

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 6/7 (1877)
Heft: 9

Artikel: Zunahme des Verkehrs der Bern-Luzern-Bahn
Autor: W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-5699>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

11. Es ist die Befürchtung geäußert, dass schweizerische Industrielle, welche bis dahin Nachahmungen von im Auslande patentirten Erfindungen benutzt haben, in Folge der Einführung eines schweizerischen Patentgesetzes gehindert würden, ihre Fabrikation in bisheriger Weise fortzusetzen. Könnte diese Besorgnis nicht durch Aufnahme von passenden Uebergangsbestimmungen in das Gesetz gehoben werden?

Zunahme des Verkehrs der Bern-Luzern-Bahn.

I.

Der Werth dieser Bahn wurde vom Ver- und Ersteigerer als Handelswerth auf Grund des Reinertrages aus dem Betriebe festgesetzt. Selbstredend kann nicht der zufällige Reinertrag zur Zeit der Handänderung den abschliesslichen Werthmesser bilden. Es muss vielmehr, besonders wie hier bei einer neuen Bahn, das Betriebsergebniss einer Reihe von Jahren in Betracht gezogen und bestimmt werden, welches Capital dasselbe am Schlusse dieses Zeitraumes zu verzinsen im Stande ist.

Als Ausgangspunkt für die Rechnung ist als bekannt vorhanden: Das Reinerträgniss des ersten Betriebsjahres, gebildet aus den Bruttoeinnahmen nach Abzug der Betriebsausgaben und nach Abzug der jährlichen Einlage in den Oberbauerneuerungsfond. Zu bilden ist das Reinerträgniss am Schlusse der Periode, für die der Werth der Bahn bestimmt werden soll u. z. aus den in Folge jährlicher Zunahme des Verkehrs angewachsenen Bruttoeinnahmen nach Abzug der gleichfalls in einem bestimmten Masse vermehrten Betriebsausgaben und der jährlich erfolgten constanten Einlage in den Oberbauerneuerungsfond.

Die Steigerungscommission des Berner Grossen Rathes legt ihrer Rechnung folgende Grössen zu Grunde:

I. Brutto-Einnahmen des ersten Jahres (1876)	Fr. 1 141 000
II. Betriebsausgaben	" 1 049 000
III. Jährliche Einlage in den Oberbau-Erneuerungsfond (Fr. 800 pro Kilometer bei 95 in Betrieb)	" 76 000
1. Durchschnittliche jährliche Zunahme der Brutto-Einnahmen des Betrages der Brutto-Einnahmen des ersten Jahres.	6 0/0
2. Entsprechende Vermehrung der Betriebskosten	2,2 0/0
3. Jährliche Einlage in den Oberbauerneuerungsfond (Fr. 76 000)	constant

Die Grössen I und II sind factische Ergebnisse, III, 3, beruht auf einer durch Erfahrung bestimmten, jedenfalls genügend hohen Annahme.

- Zunahme der Bruttoeinnahmen ist ein durch Analogie mit den Ergebnissen von 1366 im Betriebe stehenden Kilometern der älteren schweizerischen Bahnen festgesetzter Coefficient. Derselbe bleibt unter dem Durchschnitte 7,85 dieser 1366 auch Sackbahnen enthaltenden Kilometer.
- Vermehrung der Betriebskosten, theils durch die Annahme des vorhergehenden von 6 0/0, theils durch die speciellen Verhältnisse der Bahnanlage gegebener Factor.

Hieraus wird der Werth der Bahn auf 1. Januar 1877 unter Zins- und Zinseszinsberechnung der Ausfälle gefunden:

a) für die Periode vom 1. Januar 1877 bis 31. December 1885 zu	Fr. 7 690 000
b) für die Periode vom 1. Januar 1877 bis 31. December 1890 zu	" 10 237 000

II.

Der das Resultat vorherrschend beeinflussende Factor ist die angenommene jährliche Zunahme der Bruttoeinnahmen im Betrage von 6 0/0 der ersten Jahreseinnahme.

Derselbe liesse sich wohl auf keinem andern Wege, als dem der Analogie, wie es geschehen, mit genügender Wahrscheinlichkeit ermitteln. Da nun aber zwei, wenn auch verhältnissmässig kurze Betriebsperioden der zu werthenden Bahn vorliegen, zwischen denen eine Vergleichung möglich ist, so erscheint es nicht unangezeigt, zu untersuchen, inwieweit sich aus dieser Vergleichung der Leistungen des Werthobjectes selbsteine Bestätigung des von aussen hergenommenen Werthbestimmers, des Zunahme-Coefficienten von 6 0/0, ableiten lässt.

Es können nun direct verglichen werden die Betriebsergebnisse der Periode vom 1. September bis 31. December 1875

mit jenen der gleichen Periode des Jahres 1876. Man würde sich sehr täuschen, wenn man annähme, dass es hier zur Erreichung eines richtigen Resultates genügt, die Zunahme der Einnahmen — eine solche ist nämlich *in toto* vorhanden — vom Jahre 1876 gegenüber 1875 zu constatiren, um eine Bemessung der Verkehrszunahme der Bahn zu haben.

Es muss die Verkehrsentwicklung vielmehr nach ihren einzelnen, aus verschiedenen Existenzbedingungen hervorgehenden Zweigen zergliedert werden. Es muss Rücksicht genommen werden auf Aufstapelung von längst auf die Bahneröffnung harrenden Gütern, die der Localgüterverkehr im September 1875 — dem ersten nach dem Eröffnungsmonate — vorfand. Dagegen muss in's Auge gefasst werden, dass im selben Monate der directe Güterverkehr die neue Linie sozusagen noch nicht gefunden hatte; dass dieser Verkehr in ein ganz neues Stadium trat mit März 1876, in Folge Abschlusses des sogenannten Concurrenzvertrages mit der Centralbahn — die absolute Bruttoertragzunahme in 1876 also eine um die Wirkungen dieses Vertrages grössere ist, was die relative Zunahme bedeutend reducirt.

Der Localpersonalverkehr war 1875 mit einem Zuge mehr bedient; er ging in Folge dessen mehr in die grössten Entfernungen und wies höhere Wagenklassenbenützung auf. Es muss überhaupt beim Personenverkehr, der so enge mit dem wieder auf die Betriebsausgaben sich stützenden Fahrplane zusammenhängt, als Mass des Wachstums mehr die vermehrte Attraction, die die Bahn ausübt, d. h. die Reisendenzahl in's Auge gefasst werden, als die absolute Einnahmensumme.

Ein solcher Coefficient vermehrter Attraction ist allein ausschlaggebend für den Touristenverkehr. Denn wenn in Folge geringerer Touristenzahl überhaupt in der für uns in Betracht kommenden Periode in 1876 der Vierwaldstättersee 8 0/0, der Thunersee 16 0/0, der Brienersee 21 0/0 weniger Reisende gegenüber 1875 aufweisen, wenn der entsprechende Rückgang der Einnahmen der gesammten Rigibahnen in der gleichen Periode 30 0/0 beträgt, die analoge Reisendenzahl der Bern-Luzern-Bahn aber nur um 6 0/0 zurückging, so muss für letztere Beförderungsanstalt eine relativ vermehrte Anziehungskraft auf diese Reisenden in 1876 constatirt werden.

III.

Dies war die Zunahme; wird, was war, auch ferner sein?

Vermuthlich das eine Jahr weniger, das andere mehr. Für Annahme eines geringeren Wachstums als 6 0/0 im Durchschnitt einer längern Periode fehlen uns jegliche Anhaltspunkte. Nicht in's Unermessliche wird das Fruchtertragen der Bahn sich fortsteigern — es ist bekanntlich dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen — wohl aber bis zu einer vielleicht nicht so gar enge gesteckten, bestimmten, heute jedoch noch nicht bestimmmbaren Grenze.

Gehen wir auf unsern gefundenen Anfangscoefficienten der Zukunftsreihe zurück, um ihn selbst noch einmal genauer anzusehen und hernach auch über seine Nachfolger zu denken.

Es walteten im Allgemeinen keine abnormalen Verhältnisse während den beiden der Vergleichung unterzogenen Jahren 1875 und 1876; besondere die Analogie störende Factoren haben wir bei unserer Differenzentwicklung eliminirt. Es ist richtig, dass unsere Vergleichsjahre noch knapp in die Blüthenepoche der volkswirtschaftlichen Zustände fallen, in der Verkehrsverhältnisse auf eine zum Theil haltlose Höhe gestiegen sind. Die vorerst beinahe transitlose, durch agricole Gegend sich hinziehende Bern-Luzern-Bahn, wird jedoch dadurch, abgesehen vom Touristen-Verkehr, weniger berührt.

Man könnte nun der Annahme eines stetigen Wachstums des Verkehrs der Bern-Luzern-Bahn, abgeleitet aus der bei den alten Bahnen beobachteten stetigen Verkehrszunahme, entgegenhalten, es seien eben nur diese alten Bahnen einer solchen Verkehrsentwicklung fähig gewesen, die neuen, zum Theil Concurrenzbahnen, hätten sich nun ein für allemal mit den alten in den vorhandenen, nicht mehr sehr viel weiter entwicklungsfähigen Verkehr zu theilen. Es mag in der That Fälle geben, bei denen eine derartige Argumentation als mehr oder weniger zutreffend anzuwenden sein mag — bei der Bern-Luzern-Bahn trifft der Fall nicht zu. Vor allem aus wird diese Bahn, in ihrer 20 Kilometer breiten, jungfräulichen Verkehrszone unstreitig den Grundstock eines sehr entwicklungsfähigen Local-Personen-Verkehrs, localen und directen Güterverkehrs besitzen.

Der Touristen-Verkehr, mag er auch als solcher unter der Ungunst der verschiedenen auf ihn einwirkenden Verhältnisse, noch so sehr reduciren, seine Heiligthümer, den Vierwaldstättersee und das Berner-Oberland, wird er immer suchen und

dabei recht gerne die Bern-Luzern-Bahn mit ihrer interessanten Gegend als Vermittlerin begrüssen.

Als Analogon für die Bern-Luzern-Bahn hat man häufig und wir finden in einem gewissen Grade nicht mit Unrecht die Bahn Zürich-Zug-Luzern angeführt. Beide Bahnen haben in der That, wenn man nur die die Bruttoeinnahmen-Vermehrung bedingenden Factoren in's Auge fasst, zum Theil frappant ähnliche Verhältnisse und dürfte es daher hier nicht unangemessen erscheinen, die Verkehrs-Entwicklungsreihe der einstigen Leidensgefährtin hierher zu setzen.

Verkehrsentwicklung der Eisenbahn Zürich-Zug-Luzern.

Betriebs-Jahr	Bruttoeinnahmen in % des ersten Betriebsjahres	Differenzen in % der ersten Jahreseinnahme	
		von Jahr zu Jahr	durchschnittlich pro Jahr
1864	100		
1865	110	+ 10	
1866	104	- 6	
1867	110	+ 6	
1868	117	+ 7	
1869	136	+ 19	
1870	119	- 17	
			+ 3,2
1871	141	+ 22	
1872	164	+ 23	
1873	174	+ 10	
1874	183	+ 9	
1875	195	+ 12	
			+ 15,2
			+ 8,64

Da die Bern-Luzern-Bahn zur Zeit nach keinem der nördlich von Luzern gelegenen Hauptplätze (vorab Zürich) Transit hat, so kann sie gewissermassen als eine in Luzern oder einem etwas weniger darüber hinaus gelegenen Punkte aufgehörende Sackbahn angesehen werden.

Der Gotthard aber muss wohl kommen. Was er bringen wird? — wir wollen versuchen, den Sturm durch die Wellen im Glas Wasser zu veranschaulichen.

Nachfolgendes die Reihe der Verkehrszunahme des Stumpenstückes Bern-Langnau:

Betriebs-Jahr	Brutto-Einnahmen in % des ersten Betriebsjahres	Differenzen in % der ersten Jahreseinnahme	
		von Jahr zu Jahr	durchschnittlich pro Jahr
1864	anormal		
1865	100		
1866	103	+ 3	
1867	102	- 1	
1868	108	+ 6	
1869	110	+ 2	
1870	110	+ 0	
			2,0
1871	122	+ 12	
1872	134	+ 12	
1873	147	+ 13	
			12,3

1874—1875 anormal in Folge Bahnbaues nach 3 weiteren Jahren 5,90

1876 Einnahmen der Stationen Bern-Langnau 242 % jener von 1865.

Die bestimmte Aussicht, dass das Bahnstück Bern-Langnau, das 6 Jahre lang ein mehr als kümmerliches Dasein gefristet hatte, binnen Kurzem ein Theil einer durchgehenden Linie zu werden bestimmt sei, hinzugerechnet allerdings einen bedeutenden Aufschwung der volkswirtschaftlichen Verhältnisse im Allgemeinen, hat die Verkehrszunahme auf dieser Strecke in den 3 Jahren der Erwartung, 1870—73, zur mehr als sechsfachen, jener der vorhergegangenen fünfjährigen Periode gemacht und der Einbezug der Stationen von Bern bis und mit Langnau in das Concert sämtlicher von Bern bis Luzern hat ersteren das nahezu 2 1/2fache ihrer Erstlingseinnahme und fast das Doppelte ihrer höchsten Einnahme als gewesene Sackbahnstationen gebracht.

Wenn wir den Muth hatten, hier wenig Neues zu sagen und Vielgesagtes zu wiederholen, so möge man uns verzeihen, wenn wir ihn auch noch dazu nehmen, dem Ersteigerer zu seinem Erwerbe zu gratuliren, denn, wie oft auch menschliche Berechnung getrübt haben mag, die der vorbesprochenen Werthbestimmung zu Grunde gelegten Prämissen können wir nur als gesunden realen Sinnen entsprungene bezeichnen. W.

Hebung des schweizerischen Handwerks.

Wie arg darnieder unsere schweizerischen Kleinkünste liegen, darüber wissen am besten die Architekten Auskunft zu geben. Die Ausstattung des Hausinnern, auch theilweise des Aeussern geschieht gegenwärtig so zu sagen gänzlich mit importirten Stoffen und Materialien: Möbeln, Beschläge und Fussplatten, Tapeten, Dachverzierungen, Alles wird theilweise aus Paris, theilweise aus Deutschland bezogen. Dadurch wird eine Vertheuerung des Bauens zu Wege gebracht, welche besser fern bleiben würde; da die Bauten in der Schweiz in Folge der hohen Arbeitslöhne und der geringen Leistungsfähigkeit der Maurer ohnehin verhältnissmässig sehr kostspielig ausfallen. Es ist demnach das Baugewerbe und hievon hauptsächlich die Architekten bei der Hebung der schweiz. Handwerke sehr interessirt. Viel Zeitverlust, viel Mehrkosten, viel Halbes und Unzweckmässiges in der innern und äussern Ausstattung der Gebäulichkeiten könnte für die Architekten vermieden werden, wenn der Arbeiter in den Kleinkünsten im eigenen Lande besser geschult, und mehr künstlerisch gebildet würde, als das bis jetzt der Fall gewesen ist. Wenn wir demzufolge die Anhandnahme der Hebung von Kunst und Technik im Gewerbe als eine Hauptaufgabe des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins bezeichnen, wird man uns nur Recht geben können, und insbesondere die engere berufliche Genossenschaft der Architekten wird gewiss gerne für bessere Zustände in denjenigen Gebieten wirken, welche nothwendiger Weise die Ergänzung der Baukunst abzugeben haben und auf welche die Architektur sich in ihren Wirkungen im Gebäudeinnern und Aeussern theilweise, namentlich zu verlassen hat. Auch für strengere Anforderungen in der Art und Weise der Ausführung der Arbeiten der Handwerker, haben die Architekten allen Anlass einzutreten. Mangelhafte, unsolide Erstellung der Details der Zimmerausstattung ist so zu sagen das Hauskreuz der beaufsichtigenden Architekten, und wenn es hierin anders wird, hat er, wie auch der Bauherr sich zu beglückwünschen. Es nimmt uns nur Wunder, dass von Seite der Baukünstler nicht bereits schon Schritte in die Oeffentlichkeit gethan worden sind, um diese Schattenseiten der niederen Gewerbsarbeit in der Schweiz an den Pranger zu stellen und selbe zu unterdrücken. Das geeignete Organ hiezu kann jetzt der Ingenieur- und Architekten-Verein und seine einzelnen Sectionen abgeben. Man wird nicht lange zu suchen haben, ob über diesen Punkt Uebereinstimmung vorhanden ist. Mit Acclamation, möchten wir sagen, wird man überall das Verlangen nach besseren Zuständen in den Kleinkünsten unterstützen!

Die öffentliche Wirksamkeit des Ingenieur- und Architekten-Vereins für die Hebung der Handwerke kann sich einestheils darin äussern, dass im Anschluss an die Thätigkeit der Gewerbemuseen Preisbewerbungen für Entwürfe und vielleicht auch für ausgeführte Gegenstände aus dem Gebiete der Schlosserei, Spenglerei, Keramik (Ofen) u. s. w. veranstaltet werden. Andernteils wäre hauptsächlich Gewicht zu legen auf die Vertretung der Sache durch den Verein in den Behörden und der Oeffentlichkeit. In dieser Richtung könnte schon die Einführung des Zeichnens an der untersten Schulstufe angeregt werden. Man könnte unter Umständen das Beispiel von Dänemark, das die Ausbildung der Handfertigkeiten in den Lehrplan seiner Volksschulen aufgenommen hat und damit sehr schöne volkswirtschaftliche und landwirthschaftliche Fortschritte erzielt, zur Nachahmung empfehlen. Für die eigentlichen Handwerke könnte der Verein die Errichtung von Fachschulen verlangen, wobei die einzelnen Sectionen mit ihren Localkenntnissen berathend einzuwirken hätten. Es ist hier ein grosses Feld der Thätigkeit für die Architektenabtheilung des schweizer. Ingenieur- und Architekten-Vereins vorhanden und dasselbe braucht nur bebaut zu werden, um reiche Früchte für die Baukunst und Volkswirtschaft des Landes zu tragen.

Bei diesem Anlasse bringen wir die Anregung in die Oeffentlichkeit, ob es nicht möglich wäre, neben der auf die nächste Generalversammlung des Vereins in Aussicht genommenen Baumaterialien-Ausstellung auch eine Ausstellung der Kleinkünste zu