

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85/86 (1925)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Diskussionstage der Eidg. Materialprüfungsanstalt an der E.T.H. in Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-40102>

### **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:** 23.02.2026

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

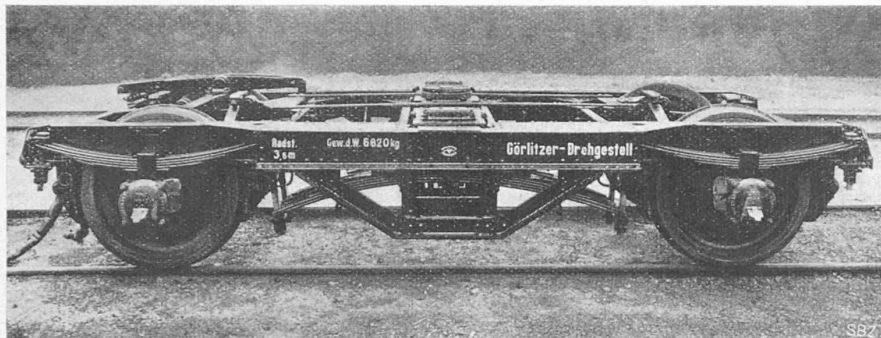


Abb. 1. Neues Drehgestell für D-Zug-Wagen der Waggon- und Maschinenbau-A.-G. Görlitz.

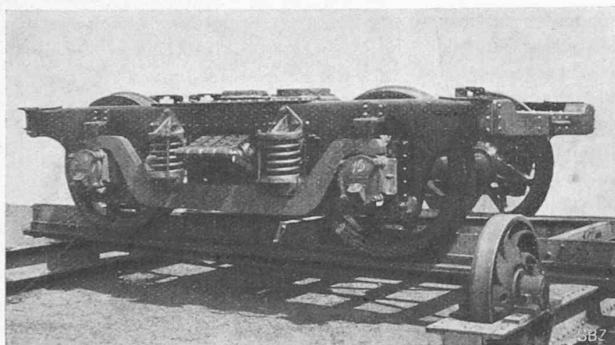


Abb. 2. Bisheriges Drehgestell nach amerikanischer Bauart.

### Ein neues Drehgestell für D-Zug-Wagen.

Die derzeit in Deutschland bei D-Zug-Wagen verwendeten zweiachsigen amerikanischen Drehgestelle lassen bei der Fahrt sehr häufig ein Schlingern bemerken, das ein unangenehmes Schwanken und dadurch Schaukelbewegungen des Wagens hervorruft. Die Waggon- und Maschinenbau A.-G. Görlitz hat deshalb in Zusammenarbeit mit der Deutschen Reichsbahn-Verwaltung ein neues, gleichfalls zweiachsiges Drehgestell entworfen und gebaut, das nach den bisherigen Erfahrungen die nachteiligen Eigenschaften und Begleiterecheinungen des amerikanischen Drehgestells ganz beträchtlich verringert. Die Bauart dieses neuen Drehgestells, dessen erster Entwurf von Regierungsbaurat Speer vom Deutschen Reichsbahn-Zentralamt stammt, wurde unter Berücksichtigung der Normen für den Eisenbahnwagenbau durchgebildet.

Um das erwähnte Schlingern zu vermindern, wurde bei dem neuen Görlitzer Drehgestell der Radstand von 2150 mm auf 3600 mm vergrößert, wie es bei den dreiachsigen Drehgestellen üblich ist. Eine weichere Federung der Wiege wurde dadurch erzielt, dass die bei den amerikanischen Drehgestellen querliegenden, kurzen Doppelfedern durch lange, längsliegende Blattfedern ersetzt wurden, wie sie bei den deutschen Einheitswagen IV. Klasse verwendet sind. Zwischen Achsen und Drehgestellrahmen sind an Stelle der im amerikanischen Drehgestell üblichen Spiralfedern gleichfalls Blattfedern eingesetzt. Durch besondere Achshalterträger sind die Drehgestell-Langträger weiter nach aussen verlegt, wodurch die Wiege verlängert ist und die darauf befindlichen Gleitstücke um 350 mm weiter auseinander gerückt sind. Dies bedeutet eine Verringerung der Schaukelbewegung des Wagenkastens. Der Abstand der Drehzapfen wurde jedoch dabei nicht vergrößert.

Die hier beigelegten Abbildungen des alten amerikanischen und des neuen Görlitzer Drehgestells zeigen deren charakteristische konstruktive Eigentümlichkeiten und ermöglichen am besten den Vergleich. Zur Ergänzung dienen die folgenden Angaben:

	Amerikanisches Drehgestell	Görlitzer Drehgestell
Radstand . . . . .	2150 mm	3600 mm
Grösste Länge . . . . .	3660 "	5140 "
Grösste Breite . . . . .	2010 "	2400 "
Abstand der Gleitstücke auf der Wiege	1500 "	1830 "
Gewicht . . . . .	6500 kg	6900 kg

Die 400 kg Mehrgewicht des neuen Drehgestells sind im Verhältnis zu der grösseren Länge als geringfügig zu betrachten.

Mitte November 1923 ist zum ersten Mal ein D-Zug-Wagen I./II. Klasse der Deutschen Reichsbahn auf diesen neuartigen Görlitzer Drehgestellen als Probewagen gelaufen. Der ersten Probefahrt hat sich eine halbjährige weitere praktische Verwendung dieses Wagens auf der Strecke Berlin-Stettin angeschlossen. Das Ergebnis dieser ausgiebigen Erprobung ist die Bestätigung der in Bezug auf ruhigen Lauf der Drehgestelle gesetzten Erwartungen; das Schlingern und die dadurch hervorgerufenen Schwankungen des Wagenkastens sind ganz erheblich verringert. Die Abfederung durch die langen Wiegefeder ist mindestens ebenso weich wie bei den Spiralfedern der amerikanischen Drehgestelle. Seither werden weitere mit diesem Drehgestell versehenen Wagen auch auf gebirgigen und bogenreichen Strecken ausprobiert, um ein abschliessendes Urteil darüber zu ermöglichen.

Als besonderer Vorzug des neuen Drehgestells hat sich bereits seine ausserordentlich einfache Ausführung gezeigt. Alle Teile sind leicht zugänglich und wegen ihrer einfachen Ausführungsart schnell und billig zu ersetzen. Die Einstellung der Federn und die Auswechslung der Bremsklötze sind sehr leicht auszuführen.

Die Besucher der letztjährigen eisenbahntechnischen Ausstellung in Seddin werden sich erinnern, das neue Görlitz Drehgestell dort gesehen haben.

H. Oe.

### Diskussionstage der Eidg. Materialprüfungsanstalt an der E. T. H. in Zürich.

Vom Wunsche getragen, aktuelle wissenschaftliche Fragen und technische Probleme der Materialprüfung auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse der Eidg. Materialprüfungsanstalt an der E. T. H., in andauernder und enger Fühlungnahme mit den Kreisen der Praxis, auf Grund neuerer Erfahrungen zu beraten, veranstaltet der Direktor der E. M. P. A., Prof. M. Roß, allen Fachkollegen zugängliche

#### DISKUSSIONS-TAGE.

Im Jahre 1925 sind gemeinsame Sitzungen geplant jeweilen Samstags, den 2. Mai, 4. Juli, 3. Oktober und 5. Dezember. Die Sitzungen werden durch kurze Referate eingeleitet und sollen namentlich zu regen Diskussionen Anlass geben. Durch solchen Gedankenaustausch und freimütige, sachliche Kritik über die Untersuchungsmethoden und Versuchsergebnisse der Materialprüfung einerseits und die Erfahrungen der Praxis andererseits sollen neue Forschungen angeregt und deren Richtlinien bestimmt und Grundlagen für die Ergänzung bestehender und Schaffung neuer Vorschriften über Materialqualitäten gewonnen werden. So hofft die E. M. P. A. in gemeinsamer Arbeit mit der Praxis auf wissenschaftlicher Grundlage an dem technischen Fortschritt in der Industrie und im Bauwesen beizutragen, um dadurch in weitestem Sinne auch in wirtschaftlicher Richtung von Nutzen zu sein.

Die Leitung und den geschäftlichen Teil dieser Sitzungen übernimmt die Eidg. Materialprüfungsanstalt. Die Vorträge und Diskussionsbeiträge sollen nach Möglichkeit, in knapper und übersichtlicher Form, als gedruckte Mitteilungen der E. M. P. A. der Öffentlichkeit übergeben werden.

Jedermann, der sich für die Fragen des Materialprüfungswesens interessiert, wird zur Teilnahme an diesen Sitzungen eingeladen. Die Versammlungen werden im Hörsaal Nr. 3c des Hauptgebäudes der Eidg. Techn. Hochschule stattfinden. Beginn der Sitzungen jeweils vormittags 10 Uhr, Schluss 17 Uhr. Die Traktanden werden 14 Tage vor den jeweiligen Sitzungen bekannt gegeben. Fragen, Wünsche und Anregungen sind der Direktion der Eidg. Materialprüfungsanstalt (Leonhardstrasse 15, Zürich 6), schriftlich bekannt zu geben.

\*

Es ist ausserordentlich zu begrüßen, dass auf diesem Wege die Leitung der E. M. P. A. die Beziehungen zwischen Praxis und wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiet der Materialkunde inniger

zu gestalten sucht. Es ist zu hoffen und allem Anschein nach auch zu erwarten, dass durch diese mündlichen Erörterungen strittiger Fragen deren notwendige Abklärung besser erfolgen wird, als es auf dem umständlichen Wege über die Fachpresse möglich ist. Wir unsererseits möchten auf diese Diskussionstage, deren Programm wir jeweils rechtzeitig mitteilen werden, nachdrücklichst hinweisen.

### Miscellanea.

**Unkraut-Beseitigung auf dem Bahnkörper.** Während der letzten zwei Jahre wurden durch die „Compagnie des Chemins de fer P. L. M.“ zahlreiche Versuche gemacht, um die Reinhaltung der Geleisebettung von Unkraut auf mechanischem und chemischem Wege<sup>1)</sup> zu erproben. Die hierbei angewandten Mittel und erzielten Resultate sind im Januarheft 1925 der „Revue générale des chemins de fer“ unter Beigabe zahlreicher Abbildungen veröffentlicht. Zur mechanischen Beseitigung des Unkrauts dient eine Entkrautungs-Maschine (machine désherbeuse) die, von einer Lokomotive geschoben, die ganze Breite der Geleisebettung entkrautet. Dies geschieht durch fünf horizontal nebeneinander angeordnete Messer, die etwa 10 cm in die Bettung eindringen und die Wurzeln des Unkrautes abschneiden oder ausreissen. Ein ungehindertes Ueberschreiten der Schwellen wird durch einen Hebel erreicht, der beim Berühren der Schwelle automatisch das Heben der Messer bewirkt. Eine um eine horizontale Axe drehbar angeordnete, metallene Bürste bringt die, durch die Messer aufgewühlte Bettung wieder in Ordnung. Sind alle Messer in Tätigkeit, so erlaubt die Maschine eine Fahrgeschwindigkeit von 4 bis 6 km/h, die aber auf 8 bis 10 km gesteigert werden kann, wenn nur zwei oder drei Messer benutzt werden. Im Mittel können durch die Maschine bei fünf Mann Bedienung im Tag 20 bis 30 km einspuriges Geleise vollständig entkrautet werden. Auf dem Netz der P. L. M. wurden in den Jahren 1923 und 1924 rund 6500 km auf diese Weise entkrautet, wobei sich die durchschnittlichen Kosten geringer stellten, als bei Beseitigung des Unkrauts von Hand.

Auf den Bahnhöfen tritt an Stelle der mechanischen die chemische Vertilgung des Unkrautes. Diese Methode besteht in der Zerstäubung einer Natriumchloratlösung mittels eines Zerstäubungs-Apparates, der in Form eines kupfernen Behälters bequem von einem Mann auf dem Rücken getragen werden kann. 1 km einspuriges Geleise benötigt zu seiner Entkrautung 220 bis 320 l dieser Lösung, die rund 250 gr Natriumchlorat pro Liter Wasser enthält. Dieses Verfahren wird am vorteilhaftesten im Frühling angewendet, wo die zerstäubte Lösung am besten zu den Wurzeln und Samen des Unkrautes gelangen und sie vertilgen kann. Es ist absolut ungefährlich für den damit betrauten Arbeiter, die Anwendung ist handlich und die damit verbundenen Kosten stellen sich sehr niedrig.

Von einer weiteren Art von Unkrautvertilgung berichtet „Engineering News-Record“ vom 24. Juli 1924. Ein Kesselwagen mit einem Lokomotivkessel mit Ueberhitzer und 10 m<sup>3</sup> Wasser- und 2 m<sup>3</sup> Heizöl vorrat kann neben und zwischen die Schienen überhitzten Dampf verteilen, der das Unkraut verbrennt. Der Kesselwagen wird durch eine Lokomotive geschoben; als zweckmässigste Arbeitsgeschwindigkeit haben sich dabei 3 km/h ergeben. Dieses Verfahren wurde mit Erfolg in Kuba angewendet, wobei die Kosten ein Sechstel derjenigen bei Handarbeit betrugen. Hi.

Eine „Ausstellung farbiger Architektur“ wird in Hamburg vom 9. April bis 19. April 1925 in der Stadthalle veranstaltet. Einem Schreiben des Ausschussvorsitzenden, Oberbaurates Dr.-Ing. Hellweg (Schopenstehl 15./III.) entnehmen wir, dass sie umfasst: 1. die Darstellung farbiger Architektur von historischen und neuzeitlichen Beispielen; 2. das Ergebnis eines öffentlichen Wettbewerbes für die Hausbemalung des Grossen Burstahs in Hamburg; 3. eine technische Abteilung für Industrie, Handel und Gewerbe in Farb- und Verputz-Materialien; 4. wissenschaftliche Vorträge.

Gleichzeitig wird ein „Deutscher Farbentag“ in Hamburg abgehalten, beginnend am 15. April mit einem Vortrag von Bruno Taut über „Wiedergeburt der Farbe“; es folgen am 16. April Prof. Phleps (Danzig) über „Farbige Aussenarchitektur bei den Römern und im Mittelalter“, und Prof. Kanold (Hannover) „Wesen und Beispiele

farbiger Architektur in der Zeit der Renaissance und des Barock“, am 17. April Prof. Dr. Eibner (München) über „Die für die Fassaden-Bemalung geeigneten Farben- und Bindemittel, und Kurat Dr. Schmidt (München) über „Die Wiederbelebung der antiken Eukaustik und ihre Bedeutung für die Gegenwart“.

Wir wissen nicht, ob auch Schweizer Architekten zu dieser Ausstellung eingeladen worden sind; jedenfalls finden wir aber, dass Arbeiten wie sie Zürich mit der Schmiedenzunft und den Neubemalten

Häusern der Augustinergasse besitzt, unbedingt an eine solche Ausstellung gehören, und dass sie dort Wesentlicheres, Fruchtbareres zu sagen hätten als beispielsweise Bruno Taut. P.M.

**Die Untergrund-Messehalle in Leipzig.** Anstelle der als Notbehelf dienenden hölzernen Messehalle, die jeweils auf dem Marktplatz für die Messe aufgebaut und nachher wieder abgebrochen werden musste, wurde, wie schon mitgeteilt, durch Unterkellerung des Platzes ein permanentes, unterirdisches Ausstellungsgebäude geschaffen. Die Grundrissabmessungen betragen nach dem „Z. d. B.“ vom 25. Februar etwa 69 × 45 m. Der Bau ist einstöckig mit 5 m lichter Höhe und bietet bei rund 1800 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche Platz für 175 Aussteller. Die ganze Konstruktion ist in Eisenbeton ausgeführt; über der flachen Decke ist eine 1 cm starke Isolierschicht angeordnet, die durch eine 13 cm starke Magerbetonschicht, auf der unmittelbar das 8 cm hohe Kleinpflaster aufgebracht wird, geschützt ist. Der Boden besteht bis in etwa 1,5 m Tiefe aus Auffüllmaterial, worauf Ton- und Bändertonschichten und zuletzt eine Kiesschicht folgte, auf die die Fundamente abgesetzt wurden. Der Grundwasserspiegel liegt an dieser Stelle noch 2 m unter der Fundamentsohle, sodass keine Wasserhaltung während des Baues nötig war.

Besondere Vorkehrungen mussten getroffen werden für die Lüftung, die in Verbindung mit der Heizanlage gebracht wurde, sowie für den Feuerschutz. In Filterkammern wird die frische Luft gereinigt und mittels elektrisch betriebener Zentrifugal-Ventilatoren in die Luftheizapparate gedrückt, und zwar stündlich je 34 000 m<sup>3</sup>. Zur Feuerbekämpfung sind getrennte Einstiegschächte für die Feuerwehr angebracht worden, ferner kann die Ausstellungshalle durch zwei Regenschürzen in drei Teile getrennt werden. Diese Regenschürzen können sowohl vom Innern der Halle aus, als auch von aussen in Tätigkeit gesetzt werden, und vermögen das Durchdringen von Rauch zu verhindern. Jy.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Das Eidgen. Departement des Innern hat laut „Bundesblatt“ vom 25. März den Officine Elettriche Ticinesi S. A. in Bodio-Baden die vorübergehende Bewilligung erteilt, über den Rahmen der bestehenden Bewilligungen 50, 69 und V 3<sup>1)</sup>, aus ihrem Kraftwerk Tremorgio weitere 2000 kW, bzw. täglich max 48000 kWh an die Soc. Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand auszuführen. An die Bewilligung wurde u. a. die Bedingung geknüpft, dass dafür die von den Kraftwerken Brusio an die Soc. Lombarda und weiter die von den Rhätischen Werken in Thusis an die Kraftwerke Brusio bisher gelieferte Energie um mindestens 25000 kWh herabgesetzt werde. Durch diese Massnahme soll den Rhätischen Werken ermöglicht werden, täglich mindestens 25000 kWh in das Netz des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich und der Nordostschweizerischen Kraftwerke überzuführen und daselbst die Energieknappheit zu mildern. — Damit ist also, entgegen den seinerzeitigen Ausführungen des Amts für Wasserwirtschaft<sup>1)</sup>, doch eine Möglichkeit gefunden worden, um, wenn auch auf indirektem Wege,



Park-Kandelaber mit Blumensockel in Hamburg.  
Aus J. Stübßen: „Der Städtebau“.  
(Stark verkleinert.)

<sup>1)</sup> Die Entkrautung auf chemischem Wege, und zwar durch Besprengung der Strecke mit einer Arsenik- und Salpeterlösung von einem sogen. „Gift-Zug“ aus, ist schon anfangs dieses Jahrhunderts auf der Panamabahn mit Erfolg angewendet worden. Vergl. hierüber die Notiz in Band 44, Seite 179 (8. Oktober 1904). Red.

<sup>1)</sup> Vergl. Seite 119 dieses Bandes, 28. Februar 1925.