Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

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: 10.08.2025

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

INHALT: Vom Sparen beim Eisenbahnbetrieb. — Kleine Wohnhäuser der Architekten Haller, Ulrich & Pfister in Zürich. — Ueber Wärmeschutz von Gebäuden und die Wärmehaltung verschiedener Baustoffgefüge. — Eine neuartige Anordnung für Turbinenanlagen. — Schweiz. Maschinen-Industrie im Jahre 1918. — Miscellanea: Werkstatt-Laufkran aus Eisenbeton. Neue Bewässerungsprojekte im Tal des „Weissen Nil". Spart Brennstoffe. Société technique du Gaz en France. Hochspannungs-Kabel für die Gotthard-Traktion. — Konkurrenzen: Bebauungsplan für das Elfenau- und Mettlen-Gebiet. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.: Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. e. P.; Stellenvermittlung.

Band 74. **Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.** **Nr. 17.**

Vom Sparen beim Eisenbahnbetrieb.

Von Dr. ing. *A. Gutzwiller*,
Direktor der Schweiz. Stellwerkfabrik Wallisellen.

„Sparen wird das Losungswort der Zeit" schreibt Herr Direktor *R. Winkler* in seinem in Bd. LXXIII, S. 129 der „Schweizerischen Bauzeitung" (22. März 1919) erschienenen Aufsatz und schliesst seine zeitgemässen Ausführungen mit dem Mahnruf: „Spart nicht nur Stoff, spart Zeit, spart Kraft". Angeregt durch seine vorzüglichen Worte sei mir gestattet, hier einiges vom Sparen beim Eisenbahnbetriebe zu sagen.

Die heutige Zeit erfordert auf allen Gebieten gründliche Arbeit; an das gesamte Wirtschaftsleben werden so ungeheure Forderungen gestellt, dass nur eine vollkommene Organisation ihnen gerecht werden kann. Auf Gebieten, wo eine wissenschaftliche Grundlage das Eindringen in die Materie auch unter geänderten Verhältnissen ermöglicht, wird eine Anpassung an die heutigen Zustände leichter möglich sein als auf solchen, wo man auf Erfahrungs-Tatsachen angewiesen ist und wo der Satz von der Uebertragung des Wissens auf das praktische Leben nicht so leicht anwendbar ist. Zu diesen letztern Gebieten gehört der *Eisenbahnbetriebdienst*, das ist die richtige und zweckmässige Benützung der Eisenbahnanlagen für die Durchführung der den Eisenbahnen gestellten Aufgaben. Es fehlt uns auf diesem Gebiet an einer Wissenschaft. Es sind wohl die nötigen Mittel für den Betrieb gegeben und jedes dieser Mittel ist mehr oder weniger wissenschaftlich ergründet. Hingegen fehlt der Zusammenhang zwischen dem Betriebdienst und den eisenbahnbetrieblichen Einrichtungen. Wir haben Vorschriften, die den Betrieb leiten, aber keine Wissenschaft, die die Zusammenhänge in ihrer ursächlichen Bedeutung zu ergründen vermag. Es sind diese Mängel während des Weltkriegs auch erkannt worden. Man war bei der Lösung von schwierigen Verkehrs- und Betriebsfragen, wie sie sich beim Transport von Millionenheeren und beim Nachschub für diese ergeben mussten, einzig auf die Erfahrung einzelner Funktionäre angewiesen. Eine systematische, wissenschaftliche Befehlsgebung von oben war nicht möglich. Man war gezwungen, die Leitung des Eisenbahnbetriebes aus der Hand zu geben.

In richtiger Erkenntnis dieser Uebelstände wurden in letzter Zeit Vorschläge gemacht, die dahin gingen, die wissenschaftlichen Erforschungen der Eisenbahnfragen einem besondern Institute für Verkehrswesen zu übertragen. Zu einer Lösung ist es bis jetzt noch nicht gekommen.

Zur Besserung der Zustände können wir auf praktischem Wege, wenn auch nur allmählich, aber desto sicherer dadurch gelangen, dass wir schon beim Bau von Eisenbahnen und deren Verbesserungen auf die künftigen Betriebvorgänge bis in alle Einzelheiten, ebenso auf die Sicherung des Betriebes Rücksicht nehmen. Die Betrieb-Faktoren sollen in erster Linie massgebend sein für den Bau einer Eisenbahn und nicht ausschliesslich die Baukosten. Der Betriebfachmann muss bei Bahnfragen etwas mehr befragt werden. Dadurch können sich die für eine *wissenschaftliche Behandlung notwendigen Zusammenhänge ergeben.* Der Krieg dürfte auch diese Fragen ihrer Lösung näher gebracht haben. Mangel an Material und Arbeitskräften werden von selbst dazu führen, die vorhandenen Verkehrsanlagen den jedenfalls gesteigerten Anforderungen durch wirtschaftlichere Ausnützung besser auszubauen. Wir stehen heute vor ganz andern Problemen in Eisenbahn-Fragen als vor dem Kriege. Die Mittel, um neue Eisenbahnen zu bauen, deren Bedürfnis fraglich und deren Rendite erst nach Jahren wirksam werden kann, werden fehlen. Wir werden gezwungen sein, mit den vorhandenen Mitteln haushälterisch umzugehen; das will nicht heissen, dass wir die Reserven aufbrauchen oder Altes unzweckmässiges behalten müssen, denn das wäre Raubbau an unserm Gute und würde zur Zerrüttung führen, sondern wir werden auf eine weise Ansnützung der vorhandenen Anlagen bis zum grösstmöglichen Nutzeffekt angewiesen sein. Hierzu sind wir aber bis jetzt nicht erzogen. Wir waren gewohnt, uns vom Alten abzuwenden und Neues zu schaffen; Mittel und Arbeitskräfte waren ja vorhanden. Heute geht es nicht mehr, weil nicht mehr genügend produziert werden kann, um so mit den Mitteln zu geuden.

Es treten Forderungen nach Neueinrichtungen, nach neuen, *rentablen Nutzbauten* auf, mit Hilfe deren man das Bestehende erhalten und weiter ausnützen kann. Es gibt in allen Ländern Eisenbahnanlagen, die, nach der heutigen Zeit beurteilt, noch umständlich und unzweckmässig betrieben werden und sogar auf den Verkehr hemmend wirken, weil die Zusatzbauten für eine rentable Betriebführung fehlen. Solche *Zusatzbanten* sind vor allem auch die *Sicherungseinrichtungen*, weil mit deren Hilfe der Stations-Fahrdienst und Bahnhofdienst viel wirtschaftlicher gehandhabt und auch an Betriebmaterialien gespart werden kann; wir denken z. B. an den grossen Einfluss, den das Anhalten auf Stationen, sowie die Geschwindigkeitänderungen der fahrenden Züge auf den Brennstoffaufwand haben, abgesehen von der vermehrten Abnützung des Rollmaterials.

Durch eine bessere *Ausnützung* der Leistungsfähigkeit der *Bahnhöfe* und durch Anpassung der Bahnhofverhältnisse an die allgemeinen Betriebverhältnisse der gesamten Linie könnte die Leistungsfähigkeit mancher Verkehrslinie ganz bedeutend gesteigert werden. Es kann zahlenmässig festgestellt werden, dass die Leistungsfähigkeit einer Linie unmittelbar abhängig ist von der Leistungsfähigkeit der oder sogar einzelner Bahnhöfe und dass diese Leistungs-Fähigkeit auch durch Verstärkung der Betriebfaktoren, wie erhöhter Geschwindigkeit, Vermehrung der Züge usw. nur scheinbar und lokal erhöht werden kann. Es ergibt sich ohne weiteres, dass dadurch Betriebmittel und Betriebmaterialien unter Umständen höchst unzweckmässig verwendet werden.

Die *Ausnützung* des vorhandenen *Wagenmaterials* ist ebenfalls ungenügend. Durch eine zweckmässige Streckenteilung in Verbindung mit der Leistungsfähigkeit der Bahnhöfe, ausgestattet mit zweckentsprechenden Verschubeinrichtungen, könnte der Wagenumsatz ganz bedeutend beschleunigt werden, denn wenn ein Güterwagen bei normalem Verkehr täglich durchschnittlich nur 3 bis 5 Stunden rollt und die übrige Zeit auf den Stationen den Platz versperrt, so ergibt dies eine schlechte Verzinsung des im Wagenmaterial steckenden Kapitals. Es ist durchaus nicht gesagt, dass es immer nur Stationserweiterungen bedarf; im Gegenteil, oft liessen sich durch bessere Verkehrsverteilung zwischen offener Strecke und Bahnhof Stationserweiterungen gerade vermeiden, weil die Wagen laufen und nicht in den Stationen herumstehen sollen. Einzelne Ausweich-Strecken nützen oft mehr als kostspielige Stationserweiterungen. Es ist z. B. ganz leicht denkbar, dass die Bahnhöfe an und für sich den Anforderungen genügen könnten, dass aber infolge unzweckmässiger Streckenteilung der Linie auch schon bei verhältnismässig kleinem Verkehr einzelne Bahnhöfe überlastet werden und die Leistungsfähigkeit der ganzen Bahn beeinträchtigt wird. Es muss der Zeitverbrauch der einzelnen Züge auf den Stationen und auf offener Strecke gleichmässig verteilt sein. *Streckenteilung, Bahnhofanlagen* und die *Geschwindigkeit* der Züge stehen in *gegenseitiger Wechselwirkung* zueinander und