

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 18

Artikel: Personenwagen: System Heusinger v. Waldegg
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2099>

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: 14.01.2026

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

wieder leicht an jede andere Stelle des Zuges eingesetzt werden können.

Die Verwendung gewöhnlicher Schiebebühnen mit Handbetrieb empfiehlt sich zu dieser Manipulation weniger, da schwer beladene Wagen auf gewöhnlichen Schiebebühnen viele Arbeitskräfte zur Fortbewegung erfordern.

Wo ein bedeutender Rangirdienst stattfindet, werden sich dagegen Dampfschiebebühnen gewiss bewähren, da sie gerade für das Aus- und Einrangiren alle Vortheile der Schnelligkeit und Wohlfeilheit bieten.

3. Dampfschiebebühnen sind ferner in allen Fällen als sehr zweckmässig zu erachten, wo ein lebhafter Verkehr im Verladegeschäft stattfindet.

Zum Verbringen leerer und geladener Wagen in die Geleise der Züge eignen sich Dampfschiebebühnen sehr gut und gewähren gegenüber einer Verschiebung mittelst Drehscheiben namhafte Vortheile. Zugleich wurden die Vortheile geneigter Ablaufebenen zum Rangiren der Wagen constatirt, deren Gefälle $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{150}$ sein soll, womit die Hälfte des Raumes und der Kosten erspart werden.

67. Der Transport von Langholz, Eisen oder andern Gegenständen auf Langholzwagen, welcher in solcher Weise angeordnet ist, dass die Wagen nur durch die Ladung und also ohne Anwendung von Steifkuppeln verbunden werden, hat sich bewährt, wenn dafür gesorgt ist, dass die betreffenden Wagen sich am Ende der Züge befinden, dass die in je einem Zuge mitfahrende Zahl derartiger Wagen nach den Steigungsverhältnissen der Bahn beschränkt wird und dass die Ladung solide mit den Drehschemeln verbunden ist. Letzterer Bedingung wird bei dem Transporte von schwerem Langholz nach der Erfahrung genügt, wenn die Drehschemel eiserne Zinken besitzen, welche sich in das Holz fest eindrücken und wenn das Gesamtgewicht der Ladung nicht zu klein ist. Bei Langeisen-Transporten sind zwischen die mit Zinken versehenen Drehschemel und die Ladung Holzstücke zu legen.

Bei dem Transport von schwachen Hölzern und von anderen Gegenständen, welche sich nicht solid mit den Drehschemeln verbinden lassen, kann die Steifkuppel durch eingeschaltete leere Plattformwagen, welche mittelst der Schraubenkuppel fest zusammengezogen sind, ersetzt werden.

68. Die zahlreichen Vorschläge, welche zur Verhütung von Wagenbeschädigungen beim Rangiren in eingehendster Weise gemacht sind, geben den Beweis, dass der Uebelstand überall anerkannt wird, und dass im Allgemeinen diesem wichtigen Dienstzweige eine grössere Beachtung gewidmet werden muss.

Um dem Uebelstande zu begegnen, sind hauptsächlich folgende Maassregeln zu empfehlen: Strenge und unausgesetzte Beaufsichtigung Seitens der Stationsbeamten; Handhabung des Rangirdienstes durch intelligente, im Dienst erfahrene Beamte oder ständige Arbeiter, deren Beförderung und Versorgung nach treuer Pflichterfüllung in Aussicht steht, die aber zum Ersatz und zur Rechenschaft gezogen werden können; Anlage von abgesonderten zweckmässigen Rangirgeleisen im freien übersichtlichen Terrain, in Verbindung mit Drehscheiben und Schiebebühnen und Anwendung ansteigender Ablaufgeleise; Vermeidung von Eile und Ueberstürzung beim Rangirgeschäft.

69. Wenn die bisherigen als bekannt vorausgesetzten Einrichtungen nicht genügen und auf eine Controle der Bahnwärter von der Station aus überhaupt Werth gelegt wird, kann dies nur auf electricischem Wege erzielt werden.

70. Solche Einrichtungen, die dem Locomotivführer von Weitem kenntlich machen, ob die Barrieren offen oder geschlossen sind, werden ihrem Zwecke kaum entsprechen und sind daher nicht empfehlenswerth.

71. Das Rutschen der Schienen kann mit Sicherheit nur bei Verladung derselben auf genügend langen Wagen vermieden werden, bei denen die Endboards oder Kopfwände, gegen welche die Schienen eventuell abzusteifen sind, Widerstand leisten.

Bei Verwendung kürzerer Wagen ist, als die meiste Sicherheit gewährend, zu empfehlen die Verladung der Schienen auf thunlichst festliegenden Unterlagen von weichem Holze, derart, dass die unteren Schienen aufrecht stehen, die oberen dagegen umgekehrt gelagert und mit den Köpfen in die Zwischenräume der unteren Schienen gesteckt sind.

Dabei ist eine Verbindung der Lagen, namentlich der oberen durch Drähte, welche durch die Laschenlöcher gezogen werden, oder durch sonstige Verbindungsmittel herzustellen. Beim Rangiren von Schienenladungen ist mit Vorsicht zu verfahren.

72. In der Regel sind es die Böschungen der Einschnitte

an stärkeren Steigungen der Bahn, welche gegen Feuersgefahr schutzbedürftig erscheinen. Haben diese Böschungen einen durchlässigen, wenn möglich mergelhaltigen Untergrund, so wird der Anbau der Luzerne empfehlenswerth erscheinen, in allen anderen Bodenarten wird die Cultur derselben nicht befriedigen und durch mangelhafte Verwurzelung und Deckung der Böschungen gegen Wasserangriffe diesem zweiten und gewaltigeren Zerstören der Böschungen nahezu schutzlos preisgegeben.

Auch die Anwendbarkeit der Laubholz- und Strauchpflanzungen wird durch die Bodenbeschaffenheit eingeschränkt.

Wo die empfohlenen Mittel nicht anwendbar sind, ein Schutz gegen Feuersgefahr aber erforderlich erscheint, wird man sich der mit Erfolg angewendeten Isolirgräben bedienen, um wenigstens eine Ausbreitung des etwa entstandenen Feuers zu verhindern.

Sind auch die Antworten auf so viele und wichtige Fragen meist zweifelhaft ausgefallen, so ergibt sich doch ein positiver grosser Nutzen aus solchen mündlichen Discussionen, wo schätzbare Erfahrungen zu Tage kommen. Viele Fragen, z. B. die des Bahnbaues in Regie und Vergebung, die der Achsen-erprobung, der Radreifenbefestigung etc. mussten halb und halb unentschieden bleiben, weil die Resumé's der einzelnen Bahnen oft ganz diametral auseinandergingen. Zudem sind zwei Tage nicht viel, wenn auch die Sitzungen bis in den späten Abend verlängert wurden, und der Umstand, dass der dritte Tag zur Besichtigung des Krupp'schen Etablissements unwiderruflich bestimmt war, mag Viele von Einwürfen und Besprechungen mancher Schlussfolgerungen abgehalten haben. Daraus erhellt, dass es im Interesse des Fortschritts der Bahneinrichtungen dringend geboten wäre, diese Versammlungen alljährlich abzuhalten und mehr Zeit der Discussion zu widmen.

Die Besichtigung der Krupp'schen Werke fand am 16. statt und um einen oberflächlichen Begriff von deren Bedeutung zu geben, sei erwähnt, dass sie 17,000 Arbeiter, 739 Beamte, circa 1600 Schmelz-, Flamm-, Schweiss-, Copal- u. a. Oefen, 71 Dampfhämmer (worunter einer mit 1000 Ctr.), 286 Dampfmaschinen (worunter drei mit 800, eine mit 1000 Pferdekraft), 1056 Werkzeugmaschinen beschäftigen. Der Jahresbedarf an Kohlen ist $\frac{1}{2}$ Million Tonnen Kohlen, $\frac{1}{4}$ Million Coaks. Die Gasanstalt versorgt 16,500 Flammen. Die Eisenbahnen des Werks halten 5 geogr. Meilen normal- und 5 geogr. Meilen schmalspuriger Eisenbahnen; die Telegraphenleitung hat 30 Stationen. (Oe. C.-Bl.)

* * *

Personenwagen. System Heusinger v. Waldegg.

Der Heusinger'sche Wagen, dessen Geschichte und nähere Beschreibung in dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ nachgesehen werden mag, enthält 1 Coupé I. Classe mit 6 Sitzen in der Mitte, zu beiden Seiten je ein Coupé II. Classe mit 8 Sitzplätzen auf Sophas, an dem einen Ende ein halbes Coupé II. Classe mit 3 Sitzplätzen und am andern Ende eine Waschoilette mit Retirade, wie der folgende schematische Grundriss zeigt.

Auf der einen Seite schliesst sich ein Seitengang mit offenen Endperrons und Einsteigtreppen nach beiden Seiten an; die Coupés haben Thüren nur auf der Seite des Ganges, was den Vortheil bietet, dass weniger Zug entsteht, als bei der bisherigen Einrichtung, dass die Coupés im Winter desswegen wärmer sind, während im Sommer durch Oeffnen der Thüren eine angenehme Lüftung hergestellt werden kann. Der Seitengang hat eine Breite von 725 m. m., so dass zwei Personen in demselben einander ausweichen und die Passagiere während der Fahrt dort promeniren, ihn auch als Rauchperron benutzen können, zu welchem Ende derselbe mit 5 Klappsitzen und Aschenbechern in den Fensternischen ausgestattet ist.

Ohne besondere Kosten können bei diesen Wagen in jedem Coupé I. und II. Classe 5 bequeme Schlafplätze eingerichtet werden. Eine Lagerstelle wird an der geschlossenen Längswand dadurch hergestellt, dass die beiden gegenüber befindlichen Sitzkissen bis zur Berührung herausgezogen werden. Die zweite und dritte Lagerstelle werden dadurch gewonnen, dass die Sitzkissen der beiden andern Plätze auf den Boden niedergelegt und dabei bis unter die Mitte der ersten Lagerstelle vorgeschoben werden. Während der erste Passagier parallel zur Längsaxe des Wagens liegt, liegen die andern beiden quer zu derselben, die Füsse unter der Lagerstelle des ersten. Die weitem Lagerplätze werden dadurch erhalten, dass die beiden Rückwandpolsterungen auf kräftigen Rahmen angebracht sind, die sich vermittelst starker Scharniere an den beiden Rückwänden in horizontale Lage aufklappen und in dieser Stellung durch

starke in die Thürsäulen eingeschobene Riegel erhalten lassen. Eine Leiter dient zur Besteigung dieser beiden Lagerstellen.

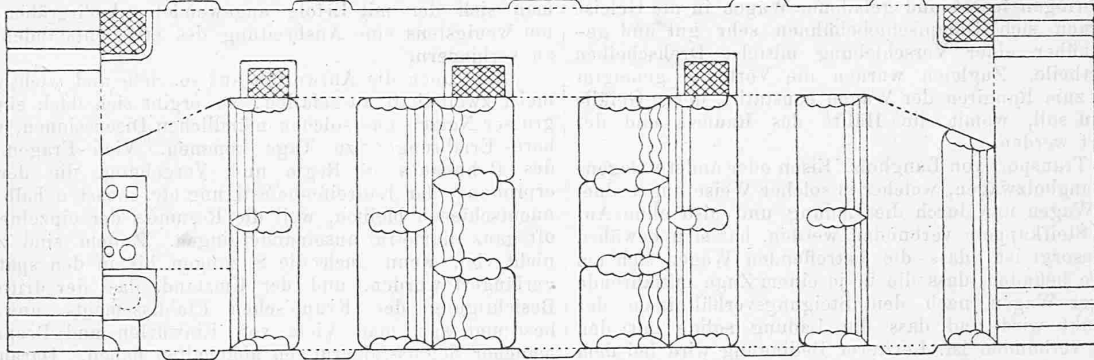
Dieses Wagensystem kann ebensogut auf Wagen dritter Classe Anwendung finden.

Sämmtliche bewegliche Fenster sind durch horizontale Gitterstäbe in 130 m. m. Entfernung vergittert, damit die Passagiere wohl dem Wagen entlang hinaussehen, aber nicht den Kopf weiter hinausrecken und durch Unachtsamkeit in Gefahr kommen können.

Zwei solcher Wagen sind jetzt vollendet; der eine davon war auf der letzten Versammlung deutscher Eisenbahn-Techniker in Düsseldorf vorgeführt und wurde auf einer Fahrt von

Mainz nach Köln und auf einer Excursion von Düsseldorf nach Essen probirt. Das allgemeine Urtheil war sehr günstig. — Sowohl bei vollständiger, als nur theilweiser Besetzung war eine Störung der sanften Fahrt durch ungleiche Belastung nicht zu bemerken, ebenso fand man allgemein in der nothwendigen Vergitterung der beweglichen Fenster nichts Unangenehmes, indem die Aussicht nicht beschränkt, sondern nur angedeutet wird, dass Vorsicht beim Herausrecken der Köpfe nöthig ist. — In dem Seitengang können sehr gut zwei corpulente Personen einander ausweichen.

„Es dürfte sich empfehlen, dass die nächsten derartigen Intercommunicationswagen an den Coupé-Eingängen Schiebethüren



anstatt der Scharnierthüren erhalten, indem die ersteren viel dünner ausgeführt werden können und weniger stark hervortretende Theile wie Thürgriffe etc. erhalten, wodurch die Communication auf dem Seitengang mehr oder weniger leicht gestört werden kann. Solche Schiebethüren lassen sich mit festem Fenster in einer Stärke von 30 m. m. schon sehr solide ausführen, können in soliden Führungen, ausserhalb der Coupés, dicht an der Thürwand geführt, mit Kautschuk-Streifen gedichtet und so zugleich verhindert werden, zu klappern. Das an der Thürwand erforderliche bewegliche Fenster lässt sich dann an demjenigen Seitenfenster, welches von der geöffneten Thür nicht gedeckt wird, anbringen. Diese Schiebethüren können ebenso

gut, wie die bisherigen Scharnierthüren mit Schloss mittelst Olivendrucker und Nachriegel, der von Aussen mittelst Conducteurschlüssel zu öffnen ist, versehen werden.

„Die etwas kostspieligen und in der Mitte der Decke nicht anders, als durch Betreten der Sitze zugänglichen Fecht'schen Ventilationsapparate dürften zweckmässiger durch einen sattelförmigen Aufbau längs der Mitte des Daches mit festen Jalousien an der Seite — welche durch herabhängende Schnüre nach Erforderniss leicht geöffnet und geschlossen werden können — ersetzt werden. Dieser Aufbau lässt sich dann sehr vortheilhaft noch zum Aufhängen von Hüten, Schirmen etc. verwenden.“ (Aus einem Berichte des Hrn. Heusinger v. Waldegg).

Locomotivbau. Mittlere Verhältnisszahlen ausgeführter Locomotiven. (Corresp.)

Es ist eine Wahrnehmung, die wohl Keinem entgangen sein mag, der sich je mit der Construction von Locomotiven auch nur vorübergehend beschäftigt hat, dass wir bei der Bestimmung der Dimensionen und Verhältnisse dieser in neuester Zeit so äusserst wichtig gewordenen Maschine in den meisten Fällen keine oder doch nur sehr geringe theoretische Anhaltspunkte haben.

Entweder nämlich existiren keine theoretischen Formeln, welche uns direct die einzelnen Werthe und ihre Beziehungen unter sich klar vor Augen führen; — oder es sind dieselben nur theilweise theoretische, d. h. es wurden bei der Ableitung verschiedene empirische Werthe, theils in Gestalt von Coefficienten, theils direct als sich practisch bewährt habende Grössen, eingeführt, und dieses Verfahren schwächt den theoretischen Werth der Ableitung selbstverständlich bedeutend ab; — oder endlich liefern die wirklich gewissenhaft theoretisch durchgeführten Untersuchungen so complizirte Ausdrücke, dass dieselben wohl selten mit Vorthail in der Praxis Verwendung finden können.

In diesen Fällen müssen wir somit zu rein empirischen Werthen unsere Zuflucht nehmen.

Sind wir aber an Hand dieser practischen Resultate in die Lage versetzt, rasch und sicher die Hauptverhältnisse und Dimensionen unserer Locomotive festzulegen, so bleibt es uns ja noch stets unbenommen, falls wir dazu Zeit haben, an diesem oder jenem so auf empirischem Wege bestimmten Werthe unsere theoretischen Formeln in Anwendung zu bringen, und zu untersuchen, ob wir nicht da oder dort noch mit Vorthail eine Aenderung vornehmen sollen.

Von diesem Gedanken geleitet, wurde in dem vorliegenden Aufsatz ein Versuch gemacht, dem Constructeur durchschnittliche Verhältnisszahlen einer grösseren Anzahl ausgeführter Locomotiven an die Hand zu geben, welche ihn in die Lage setzen, in kürzester Zeit sich ein Schema der zu konstruirenden Maschine zu entwerfen.

Unter diesen Werthen fehlen allerdings eine bedeutende

Anzahl, wie z. B. die Dimensionen für Pleuel- und Kuppelstangen, dann Kurbelzapfen, Führungsliniale, Axen etc., allein es sind dies alles Grössen, welche sich durch die Festigkeitslehre bestimmen lassen, und es sollen hier ausschliesslich nur diejenigen Werthe figuriren, über deren Grösse die Theorie nicht unmittelbaren Aufschluss gibt.

Die Werthe, welche dieser Zusammenstellung zu Grunde liegen, sind dem Buche entnommen: „Skizzen und Hauptdimensionen der Locomotiven nach verschiedenen Systemen, welche in den letzten 5 Jahren von den deutschen Vereinsbahnen beschafft worden sind. Als Anhang zu Fortschritte der Technik des deutschen Eisenbahnwesens herausgegeben von Edmund Heusinger von Waldegg.“

Es ist somit diese kleine Zusammenstellung eigentlich in erster Linie als ein systematischer Auszug aus dieser grösseren Sammlung anzusehen, welche Auffassung dann auch die genaue Berechnung der einzelnen Werthe und die vielen Decimalstellen der Coefficienten rechtfertigt.

Aber eben weil diese Zahlen Mittelwerthe aus einer grösseren Anzahl wirklich ausgeführter Maschinen darstellen, dürften dieselben doch von practischem Nutzen sein, und bei neuen Constructionen nicht ohne Vorthail Verwendung finden.

Was nun die Gruppierung der einzelnen Maschinen betrifft, so war dieselbe nicht in allen Fällen sofort zu ersehen, und es blieb uns, bei der oft ganz bedeutenden Verschiedenheit der Stärke der zu ein und derselben Categorje zählenden Maschinen, für die Gruppen II., III. und IV. nichts anderes übrig, als den Triebtraddurchmesser als maassgebend anzusehen, wenn nicht die betreffenden Maschinen speciell die im Titel angegebene Bezeichnung führten. Dabei waren wir aber nicht selten unentschieden, welcher Gruppe die eine oder andere Maschine zuertheilt werden sollte, und es dürfte wohl da oder dort in dieser Hinsicht gefehlt worden sein, was jedoch die Güte der Zahlwerthe kaum alteriren wird.

In der VIII. Gruppe sind von einigen mittleren Verhältnisszahlen, welche in den einzelnen Gruppen nicht stark von einander abweichen, Durchschnittswerthe aus 225 Locomotiven aufgeführt. Und zum Schluss finden sich noch einige Dimen-