Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 19

PDF erstellt am: **28.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Neuerungen im Bau von Strassenbahnwagen. — Wettbewerb zu einem Bebauungsplan für die rechtsufrigen Quartiere in Genf. — Von der Deutschen Holztagung in Berlin 1930. — Sterilisierung des Gebrauchswassers der Stadt Lyon mittels der Methode der „Verdunisation". — Mitteilungen: Ueber die Ueberwachung des Betonbaues bei der Deutschen Reichsbahn. Eingehäusige Dampfturbinen von 23 000 kW Leistung. Internationaler Eisenbahnkongress. Einführungskurs in die Psycho-Technik. Basler Rheinhafenverkehr. Eidg. Kommission für die elektrischen Anlagen. Zum Umbau des Hauptbahnhofs Zürich. Kornhausbrücke über die Limmat in Zürich. Schleuse von Ijmuiden. Schweizer. Azetylen-Verein. Eidg. Technische Hochschule. — Wettbewerbe: Neubau eines Geschäftshauses für die Kreisagentur Bern der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt. — Preisausschreiben: Die städtebaulichen Aufgaben der Grosstadt. — Nekrologe: Adrien Palaz. Henry J. Ziegler-Sulzer. — Literatur.

Band 95 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 19

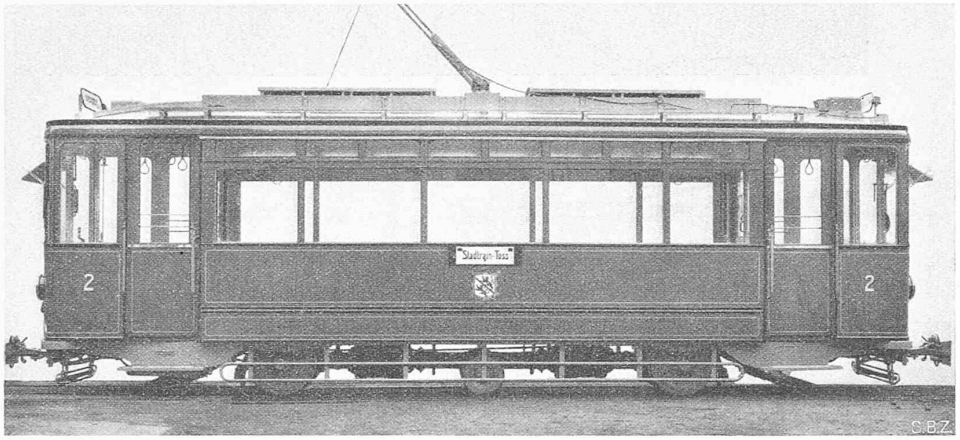

Abb. 1. Dreiachsige Strassenbahnwagen der Strassenbahn Winterthur.

Neuerungen im Bau von Strassenbahn-Wagen.

Von Ing. J. BUCHLI, Winterthur.

Die Strassenbahn Winterthur hat kürzlich neue Motorwagen in Betrieb genommen (Abb. 1 und 2), die mit einem von der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik entworfenen und von ihr gebauten Untergestell und raschlaufenden Motoren System Oerlikon ausgerüstet sind. Die Untergestelle sind dreiachsig ausgeführt, wobei die beiden Triebachsen mit einer besonderen Deichselkonstruktion an das Gestell der Mittelachse angelenkt sind und in der Kurve von dieser nahezu radial eingestellt werden.

Das Prinzip dieser Bauart wurde erstmals an einem Versuchswagen der Zürcher Strassenbahn ausprobiert. Je zwei weitere Wagen laufen in Luxemburg und bei der Strassenbahn Wien und haben sich bewährt.[1]) Die dort gemachten Erfahrungen sind bei den Motorwagen der Strassenbahn Winterthur weitgehend berücksichtigt. Die neue Bauart gestattet, den Radstand gegenüber zweiachsigen Wagen wesentlich zu vergrössern. Damit wird die Führung im Geleise verbessert und der Lauf ruhiger. Das Fassungsvermögen des Wagenkastens kann entsprechend der Radstanderweiterung bedeutend vergrössert werden, ohne dass auf die teure vierachsige Anordnung übergegangen werden muss. Die Radial-Einstellung der Achsen vermindert zudem die Abnutzung von Rad und Schiene und unterdrückt das lästige Pfeifen beim Befahren der Kurven. Neben diesen Eigenschaften ist auf eine vorzügliche Zugänglichkeit aller Teile, insbesondere auch der Motoren und ihres Abschlusses gegen Staub und Feuchtigkeit grösste Sorgfalt gelegt worden. Statt der allgemein verwendeten, auf die Bandagen der Räder wirkenden Bremsklötze, sind Scheiben vorhanden, die von innen auf die Radnaben drücken; diese Scheiben sind mit Chekko-Platten belegt, damit das Geräusch und das Rattern beim Bremsen vollständig behoben werden kann. Der Wagenkasten ist mit Schräglaschen direkt an den Tragfedern aufgehängt. Er besitzt seitlich und in der Längsrichtung gegenüber dem Untergestell eine gewisse freie Beweglichkeit, sodass Stösse, die beim Anfahren und Bremsen auftreten, gedämpft auf den Kasten übergeleitet werden.

Die Gesamtanordnung des Untergestelles geht aus den Abb. 3 bis 5 hervor. Jede der beiden Triebachsen wird durch eine doppelte Zahnradübersetzung angetrieben, die in einem geschlossenen Stahlgussgehäuse untergebracht ist; ihre Achsen ruhen auf kräftig gehaltenen Walzenlagern. Alle Zahnräder sind staub- und öldicht in einem Stahlgussgehäuse untergebracht (Abb. 6) und laufen im Oelbad. Die Triebräder, vermittelst einer Spezialkonstruktion lösbar auf der Achse befestigt, können in kurzer Zeit ohne Demontage des Radsatzes selbst abgenommen werden. Das abgenommene Rad gestattet auch die Entfernung der Bremsteller und gibt bequem Zugänglichkeit zu den hinter ihm sitzenden grossen Walzenlagern. Das Zahnradgehäuse ist zweiteilig ausgeführt, sodass der Ein- und Ausbau des Getriebes auf die bequemste Art vorgenommen werden kann. An das Zahnradgehäuse selbst ist ein Stahlgussrohr angeflanscht, dessen hinterer Teil mit dem Motordeckel verschraubt wird. Der vordere Motordeckel, als verlängerte Säule ausgebildet, ist kugelig erweitert und ruht auf dem Rahmen der Mittelachse. Die Enden der Säule beider Triebdeichseln sind über der Mittelachse so ineinander gefügt, dass eine freie Bewegung des Verbindungspunktes in allen Richtungen gesichert ist. Durch diese Verbindung wird auch der Rahmen der Mittelachse in seiner horizontalen Lage zwangläufig geführt.

Aus der Abb. 3 geht ohne weiteres hervor, dass die Kräfte, die infolge ungleicher Abwicklung der beiden Räder einer Triebachse in der Kurve entstehen und auf eine horizontale Verdrehung des Radsatzes gegenüber dem Wagenkasten hinwirken, sich im Verbindungspunkt der beiden Deichseln gegenseitig aufheben. Das Gleiche gilt auch für die Reaktionskräfte, die beim Fahren unter Strom oder beim Bremsen entstehen und vertikal gerichtet sind.

Der grösste Teil des Gewichtes der Motoren stützt sich über die Kugelfassung auf den Mittelachsrahmen ab, der weich gefedert ist. Vom Motorgewicht selbst wird also nur ein ganz geringer Teil ungefedert von den Triebachsen aufgenommen. Der Wagenkasten ruht auf zwei reichlich bemessenen flachen Pfannen auf den Triebachsen. Die

[1]) Ferner sind fünf Anhängewagen-Untergestelle für die Stadt Saarbrücken im Bau.

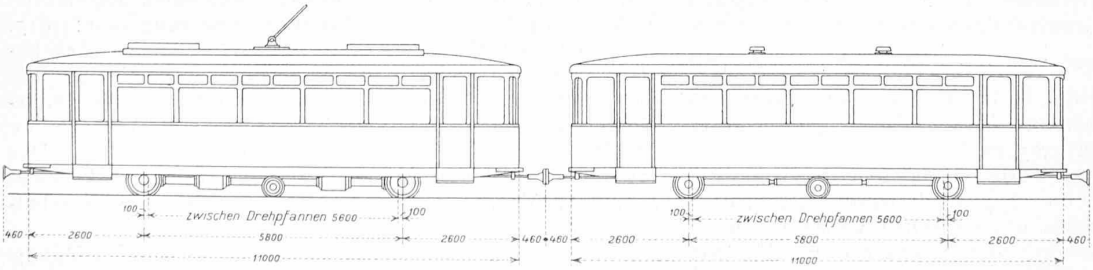

Abb. 2. Motorwagen und Anhängewagen mit dreiachsigem Untergestell. — Masstab 1 : 150.