

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 25

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: 04.04.2026

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

INHALT: Einschienige Hochbahnsysteme. II. (Schluss). — Zwei Radierungen von Prof. Ernst Gladbach. I. — Miscellanea: Die Herstellung einer Eisenbahnverbindung vom Atlantischen zum Grossen Ocean. Wiederherstellung des Rathauses in Ulm. Elektrische Lokomotive, System Heilmann. Elektrische Ausstellung in New-York 1898. — Konkur-

renzen: Universitätsgebäude in Bern. Rathaus in Charlottenburg. — Litteratur: Die Ergebnisse der Triangulation der Schweiz. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Hiezu eine Tafel: Ruine des Schlosses Münzenberg in der Wetterau.

Einschienige Hochbahnsysteme.

Von K. Beyer, Ingenieur in Dortmund.

II. (Schluss.)

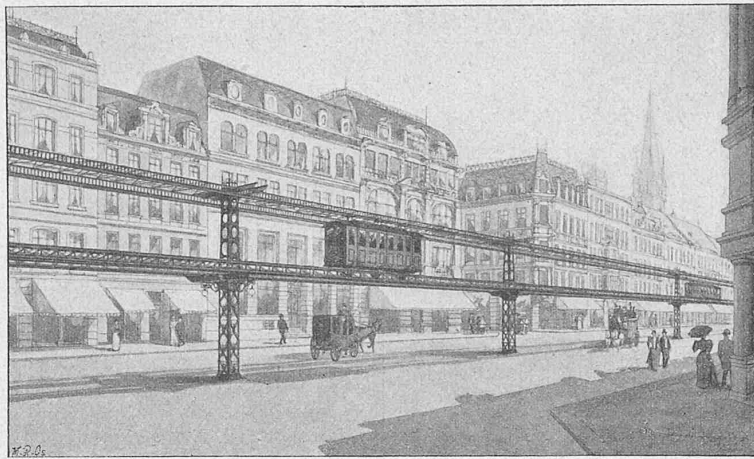
Der Gedanke, ein System aufzustellen, bei welchem die Seitenkräfte, wie Wind- und Centrifugalkraft, nur als parallele Seitenkräfte auf das Tragwerk wirken und gewissermassen die unmittelbaren Belastungen eines Fachwerks bilden, hat den Verfasser zur Aufstellung seines Systems veranlasst (Fig. 13—16).

An eisernen, vierseitigen Masten, die in breiten Strassen in der Mitte des Fahrdammes stehend, und als dekorierte Fachwerkspfeiler gedacht sind, befinden sich auf zwei Seiten in der durch den Verkehr vorgeschriebenen Höhe Konsolträger in derselben Ausbildung wie die

Maste (Kastenquerschnitte). Von Konsolträger zu Konsolträger, die, der gewählten Entfernung der Maste entsprechend, einen Abstand von 25 bis 30 m auf gerader Strasse haben, spannt sich ein Zwillingssträger aus Fachwerk von etwa 80 cm Höhe zwischen den Gurtungsschwerpunkten und 50 cm Entfernung der Trägermitten, der durch kleine Querträger in den einzelnen Feldweiten (hier des gefälligen Aussehens wegen zu 1,0 m angenommen) verbunden ist. Auf diesen Querträgern und mit ihnen verbunden, lagert die Tragschiene. Das System ist somit ein einschieniges. Auf der Tragschiene laufen genau in der Mittellinie des Wagens vier, je zu zwei und zwei wegen des Durchfahrens der Kurven enger gestellte Räder, welche zur Sicherung gegen Abgleiten mit doppelten Spurkränzen versehen sind. Eben-
sogut können auch die Räder mit einem in ihrer Mitte befindlichen, in einer Rillenschiene laufenden Spurkranz versehen sein. Die Räder drehen sich mit den Achsen in einem um den Wagen reichenden, festen Gestell. Jeder unteren, wagerechten Achse entsprechen auf dem Verdeck des Wagens zwei lotrecht gestellte, kleine Achsen, an welchen je eine wagerechte Laufrolle befestigt ist. Die Laufrollen fassen eine obere Leitschiene zwischen sich, welche an einem Träger von Kastenquerschnitt befestigt ist. Dieser ist seinerseits wieder an in ganzer Masthöhe angebrachten Konsolträgern aufgehängt. Eine starke Querversteifung des Systems ergibt sich äusserst einfach durch einen Diagonalverband der unteren Zwillingssträger und der oberen Führungsträger beider Fahrbahnen. Das Gewicht des ganzen Eisenwerks einschliesslich der Pfeiler beträgt auf den laufenden Meter Bahnlänge etwa eine Tonne. Die innere Einrichtung des Wagenkastens und sein Querschnitt sind so angeordnet, dass die Verkehrslast sich, sobald der Wagen in Bewegung ist, möglichst um die Schwerlinie desselben lagert. Die Sitze sind in der Richtung der Längsachse des Wagens angeordnet. Der Betrieb ist elektrisch gedacht, die Stromzuführung erfolgt einerseits durch die Tragschiene, andererseits durch eine seitliche Drahtleitung auf Isolatoren. Die Antriebsmaschinen be-

finden sich in der Längsrichtung des Wagens. Das Wagengewicht ist in betriebsfähigem Zustand zu 10 bis 14 t angenommen; der Wagen hat Platz für 40—50 Personen. Die Fahrgeschwindigkeit ist vorläufig auf 40 km pro Stunde angenommen und es sollen die Wagen in angemessenen Zeiträumen verkehren. Es würde zu weit führen, hier zu beschreiben, wie sich diese Leistungen noch entsprechend steigern lassen. Kurze Erwähnung möge aber noch die Anordnung in den Kurven und Steigungen finden. Dass bei dem Vorhandensein von Kurven die Anzahl der Pfeiler vermehrt werden muss, bedarf keiner Erklärung und betrifft jedes System. Dagegen ist die schiefe Lage des Betriebswagens bei dem Passieren der Kurven sehr leicht zu erreichen und zu regulieren durch mehr oder minderes Auslegen der oberen Konsolträger. Durch die dargestellten Radstände und die Drehvorrichtungen für die Räderpaare ist der Betriebswagen in den Stand gesetzt, Kurven von 20 m Radius ohne weiteres passieren zu können. Letzteres würde auch von nicht zu starken

Fig. 13. Hochbahn-System Beyer.



Steigungen bis etwa 4% gelten; bei stärkeren Steigungen muss eine Verstärkung der Motoren eintreten, doch wäre dies Sache ganz spezieller Untersuchungen. Eventuell steht auch der Ausbildung des Systems mit Zahnradbetrieb kein Hindernis entgegen.

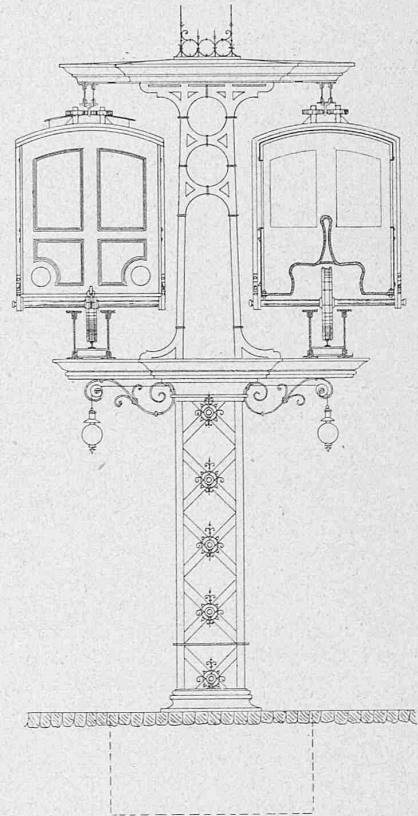
In engeren Strassen, wo für ein zweiteiliges System kein Raum vorhanden ist, wird man ein einteiliges System wählen und die Maste an den Kanten der Bürgersteige zur Aufstellung bringen.

Das System mag bei seiner Ausführung, wie gerne zugegeben wird, der weiteren technischen Ausfeilung noch bedürfen. Als Vorteile sind jedoch sicher zu erwarten:

1. Dass durch Annahme einer einschienigen Fahrbahn und Vermeidung

finden sich in der Längsrichtung des Wagens. Das Wagengewicht ist in betriebsfähigem Zustand zu 10 bis 14 t angenommen; der Wagen hat Platz für 40—50 Personen. Die Fahrgeschwindigkeit ist vorläufig auf 40 km pro Stunde angenommen und es sollen die Wagen in angemessenen Zeiträumen verkehren. Es würde zu weit führen, hier zu beschreiben, wie sich diese Leistungen noch entsprechend steigern lassen. Kurze Erwähnung möge aber noch die Anordnung in den Kurven und Steigungen finden. Dass bei dem Vorhandensein von Kurven die Anzahl der Pfeiler vermehrt werden muss, bedarf keiner Erklärung und betrifft jedes System. Dagegen ist die schiefe Lage des Betriebswagens bei dem Passieren der Kurven sehr leicht zu erreichen und zu regulieren durch mehr oder minderes Auslegen der oberen Konsolträger. Durch die dargestellten Radstände und die Drehvorrichtungen für die Räderpaare ist der Betriebswagen in den Stand gesetzt, Kurven von 20 m Radius ohne weiteres passieren zu können. Letzteres würde auch von nicht zu starken

Fig. 14. Seitenansicht und Querschnitt.



Masstab 1 : 100.