

# Schmalspurbahnen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **1 (1874)**

Heft 15

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-2064>

## **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.

Richtungen aneinander vorbeigehen. Der erstankommende Zug muss auf den andern warten, dann wechseln die Führer die Stäbe und fahren weiter. Die Stäbe sind von verschiedener Farbe oder sonst verschieden für die verschiedenen Theile einer Linie.

Dieses System hat seine Unbequemlichkeiten. Es ist dabei wesentlich, dass der Stab immer wieder auf die Endstation zurückgebracht werde, bevor ein zweiter Zug dieselbe verlassen darf. Nun verlasse z. B. ein Passagierzug die Station A, um nach B zu fahren; bald nachher wünscht man einen Extrazug abzusenzen. Da aber der Stab in der Hand des Führers des Passagierzuges ist, so wäre es ein Bruch in das System, wenn der Extrazug abginge, bevor ein anderer Zug den Stab zurückgebracht hat. Man hat deswegen gespaltene Stäbe eingeführt. Dem Personenzug würde erst dann erlaubt abzufahren, wenn der Stationsvorstand in A sich überzeugt hat, dass der Führer beide Hälften des Stabes hat; er nimmt ihm den halben Stab für den Führer des Extrazuges, der folgen soll, ab, und der Stationsvorstand in B würde keinen Zug fort lassen, bis er beide Hälften hat, worauf er dann entweder beide zugleich mit einem Zug nach A sendet, oder wenn nöthig wieder theilen könnte, immer bedenkend, dass kein Zug A verlassen kann, bis beide Hälften des Stabes zu jenem Stationsvorstand zurückgekehrt sind.

\* \* \*

**Controlapparate.** Auf der Vandalia Railroad, Ind., ist neulich mit gutem Erfolg ein sinnreicher Controlapparat eingeführt worden. Derselbe besteht aus einer an der Seite des Wagens angebrachten verschlossenen eisernen Büchse, die ein Uhrwerk enthält. Durch letzteres wird eine kleine Trommel, um welche ein Papierstreifen gewunden ist, in Umdrehung versetzt. Ein diess Papier berührender Stift steht durch Stangen und Zahnräder mit der Axe in Verbindung. Während nun einerseits der Stift durch den mit der Axe in Verbindung stehenden Mechanismus langsam quer über das Papier hingeführt und andererseits das Papier langsam vorwärts bewegt wird, beschreibt der Stift eine diagonale Linie rückwärts und vorwärts. Das Papier ist durch Linien in ganz schmale Streifen abgetheilt; jede vierte Linie ist punkirt und stellt eine Mile vor; so dass, wenn der Wagen in 4 Minuten eine Mile macht, die Linie gerade 4 Streifen von einer punkirten Linie zur andern quer durchkreuzt. Wenn der Wagen hält, so kreuzt die Linie das Papier direct und zeigt die Anzahl Minuten, während welcher der Zug in Ruhe war. Die Namen der Stationen sind an passender Stelle auf das Papier geschrieben, und so kann die genaue Geschwindigkeit auf jedem Punkte der Linie notirt werden.

\* \* \*

Berichtigung. Herr Raimund Pierl schreibt uns mit Bezug auf unsere Anmerkung pag. 147 folgendes: Es ist richtig, dass ich mich schon seit dem Jahre 1869 mit dem Studium über Anwendung des Electromagnetismus zur Vergrößerung der Adhäsion bei Eisenbahnen beschäftigte und dem Ingenieurverein in Wien eine zweimalige Denkschrift überreichte; ebenso ist es richtig, dass ich von dem österreichischen Ingenieurverein einen abweisenden Bescheid über diese Denkschrift bekam; unrichtig aber ist es, dass ich mich durch diesen Bescheid entmuthigen liess, im Gegentheil setzte ich meine Versuche und Berechnungen bis in die letzte Zeit fort, und ich wartete nur auf den Zeitpunkt, wo es mir gestattet sein würde, mit besseren und grösseren Modellen meine Ueberzeugung öffentlich zu beweisen.

\* \* \*

**Schmalspurbahnen.** III. Aus dem einlässlichen Bericht über die Lausanne-Echallens-Bahn, welchen die letzten Nummern unseres Blattes brachten, geht hervor, dass diese Eisenbahn nicht als Typus einer Schmalspurbahn angesehen werden kann. Theils durch die partielle Einlegung derselben in die Strasse, theils durch den Ankauf der Schienen, Locomotiven und Wagen der Fell'schen Mont-Cenis-Bahn war ihre freie Gestaltung gehindert, und konnte sie sich deswegen nicht dem Charakter der schmalspurigen Localbahn gemäss entwickeln.

Die andere Schmalspurbahn, Rigi-Kaltbad-Scheidegg, deren erste Hälfte bis Unterstetten seit einiger Zeit dem Betriebe übergeben ist, liegt in ganz ausnahmweisen Verhältnissen. Es ist eine Berg- und Hotelbahn, ohne erheblichen Waarenverkehr, und nur Touristen während einiger Monate des Jahres dienend. Sie erfordert demzufolge spezifische Einrichtungen, die zwar als solche ganz interessant sind, und deren wir späterhin gerne des Näheren gedenken werden, die aber nicht für Schmalspurbahnen in gewöhnlichen Verhältnissen typisch werden können.

Es war der

3. Schweizerischen Gesellschaft für Localbahnen vorbehalten, in dieser Richtung für die Schweiz

bahnbrechend vorzugehen. Die von der Bundesversammlung dieser Gesellschaft ertheilten Concessionen wurden als Normalconcessionen für schmalspurige Bahnen erklärt; und es hatte die Gesellschaft unter Genehmigung der Bundesbehörden alle Normalien selbstständig zu gestalten. So kam es, dass diese Bahn in allen ihren Einrichtungen einen typischen Character annahm, und dieser Umstand wird es rechtfertigen, dass wir uns etwas einlässlicher mit dieser Gesellschaft, ihren Unternehmungen und den durch dieselbe aufgestellten Normalien beschäftigen. Da erst das Stück Winkeln-Herisau seiner Vollendung entgegen sieht, so können natürlicherweise für diesmal verschiedene Daten, wie Tracé und Baukosten noch nicht in jener Vollständigkeit mitgetheilt werden, wie sie für Lausanne-Echallens Herr Mochell in seinem musterhaften Berichte gab; und müssen wir dafür auf später vertrösten. Dagegen setzt uns die Güte der Direction in Stand, die Zeichnungen der von ihr aufgestellten Normalien zu bringen, was für die meisten unserer Leser von besonderem Interesse sein wird.

**A. Gründung, Statuten, Concession, Personelles.** Von der Ansicht geleitet, dass auch in der Schweiz die Landesinteressen die Vervollständigung des bisherigen, mehr für den Transit berechneten Eisenbahnnetzes durch ein Netz von Localbahnen gebieterisch fordern; dass aber der beabsichtigte Zweck ohne finanziellen Schaden nur durch billigeren Bau und Betrieb solcher Bahnen erreicht werden könne; dass eine sich mit dieser Specialität befassende Gesellschaft das richtige Instrument für die Verwirklichung dieses Gedankens bilde und dass deren Arbeit sich auch finanziell als lohnend herausstellen dürfte, — einigten sich im Sommer 1872 die Herren a. Bundesrath Dr. Jacob Dubs, der als mehrjähriger Chef des eidgenössischen Postdepartements mit den schweizerischen Localverhältnissen und Verkehrsbedürfnissen sich genauer vertraut gemacht hatte, und H. Vögelin, bisheriger Betriebschef der schweizerischen Centralbahn, welcher durch seine Schrift „Ueber schmalspurige und billige Eisenbahnen“ die Aufmerksamkeit des Publikums zuerst auf diese Bahnen gelenkt hatte, zur Begründung einer Actiengesellschaft unter der Firma: „Schweizerische Gesellschaft für Localbahnen“, „Société suisse des chemins de fer vicinaux“.

Diese Gesellschaft setzt sich zum Zweck:

- a) auf eigene Rechnung oder auf Rechnung Dritter oder mit gemischter Betheiligung Localbahnen von gewöhnlicher oder schmaler Spurweite, sowie Pferdebahnen, Schiebbahnen und ähnliche Verkehrsmittel zu bauen;
- b) die Capitalien für diese Unternehmungen mit oder ohne eigene Garantie zu beschaffen;
- c) den Betrieb derselben zu übernehmen und zu leiten.

Der Sitz der Gesellschaft ist in Basel, der Sitz der Direction in Zürich.

Das Actiencapital wurde zu 10 Millionen Franken angesetzt, in 20,000 Inhaber-Actien à 500 frs., wovon vorläufig die Hälfte ausgegeben werden sollte.

Die Statuten wurden unterm 11. September 1872 vom Kleinen Rathe des Cantons Basel-Stadt genehmigt.

Unterm 17. August 1872 hatte der Basler Bankverein die Beschaffung der ersten fünf Millionen Actiencapital übernommen. Am 3. September 1872 constituirte sich die Gründungsgesellschaft in Olten und wählte den ersten Verwaltungsrath; unterm 17. September constituirte sich der Verwaltungsrath und wählte zu seinem Präsidenten Hr. Dr. Dubs, zum Delegirten-Mitglied des Verwaltungsrathes bei der Direction ebenfalls Hr. Dr. Dubs, gleichzeitig als Präsidenten der Direction, zu einem weitem Mitgliede der Direction Hr. H. Voegelin. In der Folge wurde Hr. J. J. Fierz, Stadtbaumeister in St. Gallen, zum Obergeringieur, Hr. J. J. Herder, Chef der Werkstätte der schweiz. Locomotivfabrik in Winterthur, zum Maschinenmeister, Hr. Paur-Usteri zum Chef des technischen Bureau gewählt. Die Direction ernannte zu ihrem Secretär Hr. a. Staatschreiber Joh. Bosshardt, zum Buchhalter Hr. Otto Peyer.

Die Direction reichte im Frühjahr 1873 dem Bundesrathe vier Concessionsgesuche ein für die Linien:

- 1) Winkeln-Herisau-Urnäsch-Appenzell, am 7. Mai;
- 2) Zürich-Zürichberg-Grüningen mit Abzweigung nach dem Pfannenstiel und von Esslingen nach Uster, am 14. Mai;
- 3) Muri-Affoltern-Aegeri, am 30. Mai;
- 4) Stäfa-Wetzikon, am 14. Juni.

Die bezüglichen Botschaften des Bundesrathes datiren vom 14. Juli, die Concessionen vom 23. September 1873. Durch diese Concessionen ist die Spurweite von 1 Meter als normale Spurweite der schweizerischen schmalspurigen Bahnen festgestellt.

Die Termine wurden angesetzt wie folgt:

Für den Beginn der Erdarbeiten:  
 Winkeln-Herisau 1. Juni 1874,  
 Herisau-Appenzell 1. Dec. 1874,  
 Zürich-Grünungen 1. Juni 1875,  
 Muri-Affoltern-Aegeri 1. Juli 1875,  
 Stäfa-Wetzikon 1. Dec. 1874.

Für die Vollendung:  
 Winkeln-Herisau 1. Dec. 1874,  
 Herisau-Appenzell 1. März 1876,  
 Zürich-Grünungen 31. Mai 1877,  
 Ottenbach-Affoltern-Hausen 1. März 1877,  
 Muri-Ottenbach  
 und Hausen-Aegeri } 1. Sept. 1877.  
 Stäfa-Wetzikon 31. Mai 1876.

**B. Winkeln-Herisau-Appenzell.** Der Canton Appenzell ist bekanntlich der dichtbevölkerteste Canton der Schweiz (von den in Ausnahmstellung befindlichen Baselstadt und Genf abgesehen). Seine Bevölkerung ist sehr wohlhabend, beweglich, industriell und sie ist genöthigt, fast alle Lebensmittel, Korn, Wein, Salz, Gemüse u. s. f. von Aussen zu beziehen. Das schöne Ländchen wird im Sommer von einer Masse von Touristen besucht; es wimmelt darin von Bädern und Curorten. Wie kommt es denn, dass ein solches Land bisher ohne alle Eisenbahnen geblieben ist?

Der Grund liegt in der Höhenlage des Ländchens und dessen zerrissener Configuration, welche dem Bau von Eisenbahnen unübersteigliche Hindernisse in den Weg zu setzen scheinen. Als im Jahr 1852 die sog. St. Gallisch-Appenzellische Eisenbahn (Rorschach-St. Gallen-Winterthur) begründet wurde, da war eine Zeit lang davon die Rede, mittelst eines höhern Sitterüberganges die Linie Herisau näher zu bringen; allein der Gedanke fand in Herisau selbst wenig Anklang und es hinderten wohl auch die grossen baulichen Schwierigkeiten an dessen weiterer Verfolgung. Man begnügte sich daher, auf der tiefer gewählten Linie eine Station in Winkeln (Weiler an der Strasse St. Gallen-Herisau) anzubringen.

Mit der Zeit machte sich aber der Mangel an Eisenbahnen selbst auch in Appenzell fühlbar, am meisten natürlich in Herisau mit seiner ungefähr 10,000 Seelen zählenden Bevölkerung und seiner grossen Industrie. Zwar fasste man in Herisau die Aufgabe ganz local dahin auf, eine Eisenbahnverbindung mit St. Gallen zu erstellen. Man studirte die künstlichen Systeme Fell, Riggenbach und Wetli, ohne sich mit einem derselben befreunden zu können. Während dieses Studiums kam aber eine eigenthümliche Wendung in die Sache. Die Tendenz aller Studien ging anfänglich auf eine möglichst directe Verbindung von Herisau mit dem Stationspunkt Winkeln. Nun trat aber das Project einer Eisenbahn Sulgen-Bischofzell-Gossau auf die Bühne und rief den Gedanken wach, Herisau statt mit Winkeln mit Gossau zu verbinden. Dieses Project erzeugte in Herisau eine heftige Gährung und Partheiung zwischen den „Winklern“ und „Gossauern“. Gossau liegt 4 Kilom. von Winkeln in der St. Gallen entgegengesetzten Richtung (gegen Wyl). Die „Winkler“ behaupteten nun nicht ohne Grund, es werde damit der Verkehr von Herisau, der zu  $\frac{9}{10}$  nach St. Gallen gehe, in eine verkehrte Richtung geleitet und mit schweren faux frais belastet. Die „Gossauer“ sagten, dass diess ihr Wille sei, indem dadurch die Handwerks- und Handels-Concurrenz von St. Gallen weniger bedrohlich werde und dem Thurgau wohlfeilere Lebensmittel liefere. Die Massen zeigten sich letztern Argumenten nicht unzugänglich und es wurde von der Gemeinde beschlossen, mit dem Gossauer Comité zu unterhandeln. Diess gab den Anstoss zu einer abermaligen Wendung der Frage, indem nun der Gedanke einer Schmalspurbahn auftrat. Die zu jener Zeit gegründete schweiz. Gesellschaft für Localbahnen verwarf aber von vornherein den Gedanken einer blossen Bahnverbindung Winkeln-Herisau und stellte die Frage auf den Boden eines allgemeinen Bahnnetzes für den Kanton Appenzell beider Rhoden, für welches die Schmalspurbahn aber einzige Möglichkeit sein könne. Die Richtigkeit dieses Gedankens wurde von den gewichtigsten Seiten anerkannt und der Herisauer Localstreit musste vor demselben in den Hindergrund treten. In der That beschloss auch die Gemeinde Herisau mit ziemlicher Mehrheit, der grössern Landesbahn den Vorzug zu geben. So entstand denn ein Vertrag zwischen einer Anzahl von Appenzellischen Bürgern mit der Localbahngesellschaft über die Ausführung einer Bahn Winkeln-Herisau-Appenzell als „Grundstein“ eines Appenzellischen Bahnnetzes, welches von allen beteiligten Gemeinden ratifizirt wurde. Die Arbeiten begannen im Anfang 1874, die muthmassliche Eröffnung der 1. Section wird im October 1874 und die Eröffnung der ganzen Linie aber aller Voraussicht nach im Herbste des nächsten Jahres 1875 stattfinden.

Die Bahn ist etwas über 25 Kilometer lang und hat 10 Stationen, darunter 2 (Jacobsbad und Gontenbad) nur für den Sommer. Während es unmöglich schien, eine Normalbahn ohne ausserordentliche Verlängerung, längere Tunnels u. dgl., unter 50 pro Mille von Winkeln nach Herisau zu führen, konnte die Schmalspurbahn durch die bessere Ausnutzung der Erdalten ein Tracé gewinnen, das bei einem Minimalradius von 50 Meter nur 36 pro Mille ansteigt. Diese Steigung wird weiter bis gegen Waldstadt festgehalten und es läuft dann die Bahn mit geringern Gefällen bis Gontenbad, von wo sie wieder mit 32 pro Mille nach Appenzell abfällt.

Man streitet oft über die relativen Kosten der Normal- und Schmalspurbahn. Allein es gibt Gegenden, und es gehört der Canton Appenzell zu ihnen, wo die Normalpurbahn ganz ungedenkenbar ist, da ihre Mehrkosten ganz ausser allem Verhältniss wären. Der Canton Appenzell besitzt so zu sagen keinen einzigen ebenen Fleck. Aus einem Gewirre von Bergen und Hügeln bestehend, ist er von den Gewässern der Sitter, Urnäsch, des Rothbachs, der Goldach u. s. f. tief durchfurcht. Vorspringende Berge, einspringende Tobel hemmen jeden Augenblick den Schritt und nöthigen zu Steigungen, Durchbrüchen, Ueberbrückungen und weiten Umgehungen. Dazu kommt noch vielfach unsoliden rutschiges Terrain und in jeder der unzähligen Versenkungen ebensoviele Quellen und Bächlein. Alles diess gibt dem Lande unendliche Reize, aber für den Eisenbahnbau sind es ebensoviele Kreuze, und der steifere Körper der Normalpurbahn könnte ohne kolossale Arbeiten dieser Schwierigkeiten niemals Herr werden. Hier ist nun aber die Schmalspurbahn auf ihrem natürlichen Boden, zumal es ja ohnehin ungedenkenbar ist, dass man jemals aus diesen Hochlandsbahnen Transitbahnen machen könne.\*

Natürlich bleiben auch für die Schmalspurbahn bedeutende Arbeiten zu bewältigen; allein die Kosten reduzieren sich doch sehr erheblich. Wir werden darüber in der Folge nähere Mittheilungen zu machen im Falle sein.

Der Bahnkörper der Linie Winkeln-Appenzell ist etwas kräftiger, als auf der Bahn Lausanne-Echallens, auch die Schwellen um 20 Ctm. länger (1.80),  $\frac{1}{4}$  davon von Eichenholz, die andern imprägnirt.

Das Gewicht der Schienen beträgt 23,93 Kilgr. per laufenden Meter.

Die Locomotiven werden von der Fabrik in Winterthur geliefert; sie wiegen gefüllt zwischen 19 und 20 Tonnen und haben eine Zugkraft von 40 Tonnen auf der grössten Steigung. Wir werden eine nähere Beschreibung derselben nachbringen.

Die Wagen werden von der würtemberg. Fabrik Kirchheim geliefert; sie unterscheiden sich sehr wesentlich von den von Hrn. Mosehell besprochenen Typen für Schmalspurbahnen und zwar zum Vortheil der letztern. In den Personenwagen ist das amerikanische System adoptirt und die Reduction der Spurweite macht sich nur dadurch geltend, dass auf der einen Seite des Ganges nur noch für 1 Sitz Platz ist (auf der andern für 2), Daraus entsteht aber die Annehmlichkeit, dass von je 3 Personen 2 Fenstersitze haben.

Die Güterwagen haben eine Breite von 2,40 Mtr. und eine Tragkraft von 120—140 Centner.

Indem wir uns vorbehalten, über die ökonomische Seite dieser Bahnanlage in der Folge nähere Daten zu bringen, begnügen wir uns vorläufig, in dieser Beziehung mitzutheilen, dass die betheiligte Landesregierung der Localbahngesellschaft eine Subvention von 800,000 Fr. (33,000 Fr. pr. Kilom.) à fonds perdu gewährt, und dass die Concession für die grössern Steigungen den Mehrkosten entsprechende Taxerhöhungen bewilligt. Auf dieser Grundlage ist jedenfalls für eine gesunde Begründung und Entwicklung dieses Bahnunternehmens die nöthige Vorsorge getroffen.

\* \* \*

#### Statistik des Betriebsmaterials der schweiz. Eisenbahnen.

In Berichtigung und theilweiser Ergänzung unserer frühern Mittheilungen tragen wir an Hand einer gütigen Notiz der Direction der Schweiz. Centralbahn folgendes nach:

1) Die Maschine „Jura“, welche zwar kaum mehr gehörig dienstfähig ist, ist in jenem Verzeichnisse (pag. 73) nicht aufgeführt.

2) Von den 17 Locomotiven der Classe C baute die Hauptwerkstätte Olten nur 3 Stück, zum Preise von 73,500 Fr.

\* Einen von der betreffenden Bevölkerung sehr gut gewürdigten Vorzug hat die Schmalspurbahn wegen ihrer grössern Biegsamkeit darin, dass sie die Stationen den Ortschaften näher legen kann. So wurde z. B. die Station Herisau, welche bei den Normalprojecten allen an entlegene Orte situirt wurde, mitten in's Dorf hineingelegt. Ebenso liegen die Stationen Waldstadt, Urnäsch, Gonten und Appenzell in gleich günstigen Lagen.