

Die neuen vierachsigen Personenwagen III. Klasse der Gotthardbahn

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **25/26 (1895)**

Heft 18

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19257>

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

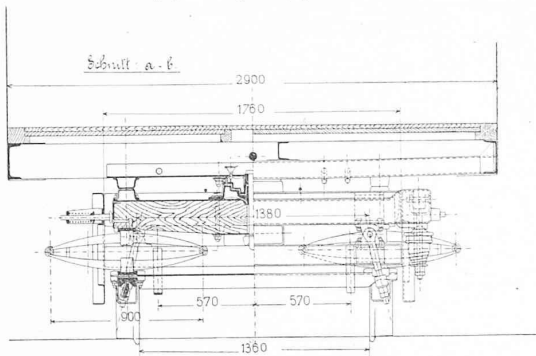
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Verbindung stehen, die Einheitssätze vielleicht höher als in Deutschland, so kommt dies nicht in Betracht, weil die tatsächliche Fracht nicht den dritten Teil der Transportkosten beträgt, mit welchen die deutschen Hochöfen zu rechnen haben. Ähnlich günstig liegen die Verhältnisse in Amerika, wo die Sätze bis zu 1/4 Cent für die Tonnenmeile heruntergehen. Die Wirkung der niedrigen Tarife auf die Entwicklung des nordamerikanischen Eisengewerbes und der verwandten Industrien kommt in den niedrigen Rohisenpreisen in Chicago und Pittsburg zum Ausdruck und macht sich auf dem Weltmarkt bereits geltend dadurch, dass die nordamerikanische Ausfuhr der Eisenfabrikate aller Art, Maschinen u. s. w. in ansehnlicher Weise zunimmt und sich auf den südamerikanischen und ostasiatischen Märkten in empfindlicher Weise bemerkbar macht.

Die neuen vierachsigen Personenwagen III. Klasse der Gotthardbahn.

In No. 21, Bd. XXIV der „Schweizerischen Bauzeitung“ haben wir anlässlich der Beschreibung der am 10. und

Fig. 3. Drehgestell, Querschnitt.



Masstab 1:40.

11. November v. J. vorgenommenen Versuchsfahrten auf der Gotthardbahn der neuen vierachsigen Personenwagen III. Klasse der Gotthardbahn Erwähnung gethan. Bestimmend für die Anschaffung solcher Wagen war der Umstand, dass die Gotthardbahn viele Reisende über das ganze Netz, von einem Endpunkt zum andern, und während der Reiseperiode der italienischen Arbeiter sogar in sehr grosser Zahl, führt. Es war deshalb wünschenswert, nicht nur einen geräumigen, sondern gleichzeitig thunlichst komfortablen Wagen herzustellen; komfortabel vornehmlich mit Bezug auf den ruhigen Gang desselben, um die Passagiere trotz der langen Reise möglichst wenig zu strapazieren.

Wir sind heute in der Lage, unsern Lesern die Beschreibung und Zeichnungen dieser Wagen zu bieten.

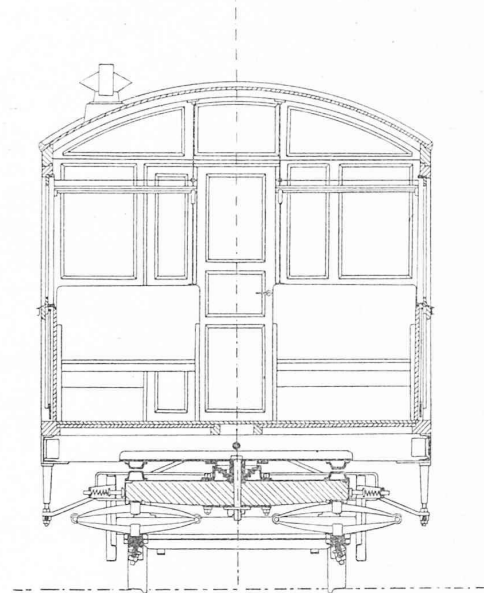
Die neuen vierachsigen Personenwagen III. Klasse der Gotthardbahn wurden von der schweizerischen Industriegesellschaft Neuhausen im Jahre 1894 nach den von der Gotthardbahn entworfenen Typenzeichnungen und Vorschriften konstruiert und gebaut. Die Wagen sind, wie aus den Zeichnungen auf Seite 128—130 hervorgeht, sogenannte Bogiewagen (Wagen mit Drehgestellen), nach amerikanischem System. Der Wagenkasten ruht auf zwei Drehgestellen mit Wiegen,

welche sehr sorgfältig aufgehängt und abgefedert sind und welchen vor allem der ruhige Gang der Wagen zuzuschreiben ist. Die Wagen haben zwei grosse Abteilungen und zwar eine solche für Raucher von 48 Plätzen und eine solche für Nichtraucher von 32 Plätzen, zusammen für 80 Personen Sitzplätze. Zwischen den beiden Abteilungen befindet sich ein Abort. Die Hauptabmessungen der Wagen sind folgende:

a) Untergestell:

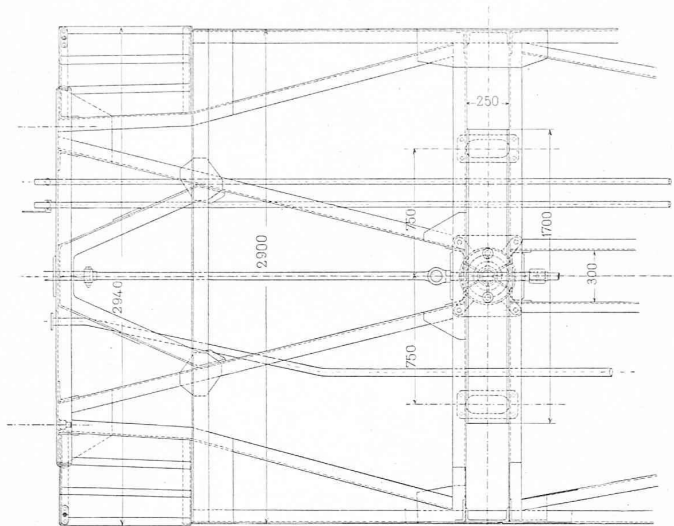
| | |
|--|-----------|
| Von Mitte zu Mitte Drehgestell | 12 500 mm |
| Länge des Untergestells | 17 600 „ |
| Von Mitte zu Mitte Puffer | 1 750 „ |

Fig. 4. Querschnitt.



Masstab 1:50.

Fig. 5. Untergestell, Grundriss.



Masstab 1:40.

| | |
|--|----------|
| Von Schienenoberkante bis Mitte Zug- und Stoss-Apparat | 1 060 mm |
| Länge d. Puffer | 600 „ |

b) Plattform und Treppe:

| | |
|--|---------|
| Länge der Plattform | 800 mm |
| Höhe der Plattform über Schienenoberkante | 1 215 „ |
| Ausladung der untern Fuss- tritte | 2 950 „ |
| Höhe der untersten Fuss- trittoberkante über Schienen- oberkante | 520 „ |
| Höhe der Ge- länder über der Plattform | 900 „ |

c) Wagenkasten:

| | |
|--|----------|
| Aeussere Länge des Wagenkastens | 16 000 „ |
| Lichte „ „ | 15 870 „ |
| Aeussere Breite „ „ | 2 900 „ |
| Lichte „ „ | 2 770 „ |
| Grösste „ „ inkl. der vor- springenden Teile | 2 950 „ |
| Grösste Höhe des Wagens über Schienenober- kante | 3 750 „ |

Die Drehgestelle dieser Wagen sind äusserst solide, jedoch nicht schwerfällig gebaut. Die Federung derselben

ist eine dreifache und zwar befinden sich am Wagen folgende Federn:

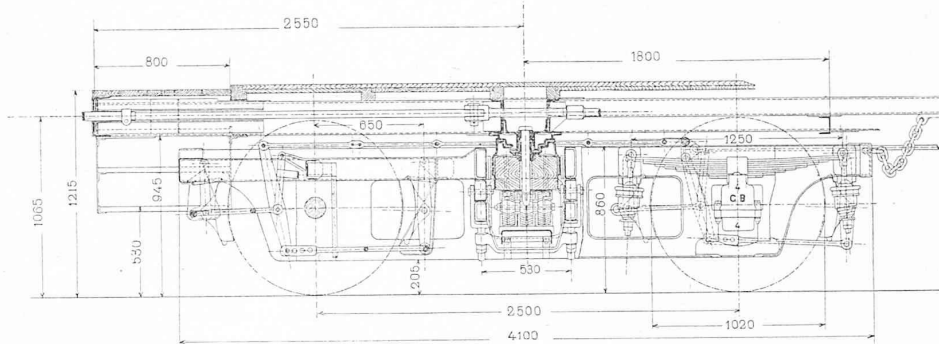
| | |
|--|---------|
| Gewöhnliche Tragfedern (Blattfedern) | 8 Stk. |
| Volutenfedern in den Tragfedergehängen | 16 „ |
| Sogn. Pincetfedern am Wiegebalken | 24 „ |
| Centrierfedern am Wiegebalken | 4 „ |
| Insgesamt Federn | 52 Stk. |

Die Rahmen der Drehgestelle bestehen aus umgebördelten Flusseisenschüden. Hauptgestell und Wagenkasten sind zusammengebaut; das Verkleidungsblech unter den Fenstern besteht aus 4 mm starkem Stahlblech, welches — oben und unten mit [-Eisen armiert — einen durchlaufenden, der Kastenlänge entsprechenden Blechträger bildet. Ausserdem sind die Kastenwände noch durch ein Sprengwerk verstärkt. Die abgestuften Drehzapfenpfannen sind

im Abort; das Gas wird in zwei Gasbehältern von je 380 Litern Rauminhalt mitgeführt. Als Heizung ist die Dampfheizung in Anwendung; für die Ventilation sind im Wagendach 5 Laycok'sche Exhaustoren, sogenannte „Torpedo“ angebracht.

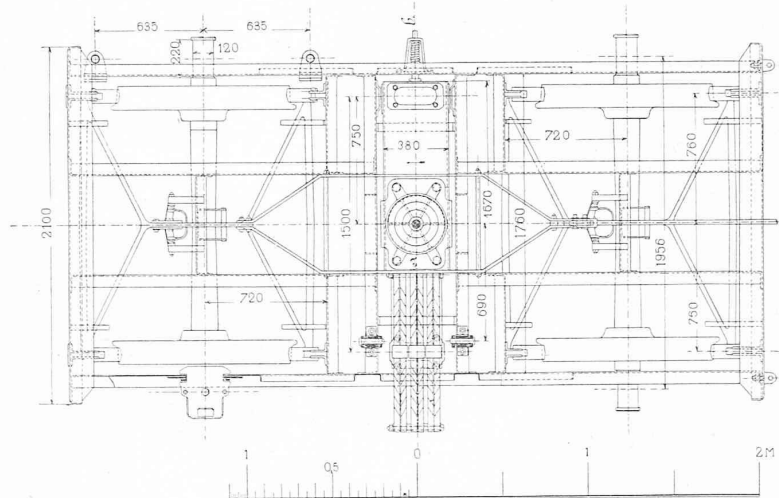
Die Wagen zeichnen sich durch einen äusserst ruhigen Gang aus. Trotzdem sie, wie alle Wagen III. Klasse, keine Polster besitzen, fährt man ruhiger und ist den Wirkungen der Stösse weniger ausgesetzt, als in vielen, der in Betrieb stehenden Wagen höherer Klasse, älterer Konstruktion. Ihre Beleuchtung, Heizung und Ventilation entsprechen den weitgehendsten Anforderungen, wie denn auch die Wagen beim reisenden Publikum die günstigste Aufnahme gefunden haben.

Fig. 6. Drehgestell (Bogie), Längenschnitt.



Masstab 1:40.

Fig. 7. Drehgestell (Bogie), Grundriss.



Masstab 1:40.

aus Stahlfaçonguss hergestellt. Die Fenster sind durch Gegengewichte ausbalanciert. Der Wagenboden besteht in einem quer gelegten Blindboden, auf welchem ein diagonal verlegter bucheener Riemenboden liegt. Die Holzstühle sind zu 2 Sitzen und haben bequeme Rücken- und Armlehnen.

Die Tara des Wagens beträgt: 25 400 kg, somit pro Sitzplatz $\frac{25\,400}{80} = 381$ kg.

Die Tara eines Drehgestelles: 4965 kg.

Die Tara pro Sitzplatz erscheint bei Vergleichen mit andern Wagen III. Klasse (speziell dreiachsigen) hoch. Es ist jedoch hierbei in Berücksichtigung zu ziehen, dass bei diesen andern Wagen jeweils fünf Sitzplätze der Quere nach angeordnet sind, während diese Wagen der Gotthard-Bahn bei gleicher Breite nur vier Sitzplätze, somit für jeden Sitz grösseren Raum gewähren. Bei solchen direkten Gewichtsvergleichen muss der besprochene Wagen billigerweise mit $\frac{3}{4}$ d. h. mit 100 Sitzplätzen in Rechnung gezogen werden; bei gleicher Sitzanordnung wie bei den andern Wagen würde demnach das Gewicht pro Sitz 254 kg ausmachen.

Die Wagen sind mit der automatischen und nicht automatischen Westinghouse-Schnellbremse und mit gewöhnlicher Spindelbremse ausgerüstet.

Die Beleuchtung derselben geschieht durch Gas nach System Pintsch und zwar befinden sich fünf Lampen im innern, je eine Lampe auf den Treppenherrons und eine Lampe

Une débâcle de glace.

Par Am. Gremaud, Ing.

L'hiver rigoureux que nous venons de traverser avait accumulé dans le lit de nos cours d'eau et à la surface de nos lacs (lacs de Morat et de Biennne recouverts de glace jusqu'au 25 mars) une quantité considérable de glace, qui faisait craindre, à la fonte, une débâcle. Fort heureusement tout s'est passé d'une manière normale.

A titre de renseignements et comme preuve qu'il ne faut pas trop

s'alarmer dans ces cas là, nous donnons ci-après la description et une image d'une débâcle de glace.

A la date du 3 février 1893 vers neuf heures du matin, la Sarine, à la suite de l'élévation de la température, a eu une débâcle de glace, comme jamais on n'en a vu une pareille. Durant 30 minutes, elle a charrié des glaçons, dont quelques-uns avaient des dimensions colossales et en telle quantité que la surface de l'eau en était littéralement couverte; on aurait dit un glacier se mouvant avec une vitesse de plusieurs mètres.

Cette quantité de glaçons et ceux que le courant recueillit sur son passage, devaient nécessairement produire quelque chose d'extraordinaire et d'anormal dans le lit inférieur. En effet, il s'est produit, entre Vogelshaus et Laupen (voir carte d'Etat major feuille XII au lieu dit „Lischern“) un phénomène inconnu jusqu'à ce jour et vraiment curieux.

Le lit de la Sarine était sur ce parcours encombré et

lands zukommt. Wie weit aber Deutschland, trotz der grossen Abhandlungen, welche vor kurzem über den „Verfall der englischen Eisenindustrie“ in der englischen Presse erschienen, noch hinter England hinsichtlich der Roheisenerzeugung zurückgeblieben ist, ergibt sich, wenn man die Bevölkerungsziffer beider Länder in Betracht zieht. Auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, wurden in Grossbritannien 180 kg, in Deutschland dagegen nur 98 kg Roheisen erzeugt.

In den Ländern, welche bei der Roheisenerzeugung der Erde ausser den drei genannten, noch in Betracht kommen, sind die Mengen wesentlich geringer. Frankreich ist in dem betrachteten Zeitraum von rund 1 1/2 Mill. t gestiegen, Oesterreich-Ungarn und Russland sind ebenmässig beide von rund 400 000 t auf 900 000 t gestiegen, Belgien hat sich bereits seit einer Reihe von Jahren auf gleicher Höhe gehalten, während Schweden von rund 340 000 t auf beinahe eine halbe Mill. t gestiegen ist.

Innerhalb des deutschen Produktionsgebietes, das in sechs Gruppen eingeteilt wird, steht die nordwestliche Gruppe

Tabelle II. Verteilung der deutschen Roheisenerzeugung nach Sorten. Nach Dr. Rentzsch.

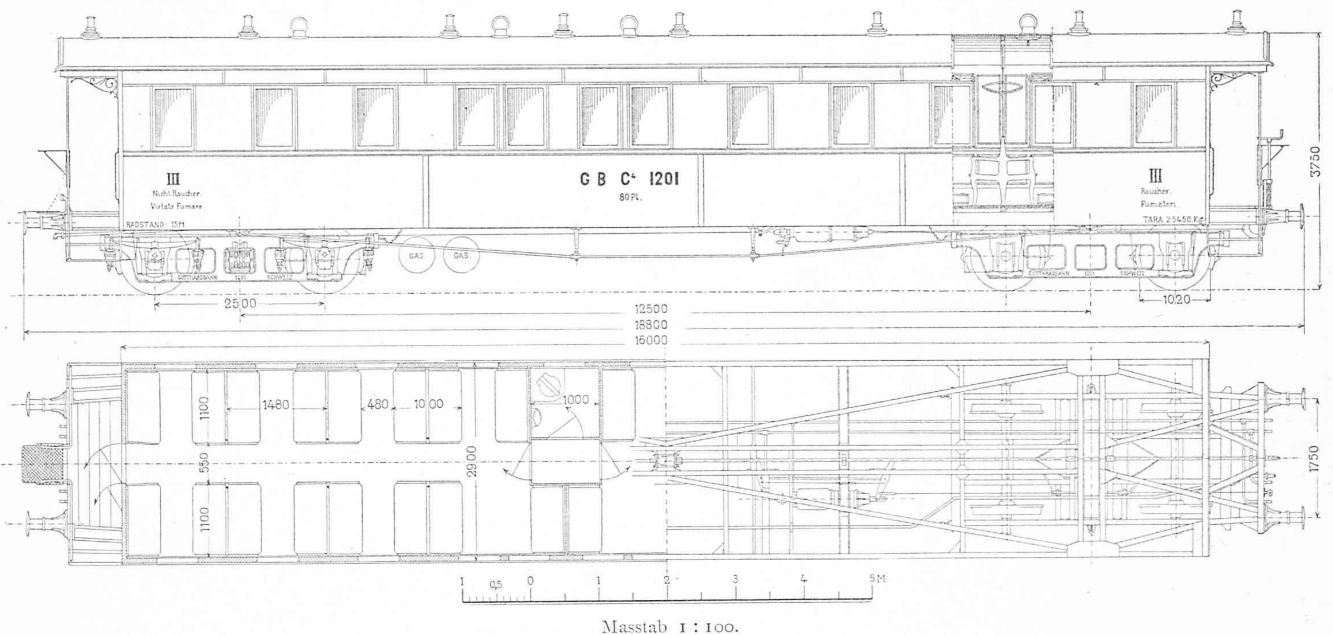
| | Puddel und Spiegel | Bessemer | Thomas | Giesserei | Summe |
|------|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1882 | 2 138 690 | 733 665 | | 298 602 | 3 170 957 |
| 1883 | 2 167 576 | 495 920 | 369 685 | 347 607 | 3 380 788 |
| 1884 | 2 202 247 | 486 083 | 488 746 | 395 079 | 3 572 155 |
| 1885 | 2 163 797 | 472 468 | 668 065 | 447 445 | 3 751 775 |
| 1886 | 1 696 839 | 426 428 | 835 178 | 381 358 | 3 339 803 |
| 1887 | 1 906 329 | 432 090 | 1 076 140 | 492 805 | 3 907 364 |
| 1888 | 2 064 016 | 395 878 | 1 253 308 | 516 282 | 4 229 484 |
| 1889 | 2 047 677 | 405 490 | 1 402 444 | 531 893 | 4 387 504 |
| 1890 | 2 029 139 | 438 527 | 1 555 693 | 539 666 | 4 563 025 |
| 1891 | 1 747 130 | 384 196 | 1 704 279 | 616 414 | 4 452 019 |
| 1892 | 1 842 167 | 313 819 | 2 006 400 | 630 617 | 4 793 003 |
| 1893 | 1 564 285 | 351 240 | 2 271 293 | 766 330 | 4 953 148 |

Zu- oder Abnahme seit 1883.

| - 38,5 % | - 27 % | + 517 % | + 120 % | + 46 %

Neuer vierachsiger Personen-Wagen III. Klasse der Gotthardbahn.

Fig. 1 u. 2. Ansicht und Grundriss.



Westfalen-Rheinland mit 2 315 950 t (ohne Saarbezirk) an der Spitze der Roheisen gewinnenden Provinzen bzw. Bundesstaaten*); der Saarbezirk und Lothringen als südwestdeutsche Gruppe vereinigt, folgen mit 1 147 988 t, die süddeutsche Gruppe: Bayern, Württemberg, Luxemburg, Hessen-Nassau, Elsass erzeugte 800 159, die ostdeutsche Gruppe: Schlesien — 471 828 t, die norddeutsche Gruppe: Provinz Sachsen, Brandenburg, Hannover — 204 897 t, die mitteldeutsche Gruppe: Kgr. Sachsen, Thüringen — 123 266 t. Der Schwerpunkt der deutschen Roheisenerzeugung hat sich mit den Jahren immer weiter nach den Westgrenzen verschoben. Die Saar- und Lothringer Hochöfen haben ihre Produktion mehr als verdoppelt, die niederrheinisch-westfälischen haben nur mit einer Zunahme von 43,2 %, die oberschlesischen nur mit einer solchen von 21 % folgen können. Die Verteilung der deutschen Roheisenerzeugung nach Sorten ergibt sich aus folgender Zusammenstellung der Tabelle II.

Neben dem bedeutenden Fortschritt, welcher für Giesereisenerzeugung zu verzeichnen ist, bringt vorstehende Uebersicht in erster Linie den glänzenden Siegeslauf zur Erscheinung, den das Thomasroheisen für den betrachteten Zeitraum unternehmen hat. Die Gesamterzeugung hat sich von 1883 bis

*) Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1893.

1893 um mehr als 500 % vermehrt; das Thomasroheisen bildet mit über 2 1/4 Mill. t zur Zeit schon annähernd die Hälfte der deutschen Jahreserzeugung. Dass die Eroberung eines so gewaltigen Gebietes nicht ohne Bedrängung der Sorten, welche hinsichtlich der aus ihnen hergestellten Fertigfabrikate in Wettbewerb stehen, hat stattfinden können, ist natürlich; sowohl Puddelroheisen wie Bessemerroheisen haben einen absoluten Rückgang von 38 bzw. 27 % erfahren.

Die Verlegung der Roheisenerzeugung nach dem Haupterzfeld Deutschlands, dem Minettebezirk ist zweifellos auch begünstigt worden durch die technischen Fortschritte, welche den Coaksverbrauch ständig ermässigt haben, durch den Coakspreis, sowie durch den Umstand, dass die Kohlenbecken der Ruhr und Schlesiens arm an Erzen sind. Sind die oberschlesischen Hochöfen auf ungarische, steierische und schwedische Erze angewiesen, so sind die niederrheinisch-westfälischen Hochöfen noch an Spanien und Schweden auch für die phosphorhaltigen Sorten zinspflichtig.

Grossbritannien ist Deutschland gegenüber in der glücklichen Lage, dass in wichtigen Bezirken seiner Roheisenerzeugung überhaupt nur kleine Entfernungen zur Herbeischaffung der Rohstoffe zu überwinden sind. Sind auch auf den meisten Strecken in England aus Verhältnissen, welche mit der dortigen kostspieligen Anlage der Eisenbahnliesen in enger