Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 6

Artikel: Schienenlose Bahnen: das künftige Transportmittel für verkehrsarme

Gegenden

Autor: Killias

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576506

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.10.2025

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

gesellschaft, und auch das Kubelwerk ging insofern in ben Befit bes Staates über, als berfelbe faft alle Attien dieser Gesellschaft — bis auf 18 Stück — fäuflich sich erwarb, die Aftiengesellschaft als solche wegen wasser-rechtlichen Gründen formell aber noch bestehen blieb, oahrend der ganze Betrieb aber tatsächlich in die Hand der Organe der fantonalen ft. gallischen Elektrizitätsverforgung gelegt murde. Damit mar die Grundlage für den Ausbau und die Entwicklung der fantonalen Glettrigitatsverforgung gegeben. Der Gedanke auf Erftellung eines eigenen staatlichen Eleftrizitätswerfes trat damit etwas zuruck, da es auch mit der Kraftversorgung nunmehr teine weiteren hinderniffe mehr hatte. Dem Unternehmen stand das Rubelmert zur Berfügung, das Glettrigitätswert am Binnenkanal in Montlingen-Blatten-Lienz, mit den Beznauwerken mar früher schon ein Rraft: lieferungsvertrag abgeschloffen worden, und dazu gelang es dann noch auch mit dem Zürcher Albulawerk: ein gunftiges Abkommen zu treffen. Seute führt eine Rraftleitung, die vom Albulawert gespiesen wird, hinunter durch das Werdenberg und das Rheintal nach der Zentrale Montlingen; die Beznauwerke versorgen mit ihrer dem Staate zu liefernden Krast die Linthgegend und bringen Energie hinüber ins Toggenburg. Wattwil aus gehen Leitungsftränge nach allen Richtungen Auch wurde eine direkte Berbindung mit dem Rubelmert hergestellt, das sich also ebenfalls fremder Kraft bedienen fann. Gehr zu begrußen mare nun auch noch eine besondere Berbindungsleitung zwischen Montlingen und dem Rubelwerke, womit der Anschluß an die Albulakraft ge schaffen mürde.

Herr Rauch führte die Bersammlung dann in recht instruktiver Weise ein in die verschiedenen Anlagen des Staates, in das Aubelwerk mit seiner gewaltigen Entwicklung, die verschiedenen Unterstationen, zeigte in kurzen Bügen den großen, doch einsachen Berwaltungsapparat der kantonalen Elektrizitätsversorgung und ergänzte seine Aussührungen durch Lichtbilder. Der Bortrag fand lebhaften Beisall und wurde vom Vorsitzenden, Herrn Beer, mit warmen Worten verdankt. ("St. Galler Tagbl.")

Schienenlose Zahnen das künftige Transportmittel für verkehrsarme Gegenden.

Bon Ingenieur Rillias, Schlieren bei Burich.

Erst vor 65 Jahren hat die erste Lokomotive den Einzug in die Schweiz gehalten, von wenigen weitsichtigen Köpfen willkommen geheißen, von der großen Menge mit Mißtrauen, ja Spott und offenen Widerstand empfangen.

Und heute? — Wie auf einem engmaschigen Neh durchfährt die nun so stolze Tochter der Technik unsere Gauen, Berkehr und Industrie, Berdienst und Wohlsstand als ersehnte Gaben austeilend. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß die einzelnen abgelegenen Ortsschaften mit beißem Bemühen um einen Bahnanschluß werben und sür einen solchen ost schier unerschwingliche Opser sich auferlegen.

Besonders seitdem die elestrische Energie eine weitere Ampassung des Bahnbetriebes an die lokalen Berfehrsverhältnisse ermöglicht hat, wachsen die Projekte denn auch sormlich aus dem Boden, Projekte, welche nur den einen Fehler haben, daß sie auf Jahrzehnte hinaus Projekte bleiben mussen. Denn wenn es vom Kriege heißt, es ersordere Geld, Geld und abermals

Geld, so gilt dieses fatale Wort nicht minder von den Bahnen, seien es große oder kleine.

Eine Bahnlinie, welche lebensfähig bleiben soll, muß deshalb so viel Berkehr erhalten, daß zum mindesten deren direkte Betriedskoften aus den Einnahmen gedeckt werden können. Ist diese fundamentale Forderung der Rentabilitätsrechnung nicht über alle Zweisel erhaben und sollten dazu noch Hunderttausende, ja Millionen von Franken unter dem Trugschilde von Aktien oder in nackter Form "a fond perdu" zu opfern sein, so werden die meisten dieser Projekte ad acta gelegt, bis ein seiner landesväterlichen Pflicht sich bewußter Kantonsrat oder Nationalrat (oder einer, der es gerne werden will) sie wieder hervorholt, so daß das Spiel von neuem wieder beginnt.

Um diesem Ringen nach einer Bahnverbindung weniastens einigermaßen zu einem positiven Resultate zu sühren, haben tüchtige Männer der Tecknik bereits seit Jahrzehnten sich bemüht und versucht ein Transportmittel zu schaffen, welches die Hauptvorteile der Bahn, öftere, regelmäßige und billige Fahrgelegenheit, ausweift, dagegen möglichst kleine Anlages und Betriebskoften erfordert.

Bei dem Auftreten des Automobilismus hat man diese Lösung bei den Auto-Omnibussen zu sinden geglaubt, indem hier bei diesen die Anlagekosten sehr tlem sind. Dagegen hat die Ersahrung gelehrt, daß die Abnuhung der Bereisung und der maschincllen Bestandteile einerseits und der Straße anderseits oft abnorm groß werden können, so daß der größte Teil der in der Schweiz eröffneten Linien wieder eingegangen sind, und die noch bestehenden als unrentabler Notbehelf angesehen werden.

Dagegen hat ein drittes Transportmittel, nach vielen Bersuchen und schmerzlichen Grfahrungen ausgereift, den Nachweis geleistet, daß es einen bahnartigen Bertrieb, soweit vorzugeweise Personenverkehr in Betracht fällt, ausnehmen kann, ohne daß die Anlage und Betriebskosten auch bei einem schwachen Verkehr die Grenzen einer gesunden Rentabilitätsrechnung überssteigen:

Es ist die schienenlose, elektrische Bahn.

Bas ist eine schienenlose Bahn?, fragt sich mancher und lächelt ungläubig und geringschäßend, ähnlich wie uns re Altvordern die erste Lokomotive begrüßt haben mögen. Eine schienenlose Bahn ist eine Tramlinite mit zweidrähtiger Oberleitung und mit Wagen, deren Räder, mit Bollgummireisen umschlossen auf der bloßen Straße sahren wie ein Auto, nur daß die Bagen an die bestimmte elektrische Oberleitung gebunden sind und eine mässige Geschwindigkeit, im Maximum 20—25 km pro Stunde entwickeln.

Der Borteil diefes Bahninftems 'ba es an einer Oberleitung gebunden ift, besitt es das Rennzeichen einer Bahn) gegenüber ber Schienenbahn liegt nun barin, daß ber Unter- und Oberbin megfällt, und bag ber Wagen entsprechend ber größeren Reibung bedeutend leichter ift als ein Tramwagen Dieser lettere Bunkt fällt besonders in Betracht bei Strafen mit ftart wech. feli dem Gefälle und mit Steigungen über 5%, wobei ber Wagen der Schienenbahn an Gewicht das Dreiund Mehrfache besjenigen einer Schienenlofen haben mup, um die Adhäfion beizubehalten. Infolgedeffen verbrauchen fie auch vielmehr Kraft, zumal bei geringem muß, um die Adhafion beizubehalten. Berkehre doch der schwere Bagen verwendet werden muß Zu Gunsten der schienenlosen Traktion spricht noch der Umstand, daß infolge der großen Reibung zwischen Gummireif und Straße, Steigungen bis zu $15^{\circ}/_{\circ}$ nachweisbar gut bewältigt werden fonnen, mahrend bei der Schienenbahn in der Regel 7% als das Maximum

gilt. Die daraus entspringenden großen Ersparnisse durch das Wegfallen von fünstlichen Traccentwicklungen außerhalb der Straße sind wohl für jedermann ein-

leuchtend.

Der Hauptangriffspunkt der Gegner der schlenenlosen Bahn (Schlenenlieferanten, Bauunternehmer 20) bildet das Berhältnis von Strafenunterhalt zur Gummiabnützung. Bei den meiften der ausgeführten Linien wurde denn auch dieser wichtigsten Frage zu wenig Gewicht beigelegt und auch unrichtig gelöst. Doch brauchen wir keines weiteren Beweises, wenn wir festftellen, daß die geringsten Unfosten bei einer tadellos hergestellten und unterhaltenen Straßen Fahrbahn fich einstellen. Dies läßt sich aber nur durch periodisches Balzen ber Strafe erreichen. Die Roften hiefur fonnen um fo eher vom Staate, refp. bem unterhaltungspflichtigen Gemeinwesen übernommen werden, als der gute Straßenunterhalt auch dem übrigen Fuhrwerksverkehre zu Gute fommt, und als die großen Gubventionen an eine Schienenbahn fich auf ein Minimum reduzieren, und besonders weil die Strafe durch eine schlenenlose Bahn bedeutend weniger abgenütt wird, als burch ein eingebautes Geleise, da in letterem Falle der Fuhrmertsverkehr auf die Balfte der Stragenbreite zusammengedrängt wird und diese um so ungleichmäffiger abnütt, zumal ein richtiges Walzen infolge der Geleife und der ben Strafenforper auflockernben Schwellen verunmöglicht ift. Go haben fich maßgebende Rantonsingenieure bem Schreiber diefes gegenüber ausgesprochen: "Sie wollen im Interesse des Straßenunterhaltes Die Straßen viel lieber von einer schienenlosen, als von einer Schienenbahn befahren laffen".

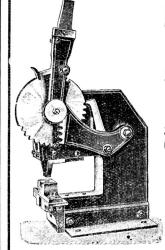
Auch die Kosten der Gummiabnützung werden nur zu oft übertrieben hoch geschätzt. Wir haben eben hier Bollgummis und nicht pneumatisch Reisen. Gegenüber den Benzinautomobilen übt ferner die elektrische Traktion gerade hier einen wohltätigen Einfluß aus, als das Ansahren und Bremsen bei den zahlreichen Haltestellen sanft und ohne Ruck ersolgen kann. Tatsächlich beläust sich der Gummiverbrauch nach den praktischen Betriebsresultaten verschiedener Linten auf ca. 6—9 Cts. pro Wagenkilometer, bei den Benzins-Autobussen auf 15.20 Cts. pro Wagenkilometer, bei den Benzins-Autobussen auf 15.20 Cts. pro Wagenkilometer. Hiebei spielt auch das geringe Wagengewicht der Schienenlosen mit 4500 kg bei Vollbesetzung mit 25—30 Personen erheblich mit.

Die Wagen können auf der Straße wie ein anderes Fuhrwerk sich bewegen und ausweichen, bis auf einen Abstand von drei und mehr Meter ab der Mittellinie, also einer Breite von sechs und mehr Meter, je nach

dem Stromabnehmer-Spftem.

Die Anlagekosten von solchen Bahnlinien betragen ersahrungsgemäß Fr. 30—40,000 pro km, also ein Drittel und noch weniger derjenigen einer Schienenbahn, und setzen sich in der Hauptsache lediglich aus den Kosten der Oberleitung inkl. Stromzusuhr und dem Rollmaterial zusammen. Insolgedessen ist die Finanzierung, besonders bei den heutigen teuren Geldverhältnissen bedeutend erleichtert, zumal die Leistungsfähigkeit bei Strecken mit vorzugsweise Personenverkehr in der Regel gleichkommt und eine Kentabilität bei gleich großen Ausgaben eher zu erwarten ist.

Die Betriebstoften dagegen betragen bei unseren schweizerischen Verhältnissen, je nach der Anzahl Kurse im Tag und der Länge der Strecke 35—50 Cts. pro Wagenkilometer, worin die Kosten für Strom, Gummiberetsung, Personal, Reparaturen und Verwaltung einbezogen sind, einen Vetrag, welcher bei Schlenenbahnen mit ähnlichen Verkehrsverhältnissen mindestens gleich groß ist. Dagegen stehen die Ausgaben sur Verzinsung



Adolf Wildbolz

Spezial-Geschäft

75**9**b

Maschinen und Werkzeugen für Installations-Geschäfte, Spenglereien, Schlossereien, Kupferschmieden etc.

Lager ertklassiger Fabrikate Ganze Werkstatteinrichtungen

Katalog und Preislisten zu Diensten

und Amortisation des Anlagekapitals bei den letzteren drei — und mehrsach höher als bei den Schlenenlosen. Wir enthalten uns die Einwirkung dieser Daten auf die Rentabilität noch besonders hervorzuheben.

Es find mehrere Systeme von schienenlosen Bahnen mit mehr oder weniger Ersolg zur Anwendung gelangt. In der Schweiz ist einzig die Linie Freiburg — Posteux mit 7.73 km Länge nach dem System Mercedess Stoll erstellt worden und steht bereits seit einem Jahre

zur allgemeinen Befriedigung im Betriebe.

Wenn wir diese Vorzüge der schienenlosen Bahn dars gelegt und dieselbe als das beste Transportmittel für verkehrsarme Gegenden nachgewiesen haben, um auf Grund einer angemessenen stinanziellen Basis endlich zu einem geregelten Bahnanschluß zu gelangen oder um bestehende Umwege abzukürzen, so darf anderseits nicht übersehen werden, daß dieselbe für solche Gegenden weniger in Betracht fällt, bei welchen die Verbilligung eines erheblichen Güterverkehres eine gewisse Kolle spielt. Wohl kann eine solche Linie den Posts und Stückgutt verkehr ohne weiteres übernehmen und auch eine Arsfourgondelrieb einsühren, aber bei einem größeren Güterverkehr auf längeren Strecken dürste eine Schienenbahn doch eher dem Bedürsnis entsprechen, salls die Unterbauskosten für eine solche nicht unerschwinglich sind.

Es ist da Sache des beratenden Ingenieurs die Borund Nachteile beider Bahnsusteme zahlenmäßig gegen einander abzuwägen. Wenn nun dis jetzt bei solchen Projekten und Gutachten die schienenlose Bahn überhaupt nicht berücksichtigt wurde, so geschah und geschieht dies aus Gründen, welche wir hier kleber unerörtet lassen wollen. Die Folge davon ist die, daß unser Land unter einer Unzahl von nicht realisierbaren Bahnprojekten leidet. Um diese Lücke in der Verkehrsentwicklung auszufüllen, dazu wird in Zukunst die schienenlose, elektrische

Bahn in bester Weise dienen.

Vom Maschinenmarkt.

(Eingefandt.)

Bum Schneiden von starkem Rundholz und besonders edler Hölzer, für Lohnschnitte mit stets wechselnden Schnittdimensionen ze ist ein Horizontal-Sägegatter die rentabelste und leistungsfähigste Maschine, weit das Einstellen auf jeweilige Holzstärke im Augenblick vor sich geht und bei diesen Gattern ein denkbar geringster Schnittsverlust entsteht.

WINTELFAUR BIBLIOTHER