

Mauro Cimino

## **Die Energieversorgung und Elektrifizierung bei den Schweizerischen Bundesbahnen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges**

Masterarbeit bei Prof. Dr. Christian Rohr

Die Elektrifizierung des Bahnnetzes gehört heute zu den bedeutendsten Errungenschaften der Eisenbahngeschichte der Schweiz. Die Schweizerischen Bundesbahnen hatten 1928 bereits mehr als die Hälfte ihres gesamten Netzes elektrifiziert und gehören seither zur meist elektrifizierten Bahngesellschaft der Welt. Die Umstellung vom Dampfbetrieb auf den elektrischen Betrieb war jedoch lange Zeit umstritten. Hinter dem Elektrifizierungsvorhaben verbargen sich handfeste ökonomische Interessen der Schweizerischen Bundesbahnen und der Elektrifizierungsbefürworter.

Diese Masterarbeit befasst sich mit der Energieversorgung und der Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen bis zum Ende des Ersten Weltkrieges. Der Fokus liegt dabei auf der Zeit der Planung und den verschiedenen Diskussionen, die zur Elektrifizierung des SBB-Netzes führten. Das Ziel der Masterarbeit bestand darin, die Gründe ausfindig zu machen, die für die anfängliche Zurückhaltung der SBB in Bezug auf die Elektrifizierung ihrer Linien ausschlaggebend waren. Verschiedene Quellen erlaubten eine tiefere Einsicht in die Einstellung der Schweizerischen Bundesbahnen zur Elektrifizierung ihres Netzes.

In der Zeit der Reorganisation, Vereinheitlichung und Konsolidierung des noch jungen Unternehmens schienen teure Investitionen, wie es ein Elektrifizierungsprojekt dargestellt hätte, nicht im Interesse der Bundesbahnen zu liegen. Der SBB ging es in erster Linie um eine wirtschaftlichere Ausrichtung des Betriebes. Zwar bestand bereits früh der Gedanke einer Umstellung, grössere Elektrifizierungsentscheidungen wurden aber erst gegen Ende des Ersten Weltkrieges gefällt. Erklären lässt sich diese Tatsache auch durch das bewährte Dampfbetrieb-System, das bis zum Kriegsausbruch keine nennenswerten Probleme verursachte. Das Energiesystem der Schweiz hatte sich seit den 1850er Jahren gewandelt, die Importkohle war zum wichtigsten Energieträger der Dampflokomotiven geworden. Die Eisenbahnen profitierten von den günstigen Konditionen und die verschiedenen Energiekrisen hatten keine gravierenden Folgen für das Verkehrswesen der Schweiz. Der Kohlenmarkt schien auch den 1902 gegründeten Schweizerischen Bundesbahnen lange Zeit als sicher, ja es wurden nur wenige Massnahmen zur Sicherung des fossilen Energieträgers in Form von Notlagern getroffen.

Die Elektroindustrie kann als Motor der Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen bezeichnet werden. Bereits um die Jahrhundertwende wurde aus elektrotechnischen Kreisen versucht, die Bundesbahnen für die Elektrifizierung ihres Bahnnetzes zu gewinnen. Auf den Vorstoss der Elektrifizierungsbefürworter hin wurde die *Schweizerische Studienkommission für elektrischen*

*Bahnbetrieb* gegründet. Sowohl im theoretischen Bereich als auch mit praktischen Versuchen wurde von dieser Kommission eine entscheidende Vorarbeit für die Elektrifizierung des SBB-Netzes geleistet. Darüber hinaus lieferte auch die beiden Elektrofirmer *Brown, Boveri & Cie.* und die *Maschinenfabrik Oerlikon* vor allem im praktischen Bereich aufschlussreiche technische Ergebnisse. Das Geschäft war jedoch heftig umkämpft, was vor allem durch die starke Konkurrenz dieser beiden Firmen bedingt war. Obwohl es bereits vor dem Ersten Weltkrieg zu positiven Ergebnissen und Erkenntnissen im technischen Bereich gekommen war, schienen den SBB die technischen Fortschritte noch nicht genügend ausgereift. Noch immer bestanden bei den verschiedenen Stromsystemen entscheidende Nachteile. Eine Umstellung auf den elektrischen Betrieb hätte sich aus der Sicht der Schweizerischen Bundesbahnen vor allem im ökonomischen Bereich positiv niederschlagen müssen. Ausserdem verfügte man in der Anwendung im Bahnbereich über wenig Erfahrung. Nur wenige Eisenbahngesellschaften hatten vor dem Ersten Weltkrieg die Elektrifizierung ihrer Linien vorangetrieben. Die Erfahrungswerte und Erkenntnisse aus dem In- und Ausland schienen den Bundesbahnen noch als ungenügend. Vor dem Ersten Weltkrieg brachten die SBB deutlich zum Ausdruck, dass die Elektrifizierung ihrer Linien nicht nach einem ganzheitlichen Konzept, sondern schrittweise verlaufen sollte. Aus diesem Grund wurde 1913 nur die Elektrifizierung der Gotthardlinie ins Auge gefasst. Weitere Elektrifizierungsvorhaben wurden noch nicht thematisiert. Vielmehr wollten die Bundesbahnen weitere Erkenntnisse der Wissenschaft und Ergebnisse anderer Bahngesellschaften abwarten. Die Ziele der Elektrifizierungsbefürworter und die Vorstellungen der Schweizerischen Bundesbahnen waren somit vor dem Ersten Weltkrieg nicht auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen.

Im Verlauf des Ersten Weltkrieges änderte sich allerdings die zögerliche Haltung der Schweizerischen Bundesbahnen entscheidend. Die deutlich zum Ausdruck gekommene Rohstoff- und Energieabhängigkeit vom Ausland und die zunehmende Kohlennot zwangen die Bundesbahnen zum Reagieren. In der Notzeit wurde die Elektrifizierung der SBB-Linien stark vorangetrieben. Dies erklärt auch das 1918 aufgestellte Gesamtelektrifizierungsprogramm, das die Elektrifizierung des gesamten SBB-Netzes innerhalb von 30 Jahren vorsah.