolgte die Genehmigung dieser Konzession von Seite des genannten Regierungsrathes, am 11. und 12. gl. Mts. wurde dieselbe von der Nordost- und Zentralbahngesellschaft acceptirt, und am 4. Mai gab ihr auch der Landrath von Baselland seine Zustimmung; es blieb aber noch die Volksabstimmung abzuwarten, welche am 18. Juni mit 4,390 von 6,404 Stimmen in gutheißendem Sinne erfolgte. Am 20. Juli endlich fand die Genehmigung der basellandschaftlichen Konzession von Seite des Bundes statt, mit der ausdrücklichen Zusicherung, daß, wenn seiner Zeit der Bund von dem Rechte des Rückkaufes gegenüber der Bötzbergbahn Gebrauch machen sollte, er das ganze Unternehmen, und nicht etwa bloß den auf dem Gebiete des Kantons Aargau oder des Kantons Baselland liegenden Theil der Bahn an sich ziehen werde.

II. Technische Vorarbeiten.

Im Mai des Berichtsjahres sah sich Herr Oberingenieur Beckh, dem von Ihrem Komite die Projektirung der Bötzbergbahn übertragen worden war, durch Familienverhältnisse genöthigt, bei Ihnen um Entlassung von der übernommenen Aufgabe nachzusuchen. Die Vollendung der technischen Vorarbeiten wurde in Folge dessen einstweilen Herrn Ingenieur Th. Weiß, damals Adjunkt unsers Betriebsingenieurs und seither Oberingenieur für den Bahnbetrieb der Nordostbahn,

übertragen. Derselbe nahm zuerst eine Revision der von Herrn Beckh ausgearbeiteten Pläne für das Tracé der Bahn und die Bahnstationen vor, bei welchem Anlaß noch mehrfache Verbesserungen an denselben erzielt wurden. Nachdem sodann die hoheitliche Genehmigung dieser Pläne für das Gebiet des Kantons Aargau erfolgt war, wurde mit Aussteckung der Linie am linken Aarufer bei Umikon begonnen und dieselbe bis zum Spätjahr, da mittlerweile auch die Zustimmung der Regierung von Baselland zu den Plänen für die Strecke von Augst bis Pratteln gesichert worden, vollständig bis nach letztgenanntem Orte durchgeführt. Gleichzeitig fand die Katastervermessung der ganzen Linie und die Aufnahme der Längen- und Querprofile statt, so daß Anfangs Dezember sämmtliche Vorarbeiten sowohl für Vornahme der Expropriation als für Anfertigung der Detailpläne vollendet waren. Die Expropriation selbst wurde noch im Berichtsjahr in den Gemeinden Umikon, Villnachern und Schinznach, also für die ganze Strecke von Brugg bis zum südlichen Tunneleingang begonnen, während das zum Beginn der Tunnelbaute erforderliche Areal an den beiden Tunnelmündungen, sowie dasjenige für den in Linn anzulegenden Tunnelschacht schon vorher käuflich erworben worden war.

Nach dem definitiv angenommenen Tracé zweigt die Bötzbergbahn außerhalb des Bahnhofes Brugg, 1,180 Fuß über Meer, in der Richtung gegen die Ortschaft Altenburg ab, setzt daselbst mit einem großen Viadukt über die Aare und die Kantonalstraße Brugg-Schinznach und zieht sich von dort längs der südlichen Abdachung des Bötzberges, mehrere Querthäler überschreitend, ununterbrochen mit 12 ‰ Steigung in das sich zwischen Villnachern und Schinznach öffnende Seitenthal bei Bötzenegg, woselbst eine Horizontale zur Anlage einer Station eingeschaltet ist. Unmittelbar hinter dieser Station tritt die Bahn in den Bötzberg, durchschneidet denselben mittelst eines 8,220 Fuß langen Tunnels bei 8 ‰ Steigung und erreicht beim Austritt aus dem Tunnel, auf der Station Effingen, ihren Kulminationspunkt, 1,543 Fuß über Meer. Von hier aus zieht sich das Tracé westlich durch den Bergrücken gegen die Ortschaft Zeihen, gewinnt daselbst die linkseitige Berghalde, folgt derselben in nordwestlicher Richtung bis unterhalb Hornussen, dessen Station noch zirka 90 Fuß über der Thalsohle am Bergabhang liegt, überschreitet auf hohem Viadukt das Uekenthal mit der Hauptstraße Frick-Aarau, wendet sich von dort gegen Gipf abschwenkend wieder westlich und gelangt schließlich auf das Plateau nordwestlich oberhalb Frick, auf welchem die Station für diese Ortschaft plazirt ist. Von der Station Effingen bis Frick fällt die Bahn, mit Ausnahme der Horizontalen für die Station Hornussen, durchweg mit 12 ‰. Die Station Frick verlassend, fällt die Bahn nochmals mit 12 ‰, erreicht oberhalb Eiken die Thalsohle, bleibt in derselben bis in die Nähe von Stein und folgt von dort bis Mumpf den Bergabhängen in einer 1,039.9 Fuß über Meer liegenden Horizontal-Linie. Bei Eiken konnte die Station hart an die betreffende Ortschaft, bei Stein unmittelbar oberhalb dieselbe verlegt werden, während die Station Mumpf zirka 70 Fuß über die Thalsohle gelegt werden mußte. Von Mumpf weg steigt die Bahn mit 12 ‰ auf das Hochplateau des Möhlinfeldes, 1,143.10 Fuß über Meer, fällt dann wieder mit 12 ‰ bis zu den Stationen Möhlin und Rheinfelden und mit 8 ‰ zur Station Augst, woselbst sie auf ihrem tiefsten Punkt, 920 Fuß über Meer, angelangt ist. Von Augst aus steigt dieselbe abermals mit 8.5 ‰ bis zur Anschlußstation Pratteln, 971.01 Fuß über Meer. Bei Anlage der Stationen Möhlin, Rheinfelden und Augst ist darauf Rücksicht genommen, daß von denselben Zweigbahnen in die nahen Salinen ohne erhebliche Schwierigkeit erstellt werden können; für die Situirung der Station Augst steht übrigens der definitive Entscheid zur Zeit noch aus. Im Ganzen hat die Bötzbergbahn in der Richtung Brugg-Pratteln 3 Steigungen, nämlich: Brugg-Effingen von 363.00 Fuß, Mumpf-Möhlinfeld 103.20 Fuß und Augst-Pratteln 51.00 Fuß, zusammen 517.20 Fuß, und in entgegengesetzter Richtung 2 Steigungen, nämlich: Augst-Möhlinfeld 223.10 Fuß und Mumpf-Effingen 503.10 Fuß, zusammen 726.20 Fuß zu überwinden. Von der Mitte des Aufnahmsgebäudes Brugg bis zur Mitte des Aufnahmsgebäudes Pratteln hat die Bahn eine Länge von 163,000 Fuß = 48.9 Kilometer.

Schließlich erinnern wir noch daran, daß wir im Spätjahr beim Komite die Frage anregten, ob nicht im Hinblick auf die Veränderung der Sachlage, welche seit Begründung des Unternehmens der Bötzbergbahn durch Sicherstellung der

Linie Winterthur-Koblenz, mit wahrscheinlicher späterer Fortsetzung längs dem linken Rheinufer bis Stein, beziehungsweise Basel stattgefunden habe, zwar die Durchführung der Expropriationen und der Bau des Bötzbergtunnels auf eine zweispurige Anlage berechnet bleiben, im Uebrigen aber bei Anfertigung der Detailpläne und Kostenberechnungen neben der zweispurigen auch die Möglichkeit einer einstweilen blos einspurigen Anlage der Bahn in's Auge gefaßt werden solle. Die Erledigung dieser Frage wird indessen erst im laufenden Jahre erfolgen können.

III. Hoheitliche Genehmigung des Tracé der Bahn.

Wie bereits mitgetheilt, gab der Regierungsrath von Aargau den von Ihrem Komite gutgeheißenen Plänen für das Tracé der Bötzbergbahn und für die an derselben anzulegenden Stationen seine Genehmigung. Dieselbe erfolgte am 27. Mai 1871, unter einer Mehrzahl von Bedingungen, worüber vorher mit dem Komite der Bötzbergbahn eine Verständigung erzielt worden war. Wir erwähnen daraus folgende: Anbringung eines 4½ Fuß breiten Fußsteges an der Aarbrücke bei Altenburg; Entlastung der Gemeinden Effingen, Bötzen und Elfingen von ihren an das Bötzbergbahnanleihen übernommenen Beiträgen im Gesammtbetrage von Fr. 100,000, ferner Erbauung von Verbindungsstraßen von den Bahnstationen Zeihen und Effingen aus nach Zeihen, Effingen, Bötzen und Elfingen, beides als Aequivalent für den durch das Tracé über Zeihen und den Linnenberg gegenüber dem ursprünglich in Aussicht genommenen Bahntracé eintretenden Umweg; Gestattung des Anschlusses einer Zweigbahn der Saline Rheinfelden an die dortige Station, vorbehältlich einer Verständigung über die näheren Bedingungen.

Die Genehmigung der Tracépläne durch den Regierungsrath von Baselland erfolgte am 7. Dezember 1871 ohne weitere Bedingungen; nur wurde eine für Basel-Augst rücksichtlich der Entfernungen vortheilhaftere Situirung der Station Augst gewünscht. Es fanden in Folge dessen rücksichtlich dieses speziellen Punktes weitere Erhebungen und Unterhandlungen statt.

IV. Bahnbau.

Die Bauten beschränkten sich im Berichtsjahr auf den Bötzbergtunnel als das am meisten Zeit in Anspruch nehmende Bauobjekt. Wie im vorjährigen Berichte bereits erwähnt, wird der Tunnel in Regie unter spezieller Leitung des Herrn Sektionsingenieur J. Kauffmann erbaut.

Das vom Bötzbergtunnel zu durchbrechende Gestein besteht voraussichtlich durchgängig aus Jurakalkarten. Das Profil des Bergrückens gestattet mit Vortheil nur die Abteufung eines einzigen Schachtes, und zwar nicht in der Mitte des Tunnels, sondern zirka ⅓ von seiner nördlichen Ausmündung entfernt, bei Linn; es bieten sich somit nur drei Angriffspunkte für den Durchbruch des Tunnels, und zudem muß der Schacht auf die bedeutende Tiefe von 480 Fuß abgeteuft werden. Der Tunnel, dessen Länge nach früherer Mittheilung 8,220 Fuß und die Steigung 8‰ beträgt, wird zweispurig ausgeführt und muß voraussichtlich auf seine ganze Länge ausgewölbt werden. Die Arbeiten an demselben wurden vor dem 8. Juni 1871, dem durch die Konzession angesetzten Termin für den Beginn der Erdarbeiten an der Bötzbergbahn, eröffnet, nämlich am Einschnitt auf der Südseite den 24. Mai, am dortigen Portalschacht, sowie am Hauptschacht bei Linn den 1. Juni; der Hülfsschacht im Einschnitt auf der Nordseite wurde den 5. Juli in Angriff genommen. Ueber den Fortschritt der Tunnelstollen und Schachtbauarbeiten gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Datum.	Südseite Tunnelstollen.	Nordseite Tunnelstollen.	Hauptschacht.
1. Juli 1871	—	—	36′
1. August „	50′	—	60′
1. September „	150′	—	70′
1. Oktober „	225′	—	81′
1. November „	279′	—	92′
1. Dezember „	357′	27′	105′
1. Januar 1872	452′	130′	112′

Auf der Südseite wurde unmittelbar über dem Tunnelanfang ein Hülfsschacht von 75 Fuß Tiefe bis auf die Tunnelsohle abgeteuft und von hier aus sowohl gegen den Einschnitt als gegen den Berg ein Stollen von zirka 8 Fuß Weite und 8 Fuß Höhe vorgetrieben. Der Hülfsschacht auf der Nordseite wurde dagegen lokaler Verhältnisse wegen nicht am Tunnelanfang, sondern 225 Fuß von der Tunnelmündung weg, im Einschnitt, abgeteuft und erhielt eine Tiefe von 42 Fuß bis auf die Tunnelsohle. Je nach der Beschaffenheit des Gebirges betrug der Fortschritt im Stollen auf der Südseite 2′ 6″ bis 3′ 2″, auf der Nordseite 3′ 4″ in 24 Stunden. Am 1. Januar befand man sich auf der Südseite im Muschelkalkdolomit und hat dort voraussichtlich auf längere Zeit diese Formation zu durchbrechen; auf der Nordseite traf man weißen Jurakalk, der unter einem Winkel von 5 Grad nach Süden abfällt, so daß man auch hier lange Zeit in diesem harten Gestein bleiben wird.

Während die Arbeiten an den beiden Tunneleingängen einen befriedigenden Verlauf nahmen, war dagegen der Fortschritt im Hauptschacht bei Linn, der, wie schon bemerkt, auf 480 Fuß abzuteufen ist, ein höchst ungünstiger. Schon in einer Tiefe von 18 Fuß stieß man auf losen wasserhaltigen Molasse-Sand, der das Abteufen sehr erschwerte. Mit der weiteren Vertiefung des Schachtes vermehrte sich das Wasserquantum rasch, so daß der Zufluß in der Tiefe von 112 Fuß schon 250 Maaß in der Minute betrug. Um den Wasserandrang zu bewältigen, wurde am 16. September eine Maschinenpumpe in Gang gesetzt, die stark genug konstruirt war, um noch aus einer Tiefe von 200 Fuß eine Wassermenge von 240 Maaß per Minute zu heben; fataler Weise führte jedoch das Wasser äußerst feinen Sand, der eine sehr bedeutende Reibung und Abnutzung der Pumpe veranlaßte, was häufige Reparaturen und in Folge dessen auch öftere Einstellung der Abteufungsarbeit nothwendig machte. Zum Glück ermöglichte die Gebirgsabdachung, das Wasser zu einem großen Theil durch einen Seitenstollen von etwa 800 Fuß Länge abzuleiten; derselbe wurde im Beginne des laufenden Jahres nahezu vollendet und gestattete seither, vereint mit anderen Einrichtungen für Bewältigung des Wassers, die Wiederaufnahme der einige Zeit völlig eingestellten Schachtarbeiten. Diese unerwarteten Schwierigkeiten wirkten auf die ganze Tunnelbaute verzögernd ein. Unter günstigen Umständen wäre der Schacht im Beginne des laufenden Jahres vollendet worden, während man nunmehr hiefür wahrscheinlich noch das ganze laufende Jahr in Aussicht nehmen muß. Um den hiedurch herbeigeführten Ausfall in der für Aushebung des Tunnels verfügbaren Zeit wieder einzubringen und dadurch die Einhaltung des konzessionsgemäßen Termins für Vollendung der Bötzbergbahn, 8. Juni 1875, zu sichern, haben wir die Herbeiziehung mechanischer Vorrichtungen für Beschleunigung der Tunnelarbeiten in Aussicht genommen.

Für Beschaffung des Materiales zur Ausmauerung des Tunnels wurden im Berichtsjahre die nöthigen Steinbrüche eröffnet; ferner wurden die für das Jahr 1872 erforderlichen Holzvorräthe angeschafft, an den beiden Tunnelmündungen und am Schacht Werkstätten und Wohngebäude für die Bauführer und Aufseher errichtet, überhaupt die Geschäftseinleitungen für den Tunnelbau beendigt.

Die Oberleitung der Tunnelbaute fiel während des größten Theiles des Berichtsjahres Herrn Oberingenieur Th. Weiß zu, da Herr Oberingenieur Moser, dem wir zugleich mit unserem eigenen Bahnbau unter Zustimmung Ihres Komite auch den Bau der Bötzbergbahn übertrugen, erst im Dezember sich seiner bisherigen Verpflichtungen entledigen und in den neuen Wirkungskreis übertreten konnte.

V. Baukosten.

Nach der beiliegenden, das Jahr 1871 umfassenden Rechnung über den Bau der Bötzbergbahn sind dafür Fr. 499,839. 44 Rpn. verausgabt worden, wovon für Miethzinse Fr. 154. 37 Rpn., ferner für Erlös aus Inventarvorräthen, gewonnenem Gyps ꝛc. Fr. 5,580. 73 Rpn., zusammen Fr. 5,735. 10 Rpn. in Abzug fallen; die Netto-Ausgabe beträgt also Fr. 494,104. 34 Rpn., wovon der Tunnelbau allein Fr. 313,728. 50 Rpn. beanspruchte. Zur Deckung derselben wurden von den beiden Bahngesellschaften drei Einzahlungen im Gesammtbetrage von Fr. 520,000 eingefordert. Stellt man die Rechnungs-Ergebnisse des Vorjahres und des Berichtsjahres zusammen, so erhält man folgende Einnahmen: Einzahlungen der Bahngesellschaften Fr. 560,000, Pacht- und Miethzinse Fr. 154. 37 Rpn., Verschiedenes Fr. 5,580. 73 Rpn., zusammen Fr. 565,735. 10 Rpn.; dagegen Ausgaben: Bauverwaltung Fr. 14,684. 74 Rpn., technisches Personal Fr. 148,591. 89 Rpn., Expropriation Fr. 53,031. 04 Rpn., Unterbau Fr. 313,728. 50 Rpn., Verzinsung des Baukapitals Fr. 12,192. 91 Rpn. Der Aktivsaldo auf Neujahr 1872 betrug mithin Fr. 23,506. 02 Rappen.

Genehmigen Sie, Tit., die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Zürich, den 7. Mai 1872.

Namens der Direktion der Schweizerischen Nordostbahngesellschaft,

Der Präsident:

F. Peyer im Hof.

Rechnung

der

Direktion der Schweizer. Nordostbahn-Gesellschaft

über den

Bau der Bötzbergbahn

umfassend das Jahr 1871.

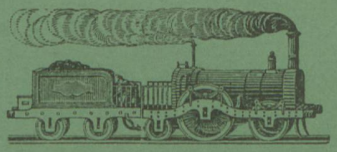
	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
Einnahmen.				
Einzahlungen der beiden betheiligten Bahngesellschaften:				
Dritte Einzahlung vom 23. Januar 1871	20,000	—		
Vierte Einzahlung „ 30. Juni „	250,000	—		
Fünfte Einzahlung „ 15. Oktober „	250,000	—		
			520,000	—
Pacht- und Miethzinse, Erlös von entbehrlichen Landabschnitten u. dgl.	. .	.	154	37
Verschiedenes	. .	.	5580	73
			525,735	10
Hievon ab:				
Passiv-Saldo vom Jahre 1870	. .	.	2,389	64
Total der Einnahmen . .	. .	.	**523,345**	**46**

der Bötzbergbahn vom Jahre 1871.

	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
Ausgaben.						
Bauverwaltung.						
Komite der Bötzbergbahn	.	.	286	75		
Entschädigung der Nordostbahngesellschaft für die ihr vertragsgemäß beim Baue der Bötzbergbahn obliegenden Verrichtungen	.	.	4,948	90		
Technisches Personal.						
Gehalte, Reiseauslagen und Löhne	98,532	13				
Inventarstücke	4,915	19				
Materialien	4,177	20				
Bureaukosten	3,501	41				
Verschiedenes	5,132	87				
			116,258	80		
					121,494	45
Expropriation.						
Gehalte, Reiseauslagen und Löhne	.	.	883	62		
Entschädigungen	.	.	51,012	37		
Schatzungs- und Gerichtskosten	.	.	847	30		
Verschiedenes	.	.	82	90		
					52,826	19
Bahnbau.						
Unterbau.						
Erdarbeiten	—	—				
Stützmauern	—	—				
Tunnels	313,728	50				
Brücken, Durchlässe und Kanäle	—	—				
Wegbauten	—	—				
Uferbauten	—	—				
Bettung	—	—				
Verschiedenes	—	—				
			313,728	50		
Uebertrag	.	.	313,728	50	174,320	64

Ausgaben.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
Uebertrag . .	.	.	313,728	50	174,320	64
Oberbau.						
Schwellen	—	—				
Schienen und deren Befestigungsmittel	—	—				
Wegübergänge	—	—				
Legen des Oberbaues	—	—				
Einfriedigungen, Barrieren, Verbottafeln, Gradientenzeiger, Abtheilungszeichen, Kontrolstöcke, Pflanzungen, Vermarkung, Telegraphenleitung 2c.	—	—				
Verschiedenes	—	—				
			—	—		
Stationsplätze.						
Hochbauten und Einfassungsmauern der mechanischen Vorrichtungen	—	—				
Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebbühnen 2c. . .	—	—				
Wasserreservoirs, Vorwärmkessel, Wasserleitungen 2c. . .	—	—				
Hebkrahnen und Brückenwaagen	—	—				
Verschiedenes	—	—				
			—	—		
					313,728	50
Betriebsinventar	.	.	.	.	—	—
Verzinsung des auf den Bau der Bötzbergbahn verwendeten Kapitales während der Bauzeit	.	.	.	.	11,790	30
Total der Ausgaben . .	.	.	.	.	**499,839**	**44**

der Rötzbergbahn vom Jahre 1871.

Rechnungs-Abschluß.

	Fr.	Cts.
Summa der Einnahmen	523,345	46
Summa der Ausgaben	499,839	44
Saldo-Vortrag auf neue Rechnung	**23,506**	**02**