

# Bochumer Schienenstoss-Verbindung

Autor(en): **Grimme, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **37/38 (1901)**

Heft 19

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-22706>

## **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.

Werke waren, an welchen sie so glänzende Beweise ihrer Handfertigkeit gaben, wird u. a. auch durch den Einfluss bewiesen, den man dem Maler Niklaus Manuel auf das Chorgestühl im Münster zu Bern einräumte. Daran schliesst sich die weitere Frage, wer in diesem Fall die Visierung entworfen und deren Ausführung überwacht hatte. Da in einem Verträge zwischen dem Kloster und italienischen Stukkateuren, die in der Kirche Arbeiten auszuführen hatten, auch der Name des Bildhauers Ulrich Oeri von Zürich vorkommt, so liegt die Vermutung nicht sehr fern, dass dieser Künstler auch mit dem Entwurf für die Chorstuhl-Anlage in Beziehung gestanden habe. In Zürich fehlte es in jener Zeit an geübten Tischmachern nicht, denn die Zunft der Zimmerleute zählte um 1602 deren gegen dreissig. Da in dem bezüglichen Verzeichnis nur bei Friedrich Oeri bemerkt wird, dass er auch Bildhauer sei, so scheinen die anderen fast ausschliesslich das Schreinerhandwerk ausgeübt zu haben. Friedrichs Bruder war der oben genannte Ulrich Oeri. Wenn es nun auch nahe liegt in diesen beiden Brüdern die fachmännischen Berater des Abtes zu suchen, so fehlen hierzu doch alle Anhaltspunkte, da über deren Lebensverhältnisse so gut wie nichts bekannt ist. Wenn wir zum Schluss nochmals die Verhältnisse würdigen, unter denen solche Tischmacherarbeiten überhaupt entstanden sind, so verliert die Frage nach den Namen der Künstler an Bedeutung. Sie hätte nur Wert bei einer individuellen Schöpfung, die für das Handwerk selbst einen Wendepunkt seiner künstlerischen Entwicklung kennzeichnete. Beim Wettinger Chorgestühl ist dies nicht der Fall: vielmehr feiert in ihm eine Kunstrichtung nochmals einen Triumph, die wahrscheinlich den Zeitgenossen des Werkes bereits als etwas altmodisch erschienen ist.

### Bochumer Schienenstoss-Verbindung.

In Nr. 7 der Schweizerischen Bauzeitung vom 18. August 1900 sind von Herrn Oberingenieur *K. Beyer* in Essen sehr interessante Mitteilungen über das Verschweissen der Strassenbahnschienen veröffentlicht worden.

fachen Laschenverbindungen benutzt worden. Inzwischen hat man aber auch die Stossverbindungen sehr vervollkommenet. Die früher üblichen, einfachen Seitenlaschen genügen den heutigen Anforderungen schon lange nicht mehr und es sind kräftigere Stossverbindungen konstruiert worden, die in Bezug auf Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit kaum noch etwas zu wünschen übrig lassen. Es sei hier namentlich auf eine Stossverbindung aufmerksam gemacht, welche von der Gesellschaft für Stahlindustrie in Bochum für mehrere grössere Strassenbahn-Anlagen geliefert worden ist.

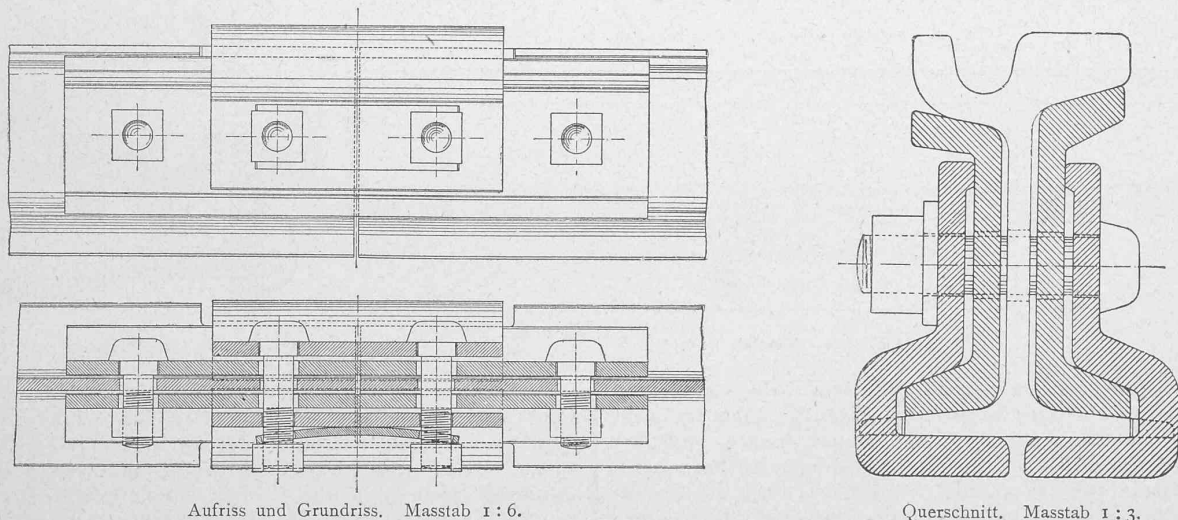
Diese in Figur 1 dargestellte Stossverbindung umfasst die beiden Schienenenden nicht nur von beiden Seiten, sondern auch von unten. Die vollständige Umklammerung der Schienen geschieht insofern selbstthätig, als durch einfaches Anziehen der Schrauben und einige Hammerschläge sämtliche Berührungs- und Tragflächen der Stossverbindung gleichzeitig zum tragsicheren Anliegen gebracht werden. Diese sehr wertvolle Eigenschaft wird durch die eigenartige Konstruktion und durch das Unabhängigsein der Fusslaschen von den Seitenlaschen bedingt.

Die gewöhnlichen, überall vorkommenden und gar nicht zu vermeidenden kleinen Ungenauigkeiten in den Walzprofilen von Schienen und Laschen stören das richtige Zusammenpassen der Stossverbindung durchaus nicht, weil eben die Seitenlaschen für sich allein und in der allgemein bewährten Weise zur Wirkung kommen und die Fusslaschen sich den ersteren anschmiegen müssen.

Diese Stossverbindung (Fig. 1) dürfte demnach dem starr umgossenen Stosse kaum nachstehen, so lange die Schrauben festbleiben und die feste Umklammerung der Schienen durch die Stossverbindung gesichert ist.

Die Sicherung der Schrauben geschieht in einer ganz neuen Weise. Es wird unter die zwei mittleren Schraubenmuttern eine aus Federstahl gewalzte, gehärtete und gekrümmte Stahlplatte gelegt, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist. (Bei gewöhnlichen Laschen bieten zwei Spannplatten für eine Stossverbindung noch grössere Sicherheit.) Die mit einer Pfeilhöhe von etwa 10 mm gekrümmte Stahlplatte wird durch das Anziehen der Schrauben gerade gestreckt

Fig. 1. Schraubenspannplatte im ungespannten Zustande.



Aufriss und Grundriss. Masstab 1:6.

Querschnitt. Masstab 1:3.

Es wäre zweifellos als ein grosser Fortschritt zu betrachten, wenn man nach dem aluminothermischen Verfahren Goldschmidts die Schienenenden so zusammenschweissen könnte, dass das Schienenmaterial an der geschweissten Stelle nichts von seinen Eigenschaften in Bezug auf Widerstand gegen Bruch und Verschleiss verliert.

Die Zeit der Versuche in dieser Beziehung dürfte aber noch zu kurz sein, um ein einigermaßen reifes Urteil darüber zu ermöglichen.

Zu den Vergleichen des geschweissten Stosses mit den Stossverbindungen sind hauptsächlich die älteren, ein-

und die so gespannte Platte hält die Stossverbindung dauernd mit einem Drucke von etwa 1500 kg zusammen. Gleichzeitig greifen die Endkanten der Platte bei geringster Krümmung in die Muttern ein und verhindern deren Losdrehen.

Ausserdem werden die Laschen auch dann noch fest zusammengehalten, wenn man die Muttern um eine halbe oder um eine ganze Windung losdrehen wollte, was etwa dem Loswerden der Laschenschrauben nach vieljähriger Benutzung der Stossverbindung entsprechen würde.

Wenn man sich nun vorstellt, dass die Seitenlaschen

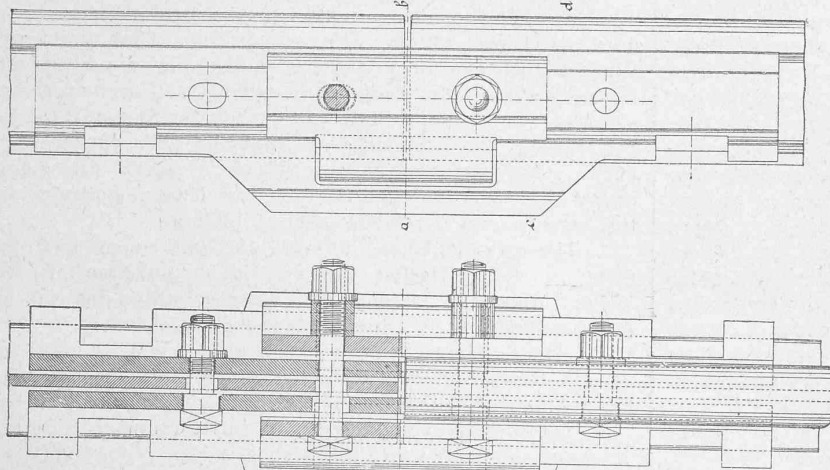
für sich allein genau passen, dass ferner die Fusslaschen mit Hammerschlägen und Schrauben auf allen Flächen tragend fest aufgekeilt sind und dass endlich dieser Zustand des festen Zusammenhaltens durch die neuen Spannplatten gesichert erscheint, so darf man wohl annehmen, dass bei dieser Stossverbindung auch nach langjähriger Benutzung ein Lockerwerden nicht eintreten kann.

Hiermit dürfte den Strassenbahn-Technikern, die dem verschweissten Stosse gegenüber noch eine abwartende Haltung einnehmen wollen, eine Stossverbindung geboten

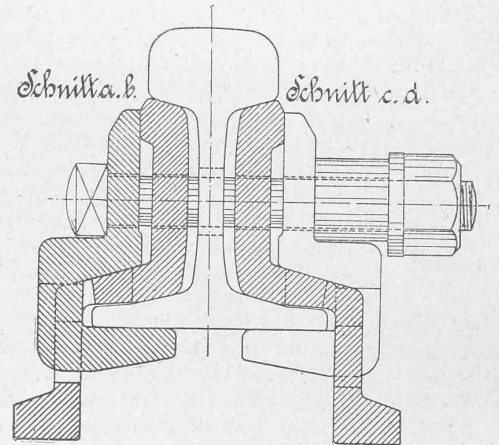
Tragfläche auf mehr als das Doppelte erhöht. Nur verlangt die tiefe Lage der zwei untern Schrauben bei den Flügel-laschen, dass in dem Kiesbett des Geleises eine kleine Mulde zur Freihaltung dieser Schrauben vorgesehen werde.

Um auch diese Unbequemlichkeit zu beseitigen, wurde eine neue, nach ähnlichen Grundsätzen angeordnete Stossverbindung konstruiert, bei welcher nur noch die vier gebräuchlichen Laschenschrauben zu überwachen sind. Diese Stossverbindung, welche ebenfalls von der Gesellschaft für Stahl-Industrie in Bochum ausgeführt wird, ist in Fig. 3 dargestellt.

Fig. 3. Stossverbindung mit Seitenlaschen und Fusslaschen.



Aufriß und Grundriß. — Masstab 1:6.

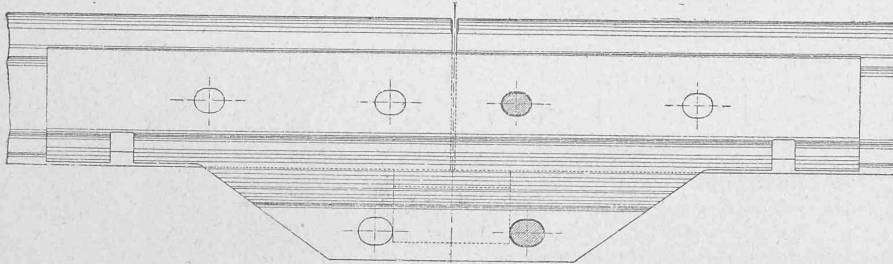


Querschnitt. — Masstab 1:3.

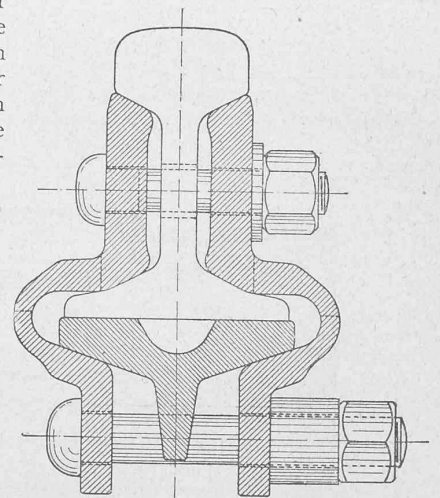
sein, welche in Bezug auf Tragkraft und dauerndes Festbleiben dem umgossenen und verschweissten Stoss kaum nachstehen wird.

Diese Fusslaschenstossverbindung für Rillenschienen ist entstanden, nachdem der hohe Wert der Fussunterstützung mit gleichzeitiger Verwendung von Seitenlaschen bei den sogenannten Flügel-laschen des Bochumer Vereins in sechsjähriger Erprobung auf Hauptbahnen, namentlich auf den Geleisen der Schweizerischen Centralbahn, erwiesen wurde. Solche Flügel-laschen sind in Fig. 2 dargestellt.

Fig. 2. Stossverbindung mit Flügel-laschen.



Aufriß. — Masstab 1:6.



Querschnitt. — Masstab 1:3.

Die Seitenlaschen werden mit dem lose eingelegten Keil zuerst in richtiger Lage festgeschraubt; dann erst zieht man die untern Schrauben an. Dabei biegen sich die unteren Laschen-Flügel im verschwächten, mittleren Teil der Laschen etwas zusammen, ohne das Passen der Seitenlaschen zu stören. Bei weiterem Anziehen der untern Schrauben presst sich der Keil unter die Schienenfüsse und es kann die so gespannte Stossverbindung nicht mehr unter der Radlast einsinken.

Während bei den gewöhnlichen Seitenlaschen der keilförmige Schienenkopf am äussersten Schienenende immer etwas zwischen die Laschen eindringt und so den Verschleiss der Stossverbindung einleitet, ruhen bei den Flügel-laschen die Schienenenden nicht nur in den üblichen Tragflächen der Seitenlaschen, sondern es stehen die Füsse der Schienen auch noch auf einer fest untergepressten Platte und damit wird die den Druck der Radlast aufnehmende

Man erkennt aus der Zeichnung, dass ausser den allgemein üblichen Seitenlaschen noch ein Paar den Schienenfuss umgreifende Fusslaschen zur Wirkung kommen. Die letzteren greifen durch eine Aussparung der Seitenlaschen hindurch und wirken ähnlich wie bei der Stossverbindung nach Fig. 1.

Wenn die Entfernung der Stosschwellen von einander nicht sehr gross ist, so kann bei der Stossverbindung (Fig. 3) der untere Flügel der Seitenlaschen auch ganz fehlen. — Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, dass die Schraubenspannvorrichtung nicht nur für Strassenbahngeleise, sondern auch für Hauptstrecken, ganz besonders aber für Tunnelstrecken von grosser Bedeutung sein dürfte.

J. Grimme,

Ingenieur des Bochumer Vereins (in Bochum).

### Miscellanea.

**Artesischer Brunnen in Memel.** Im Jahre 1876 war in Purmallen, 5 km nördlich von Memel, unter Leitung des Landesgeologen, Professor Dr. A. Jentsch, ein artesischer Brunnen erbohrt worden, der 90 m<sup>3</sup> gutes Wasser in der Stunde lieferte. Dies veranlasste die Stadt Memel,