

# Allgemeine Rahmenbedingungen des elektrischen Bahnbetriebs

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde**

Band (Jahr): **69 (2007)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Doch was befähigte den Kanton Bern dazu, ausgerechnet der viel stärker industrialisierten Nordostschweiz mit dem Bau eines Alpendurchstichs und in der Realisierung einer technischen Pioniertat zuvorzukommen? Die vorliegende Arbeit untersucht die Rolle von sechs Faktoren beim Zustandekommen der elektrischen BLS: Politik, Persönlichkeiten, Technik, Wirtschaft, Militär und betroffene Menschen. Ergänzend interessieren die Erwartungen der Planungs- und Bauphase, und ob der tatsächliche Betrieb diese Erwartungen erfüllte. Erkenntnisleitend ist folglich die Frage, welche Faktoren die Frühzeitigkeit des Unterfangens und die ungewöhnlich aktive Wirtschaftspolitik des Kantons Bern im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts ermöglichten.

## **2. Allgemeine Rahmenbedingungen des elektrischen Bahnbetriebs<sup>4</sup>**

Als die Berner Alpenbahn 1913 ihren elektrischen Betrieb aufnahm, verkörperte sie zwei technische Errungenschaften des «langen 19. Jahrhunderts»<sup>5</sup>, die das wirtschaftliche, politische, soziale und kulturelle Leben in Europa revolutionierten: die Eisenbahn und die Elektrizität. Beide Netzwerke ermöglichten, unterstützten und verstärkten Prozesse, die das 19. Jahrhundert in Europa und der Schweiz geprägt hatten:

Ab den 1850er-Jahren brachte die Eisenbahn sowohl Touristen aus ganz Europa in die Schweiz als auch auswandernde Schweizerinnen und Schweizer zu den Ausschiffungshäfen am Atlantik oder pendelnde Arbeiter und Arbeiterinnen an den Arbeitsplatz. Sie verband aufstrebende Städte sowie industrielle Produktionszentren und unterstützte die zweite Etappe der Agrarmodernisierung. Sie wurde durch internationales Kapital finanziert und war somit Ausdruck der sich mittels freien Handels in die Weltwirtschaft integrierenden Schweiz, die von einem international ausgerichteten, an den Fortschritt glaubenden, technikbegeisterten, optimistischen und freisinnigen Unternehmertum geführt wurde.<sup>6</sup>

Die Elektrizität wurde ab den 1890er-Jahren in Beleuchtungsanlagen, Bergbahnen und ersten elektrischen Normal- und Vorortsbahnen eingesetzt. Dem reichen Bürgertum diente sie als Distinktionsinstrument in Form von Glühlampen, bis sie ab dem Ersten Weltkrieg die Haushalte unaufhaltsam eroberte. Anfänglich war die schweizerische Elektrizitätswirtschaft vorwiegend international finanziert, wurde jedoch nach der Jahrhundertwende zunehmend verstaatlicht.<sup>7</sup>

## *Die Schweizerische Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb*<sup>8</sup>

Die elektrische Eisenbahn stellte die Verknüpfung zweier grosser technischer Systeme dar, die im 19. Jahrhundert einzeln ihr wirtschaftspolitisches Potenzial bewiesen hatten. Nachdem in den 1890er-Jahren vorwiegend schmalspurige Vororts- und Bergbahnen elektrifiziert worden waren, sah die Elektrizitätswirtschaft nach der Jahrhundertwende in der Elektrifizierung von Normalspurbahnen neue Absatzmöglichkeiten. Weil mit der Gründung der Bundesbahnen 1902 ein entsprechender Akteur von schweizerweiter Bedeutung ins Zentrum des Interesses gerückt war, forderte die Elektrizitätswirtschaft eine Lösung auf schweizerischer Ebene. Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) initiierte 1902 die Schweizerische Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb, die sich ausschliesslich des Themas annahm.

Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft, die sich im SEV organisiert hatte, versuchte so eine Wachstumsstagnation zu überwinden und ihren Absatzmarkt zu vergrössern. Neben der Bildung kantonaler Elektrizitätswerke, die ihr Zugang zu einer breiteren Bevölkerung zu verschaffen versprachen, sah die Elektrizitätswirtschaft in der Elektrifizierung der Normalspurbahnen eine attraktive Option. Diese bedurfte jedoch umfangreicher Versuche, deren Experimentier-, Organisations- und Finanzierungskosten das Budget einer einzelnen Unternehmung überstiegen.

Die Studienkommission vereinigte deshalb die an einer elektrischen Normalspurbahn interessierten Kreise wie Elektrizitätswirtschaft, Ausrüstungsgüterindustrie, Finanzierungsgesellschaften, Bundes- und Privatbahnen sowie Bundesbehörden. Der Bundesrat begnügte sich in der Frage nach der Elektrifizierung der Schweizer Bahnen mit einer Subvention an die Studienkommission, nachdem er innerhalb zweier Jahre zwei Mal aufgefordert worden war, sich der Frage aktiv anzunehmen. 1901 hatte Walter Wyssling (1862–1945), der «Doyen der universitären schweizerischen Elektrotechnik»<sup>9</sup>, den Bundesrat aufgefordert, als zukünftiger Besitzer der Bundesbahnen die Prüfung des elektrischen Betriebs auf Schweizer Bahnen zu unterstützen. Ein Postulat von Nationalrat Hans Dinkelmann, dem Direktor der elektrischen Burgdorf–Thun-Bahn, verlangte ein Jahr später dasselbe.<sup>10</sup>

Das erste Arbeitsprogramm der Studienkommission sah vor, die Fragen zu beantworten, wie der elektrische Betrieb der Schweizer Bahnen technisch und finanziell befriedigend zu bewerkstelligen wäre und welche Vor- und Nachteile er hätte. Subkommissionen sollten Detailfragen behandeln wie die Ausgestaltung des elektrischen Betriebs, die Technik und Finanzierung unterschiedlicher Systeme, die Beschaffung und Kosten der nötigen Kraft, die betriebswirtschaftlichen Bedingungen für eine Umstellung von Dampf auf

Strom bei Vollbahnen, Grundsätze und Standards für Konstruktionen, Spannungen, Stromzuführungen sowie für Rollmaterial und Lokomotiven.

Die Studienkommission wollte das bestehende praktische und theoretische Wissen sammeln und mittels der Versuchsstrecken zwischen Seebach und Wettingen und am Simplon die skeptischen SBB – sie traten erst 1903 in die Studienkommission ein – und Bahnfachleute gewinnen. Dabei legte sie Wert auf die Wissenschaftlichkeit der Versuche, in denen sie systematisch und experimentell vorging. Zudem veröffentlichte sie Broschüren und Besprechungen mit Versuchsergebnissen in der Fachpresse. So erschienen ab 1906 die «Mitteilungen der schweizerischen Studienkommission». 1912 fassten Walter Wyssling und Walter Kummer alle Berichte in der Publikation «Die Systemfrage und die Kostenfrage für den hydro-elektrischen Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen» zusammen.

Die gegen aussen kommunizierte Wissenschaftlichkeit der Studienkommission basierte allerdings auch auf Kompromissen. So erreichte sie eine Einigung über die Periodenzahl<sup>11</sup> für Wechselstrom 1912 nach langem Feilschen nur noch per Abstimmung.

Die grosse Hoffnung von 1902 erfüllte sich jedoch nicht: Trotz Vor- und Schlussbericht entschieden sich die SBB 1912 nicht für die vollständige Elektrifizierung,<sup>12</sup> da Bund und SBB der von der Elektrizitätswirtschaft gewünschten Mitsprache in Sachen Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen eine Absage erteilt hatten. Dies veranlasste den SEV, 1915 mit dem Wasserwirtschaftsverband eine «grosse öffentliche Diskussionsveranstaltung»<sup>13</sup> zu organisieren, um die Resultate einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen und die Interessenallianz für die Bahnelektrifizierung zu verbreitern. Mit dem Abschluss der theoretischen Arbeiten löste sich die Studienkommission 1916 auf. Der Entscheid zur Elektrifizierung der SBB ist nicht in einem elektrotechnischen, sondern in einem wirtschaftspolitischen und nationalistischen Kontext anzusiedeln. Die SBB elektrifizierten erst angesichts steigender Kohlepreise, die ab 1917 die energetische Abhängigkeit der Schweiz vom Ausland verschärften. Statt teure ausländische Kohle zu kaufen, sollten die schweizerischen Wasserkräfte rationell genutzt werden, indem die Energieversorgung auf nationaler Ebene geregelt wurde. Das Wasserrechtsgesetz von 1916 sicherte den SBB denn auch ein Recht auf Erwerb von Wasserrechtskonzessionen.<sup>14</sup>

### 3. Spezifische Rahmenbedingungen im Kanton Bern

Spät industrialisiert, flächenmässig gross und landwirtschaftlich geprägt, gehörte der Kanton Bern in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht zu den starken Industriekantonen der Schweiz. Beschäftigungsmässig er-