



# ENTSTEHUNG UND ELEKTRIFIZIERUNG DER WB

**EINE ARBEIT VON:**

Noe Schmöller, David Schmidt,  
Gino Scacchi

Gymnasium Liestal  
Aktzentkurs: Staatsarchiv  
Baselland Abgabedatum:  
9. Mai 2018

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
1. Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn .....	2
2. Eine kurze Zusammenfassung der ersten Jahre.....	5
3. Elektrifikation der Waldenburgerbahn (Gutachten).....	7
Quellenverzeichnis .....	I

# **Vorwort**

Die nachfolgende Arbeit wurde im Rahmen des Akzentkurses des Gymnasiums Liestal erstellt. Sie befasst sich mit der Entstehung und der Elektrifikation der Liestal-Waldenburg-Bahn und stützt sich dabei grösstenteils auf Informationen historischer Dokumente aus dem Staatsarchiv Baselland.

# 1. Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn

Das Dossier über die “Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn“ wurde am 29. Dezember 1878 in Winterthur verfasst.<sup>1</sup> Die Unterschrift, mit der das Dokument unterzeichnet ist, konnten wir nicht entziffern. Wir nehmen an, dass das Gutachten von einem unabhängigen und kompetenten Aussenstehenden verfasst wurde. Jedoch könnte auch die Schweizerische Lokomotiven- und Maschinenfabrik (SLM), welche in Winterthur angesiedelt war und im Dezember 1879 dem Komitee für die Errichtung einer Eisenbahn im Waldenburgerthal ein Angebot für die Rohmateriallieferung unterbreitet hatte, ihre Finger im Spiel gehabt haben.<sup>2</sup>

Uns lagen zwei inhaltlich identische Dossiers vor, welche sich nur in der Druckstärke unterschieden.<sup>3</sup> Wir vermuten, dass beide Dokumente Kopien sind, welche zu einem späteren Zeitpunkt gemacht wurden. Das Dokument wurde in sechs Abschnitte unterteilt:

A. Personenverkehr

B. Güterverkehr

C. Aus dem Güterverkehr

D. Vergleichen mit den Verhältnissen u. Einnahmen der Lausanne-Echallens-Bahn

E. Betriebs-Ausgaben

F. Schlussbemerkungen

Aus zeitlichen Gründen ist es uns nicht gelungen das 18-seitige Dossier zu transkribieren. Deshalb haben wir nur die ersten fünf und eine halbe Seite über den Personenverkehr und die letzte Seite mit den Schlussbemerkungen transkribiert.

In diesem Dossier wurde untersucht, ob sich die Waldenburgerbahn finanziell lohnen würde.<sup>4</sup> Zu diesem Zweck errechnete man die Zahl der anwohnenden Bevölkerung, welche man dann durch

---

<sup>1</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S.18.

<sup>2</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/Waldenburgerbahn#Bahnbaue>

<sup>3</sup> In Folgendem stützen wir uns auf die Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S. 1-18.

<sup>4</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S.1.

die Anzahl der Bahnstunde dividierte. Das Resultat wurde danach mit einem Koeffizienten multipliziert. Der Koeffizient wurde nach Ingenieur Koller berechnet, denn Koller hatte für das normale Betriebsjahr 1864 die Koeffizienten für einige ähnliche Bahnen berechnet, mit denen man die Waldenburgerbahn vergleichen konnte.<sup>5</sup>

Anhand der eidgenössischen Volkszählung von 1870 ermittelte man 9810 Einwohner, die direkt an der Waldenburgerbahn anwohnten, und 9255 Einwohner, welche maximal eine Stunde entfernt lebten. Total betrug die Bevölkerung 19065. Die Waldenburgerbahn war 14

Tarifklometer lang, dies entsprach drei Bahnstunden. Dadurch ergibt sich die Berechnung:  $\frac{19065}{3}$

was 6333 Einwohner per Bahnstunde entspricht. Der Koeffizient für die Waldenburgerbahn wurde auf 16 festgelegt. Jedoch gehörten 9255 Personen der Verkehrszone S.C.B Basel-Olten an, darum nahm man dafür nur die Hälfte der Personenfrequenz an, und für die Gemeinden, die eine bis drei Stunden entfernt lagen, nahm man ein Achtel der Personenfrequenz an. Daraus ergaben sich folgende Berechnungen:

$$\frac{9810 \cdot 16}{3} = 52'300 \text{ für die anliegenden Gemeinden}$$

$$\frac{9255 \cdot 16}{3 \cdot 2} = 24'700 \text{ für die auf eine Stunde entfernten Gemeinden}$$

$$\frac{56776}{8} = 7000 \text{ für die auf eine bis drei Stunden entfernten Gemeinden}$$

Total ergibt dies dann 84'000 potentielle Reisende.<sup>6</sup>

Die Resultate der Waldenburgerbahn wurden mit den Zahlen anderer Bahnen verglichen, welche auf die gleiche Weise berechnet wurde, wie zum Beispiel die Tösstalbahn.<sup>7</sup>

In der Schlussfolgerung wurde die oben beschriebene Vorgehensweise nochmals zusammengefasst erläutert. Inhaltlich wurde darauf hingewiesen, dass man im neuverfassten Gutachten die besser passende Lausanne-Echallens-Bahn als Referenz genommen hatte. Deshalb wurden die Bruttoeinnahmen auf jährlich 60'000 Franken berechnet. Dies stand im Gegensatz zum Gutachten, welches im Jahr 1865 vom Betriebschef der Zentralbahn, Oberinspektor Vögeli,

---

<sup>5</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S. 2-3

<sup>6</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S. 4

<sup>7</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S. 4-6

verfasst wurde, denn Herr Vögeli berechnete nur 50'000 Franken Bruttoeinnahmen pro Jahr. Dennoch waren die Verfasser des neueren Gutachtens ziemlich überzeugt, dass ihre Berechnung keineswegs zu hoch ausgefallen sei.<sup>8</sup>

Der Auftraggeber für diese erneute Berechnung war wahrscheinlich das Komitee für die Errichtung einer Eisenbahn im Waldenburgerthal, welches eine höhere Rentabilitätsberechnung wollte, um die Bewilligung für den Bau der Strecke zu erhalten. Daher liess man vermutlich die Berechnung nochmals wiederholen, um ein noch positiveres Resultat zu erhalten. Tatsächlich lagen die Bruttoeinnahmen im ersten Jahr nach der Eröffnung der Strecke bei 55'313.78 Franken also ziemlich genau in der Mitte der beiden separaten Rentabilitätsberechnungen.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, S. 18

<sup>9</sup> Kellenberg-Bahn, S. 17

## 2. Eine kurze Zusammenfassung der ersten Jahre

Beim folgenden Abschnitt ist vorwegzunehmen, dass das Aktionskomitee der Liestal-Waldenburg-Bahn, welches die Studie „Die Kellenbergbahn - Erläuternde Bemerkungen zum Konzessionsgesuch“ in Auftrag gab, vermutlich eine sehr unterstützende Haltung gegenüber der Bahn und weiteren Projekten einnimmt.

Nachdem die Schweizerische Zentralbahn am 6. Dezember 1852 als erste Gesellschaft eine Eisenbahnkonzession erhielt, zeigten sich auch im Baselbiet erste Bestrebungen. Schon im Jahre 1865 gab es erste Vorschläge und Abklärungen; diese endeten jedoch nur in einem unbedeutenden Gutachten.<sup>10</sup>

1869 fand im „Löwen“ in Waldenburg eine erste Versammlung mit der Eisenbahn als Kernpunkt statt. Ziel dabei war es, Aktienkapital für die Bahn zu erhalten; leisten sollten es die Gemeinden mit Anschluss an die Liestal-Waldenburg-Bahn. Das Stimmvolk sprach sich im Jahr 1871 für den Erwerb einer Konzession für das Waldenburgertal aus. Diese wurde später jedoch an die Schweizerische Zentralbahn vergeben. Glücklicherweise übernahm sie damit auch die vertragliche Verpflichtung, eine Lokomotiven-Bahn im Waldenburgertal zu bauen. Die benötigten Gelder wurden, wenn auch mühevoll, durch die Gemeinden gestellt, ein weiterer Erfolg für die Bahn.<sup>11</sup>

Nach Konflikten mit der Schweizerischen Zentralbahn stand das Projekt auf der Kippe. Schliesslich einigte man sich darauf, dass die Zentralbahn statt der Erweiterung über die Wasserfallen nur die Liestal-Waldenburg-Bahn baut.<sup>12</sup>

Im Jahre 1879 erklärten „250 Bahnfreunde“<sup>13</sup> die Liestal-Waldenburg-Bahn zur Lebensfrage des Tals. Mit neuen Kräften sammelte man mithilfe von Subventionen ein Kapital von 400'000 Franken.<sup>14</sup>

Die Bauarbeiten wurden Mitte März 1880 aufgenommen und dabei stark gefördert. Somit

---

<sup>10</sup> Kellenberg-Bahn, S. 8-9

<sup>11</sup> Kellenberg-Bahn, S. 9-12

<sup>12</sup> Kellenberg-Bahn, S. 12

<sup>13</sup> Kellenberg-Bahn, S. 13, Z. 15

<sup>14</sup> Kellenberg-Bahn, S. 13

konnten diese noch gleichen Jahres abgeschlossen werden. Der Bahnbetrieb wurde am ersten November aufgenommen.<sup>15</sup>

In den ersten Jahren wurde ersichtlich, dass die Liestal-Waldenburg-Bahn einen grossen Erfolg mit sich brachte. Dies kann man den folgenden Statistiken und Berechnungen entnehmen:

Jahr	Total-Einnahmen {Fr.}	Total-Ausgaben {Fr.}	Reingewinn {Fr.}
1881	55'313.78	36'991.93	18'321.85
1886	65'482.64	41'166.37	24'316.27
1890	65'628.23	49'395.15	16'233.08
1895	76'187.96	62'730.67	13'457.29
1896	77'024.76	58'763.35	18'261.41
1898	85'648.92	64'902.29	20'746.63

In der Statistik ist zu erkennen, dass unter den ersten Jahren durchaus erfolgreiche dabei waren. Fragwürdig scheint jedoch, dass gewisse Betriebsjahre systematisch ausgelassen wurden. Dieser Umstand wirft die Frage auf, weshalb diese Massnahme getroffen wurde. Nach ausgiebigem Diskutieren sind wir in unserer Arbeitsgruppe daher zum Schluss gekommen, dass der Autor bzw. die Autorengruppe gewisse, womöglich negative Werte absichtlich nicht zeigen wollte, um die Liestal-Waldenburg-Bahn in ein positives Licht zu rücken bzw. den Bau einer Erweiterung über den Kellenberg zu fördern.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Kellenberg-Bahn, S. 14

<sup>16</sup> Kellenberg-Bahn, S. 16-17



### 3. Elektrifikation der Waldenburgerbahn (Gutachten)

Wir haben uns ein Dokument über die Elektrifikation der Waldenburgerbahn etwas genauer angesehen. Das Dokument stammt aus dem Jahre 1932 und ist ein Experten-Gutachten über die Elektrifikation. Das Spannende an diesem Dokument ist, dass die effektive Umsetzung der Elektrifikation erst im Jahr 1953 durchgeführt wurde. Uns interessiert nun, warum sie sich so lange hinzog und weshalb sie nicht schon früher durchgesetzt wurde. Folglich versuchten wir das Gutachten zusammenzufassen und die wichtigsten Punkte herauszuheben.

Das Gutachten versucht die folgenden drei Fragen zu beantworten:

1. Ist die Elektrifizierung der WB als Lösung zu empfehlen oder ist eine andere Lösung (Autobusbetrieb, Dampfbetrieb mit Meterspur) vorzuziehen?
2. Falls die Elektrifizierung als Lösung zu empfehlen ist, sind bezüglich der Projekte, Bau- und Betriebsrechnung Änderungen vorzubringen?
3. Kann beim elektrischen Betrieb die vorgesehene Fahrzeit von 32 min. noch reduziert werden? Wenn ja, bringt die Reduktion weitere infrastrukturelle Investitionen mit sich, und wie hoch wären die Kosten dafür?<sup>17</sup>

Die 1. Frage wird im Gutachten wie folgt beantwortet.

Eine Modernisierung durch Anschaffung von neuen Dampf-Triebfahrzeugen hält man für unpassend. Denn wenn man für die grösstmögliche Beseitigung der Staubplage in den Ortschaften sorgen will, wäre es unverständlich, wenn die Rauchbelastung durch die Dampffahrzeuge bestehen bliebe.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist der Dampfbetrieb keine Lösung für die Zukunft. Obwohl die Kohlepreise zurzeit (1932) tief sind, erwartet man, dass die Preise bei normalem Geschäftsbetrieb wieder steigen werden. (Die Jahre nach dem Börsencrash 1929 waren für die Schweiz und ganz Europa schwierig. In der damals nicht so sehr globalisierten Welt dauerte es Jahre, bis die Weltwirtschaft den normalen Geschäftsbetrieb wieder anfachte).

---

<sup>17</sup> W. Kesselring und K. Braun, S. 1

Der Unterhalt, die Bedienung und die Löhne für den Dampfbetrieb verursachten grosse Kosten. Um den Verkehr zu bewältigen, müsste man drei neue Lokomotiven und drei neue Personenwagen anschaffen. Insgesamt würden für diese Anschaffungen 360'000 Fr. anfallen. Diese im Verhältnis zum kleinen Unternehmen grosse Summe bildet eine nichtbefriedigende Lösung und wird von den beiden Gutachtern nicht empfohlen.

Der Umbau von der 75cm-Spur auf die 100cm-Spurweite würde keine grossen Vorteile mit sich bringen. Der Autobusbetrieb wird auch nicht empfohlen, da er bedeutende finanzielle Aufwände erfordern würde und nicht annähernd so viele Vorteile wie die Elektrifikation bieten würde.<sup>18</sup>

2. Mithilfe einer Baukostenrechnung zeigen die beiden Gutachter, wie viel der Umbau für die Elektrifizierung der Waldenburgerbahn kosten würde. Diese Rechnung enthält fünf Rechnungsposten. Diese sind:

1. allgemeine Kosten (31'500.-); 2. Bahnanlagen und feste Einrichtungen (309'00.-); 3. Rollmaterial (422'000.-); 4. Mobiliar und Gerätschaften (28'000.-); 5. Verschiedenes und Unvorhergesehenes (34'500.-)

Diese einzelnen Posten und Unterposten werden auch noch gründlich kommentiert und mit Bemerkungen versehen. Insgesamt kommen die Gutachter auf ein Gesamttotal von 825'000.-.<sup>19</sup>

Nun kommen wir aber zum wichtigsten Teil des Gutachtens, der Rentabilitätsrechnung. In der Rechnung werden die speziellen Kosten des elektrischen Betriebs mit denen des Dampfbetriebes verglichen. Die Jahreskosten für den elektrischen Betrieb (86'500.-) sind nur 500.- grösser als die des Dampfbetriebes (86'00.-). Somit wäre die Elektrifizierung wirtschaftlich absolut tragbar und völlig zufriedenstellend. Deshalb empfehlen die Gutachter guten Gewissens diese Elektrifizierung.<sup>20</sup>

3. Durch den elektrischen Betrieb könnte die Fahrzeit um vier Minuten verkürzt werden, ohne in weitere baulichen Anlagen investieren zu müssen. Eine weitere Verkürzung liesse die damalige Gesetzgebung nicht zu.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> W. Kesselring und K. Braun, S. 3-4

<sup>19</sup> W. Kesselring und K. Braun, S. 6-7

<sup>20</sup> W. Kesselring und K. Braun, S. 10-11

<sup>21</sup> W. Kesselring und K. Braun, S. 25

Abschliessend wird die Elektrifikation von beiden Gutachtern wärmstens empfohlen.

Die ganze Elektrifizierung der Waldenburgerbahn war ein grosses Hin und Her: das Projekt wurde viele Male als unabdingbar und dann plötzlich wieder als unnötig oder zu teuer befunden. Dieser langwierige Prozess zog sich sage und schreibe 50 Jahre in die Länge, bis es zur endgültigen Umsetzung kam. Denn schon im Jahr 1901/1902 wurden erste Studien zur Elektrifizierung eingereicht.<sup>22</sup> Die endgültige Durchführung wurde erst 1953 erreicht. Am Sonntag, den 25. Oktober 1953, wurde der elektrische Fahrbetrieb mit 1500 Volt Gleichstrom feierlich in Betrieb genommen.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Friedrich Gysin, S. 104-105

<sup>23</sup> Friedrich Gysin, S. 118

# Quellenverzeichnis

- Das Aktionskomitee, Die Kellenberg-Bahn; Erläuternde Bemerkungen zum Konzessionsgesuch, Buchdruckerei Brodbeck & Cie., Liestal, 1899
- Gysin, Friedrich, Waldenburgerbahn; Die Schmalspurbahn im Baselbieter Jura, , Verlag Dietschi AG, September 2000
- N.N., Rentabilitäts-Berechnung der Liestal-Waldenburg-Bahn, Winterthur, 29.Dezember 1878
- Waldenburgerbahn, Bahnbau/ Geschichte,  
[<https://de.wikipedia.org/wiki/Waldenburgerbahn#Bahnbau;20.4.18>]
- W. Kesselring und K. Braun, Experten-Gutachten über die Elektrifikation der Waldenburgerbahn, St. Gallen und Burgdorf, 15. September 1932