**Zeitschrift:** Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

**Band:** 2 (1837)

Heft: 9

**Artikel:** Ueber Eisenbahnen und deren Baukosten

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-4623

## 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:** 02.12.2025

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

Denkmal; gilt es aber, eine Actien-Gesellschaft zu einem Unternehmen zusammen zu bringen, welches in ein paar Sahren scheitert, oder einen Kunstverein, wo man für wenige Thaler einen Gegenstand von mehreren hundert Thalern an Werth gewinnen kann, so sind die meisten bereit, auch wenn es ihnen schwer fällt, etwas zu wagen.

Der klimatische Einfluß beschränkt sich nur auf solche Gebäude, welche das rohe Bedürsniß unmittelbar angehen. Wir sehen die Paläste der Großen, die Kirchen zu Petersburg, London, Stockholm, Rom, Madrid und Neapel in gleicher italienischer Bauweise sich dem Auge darstellen. Daß man im Norden auf einen kältern Winter als im Süden rechnen muß, daß man mehr bedacht seyn muß, dort die Häuser gegen Zuglust zu schüßen, daß man im Norden die Häuser in allen einzelnen Theilen heizbar macht, hat, wie der Augenschein zeigt, alles keinen Einfluß auf die Annahme einer Bauweise gehabt, welche, im glücklichsten Klima entstanden, keineswegs für ein rauhes berechnet war. Was konnte demnach die nördlichen Völker bewegen, sich Kormen anzueignen, die so wenig klimatisch waren? gewiß nur geistige Elemente, denn andere waren dazu nicht vorhanden.

(Fortfebung folgt.)

## Ueber Gifenbahnen und deren Bautoffen.

(Bon einem deutschen Correspondenten.)

Rein Gegenstand hat in neuerer Zeit die allgemeine Aufmerkfamkeit fo fehr in Anspruch genommen, und die Gemutber fo aufgeregt, als die Einführung der Eifenbahnen. Es find gerade 7 Sahre verfloffen, als am 15. September 1830 die erften Dampfmagen gur Beforderung von Reisenden auf der Liverpool-Manchester-Bahn versucht wurden, und schon sind Hunderte von Millionen in Amerika und Europa verwendet, um Eisenbahnen zu bauen, und mehrere Milliars den follen der Ausführung der großartigsten Projecte dieser Art in der alten und neuen Welt gewidmet werden. Man kann behaupten, daß fich die gange civilifirte Welt in lebhafter Aufregung in Betreff der Eisenbahnen befindet, denn jedes neue Project wird ohne weitere Prüfung mit aller haft vom Publicum ergriffen — Alles drängt fich jur Unterzeichnung der Actien. Leine Erfindung im Gebiete der Industrie hat wohl noch je einen so reißenden Beifall gefunden, und es fceint ganz überflüffig, einen Gegenstand noch zu erörtern, welcher durch die allgemeine Stimme der civilifirten Welt bereits gebilligt ift. Wie inzwischen schon manche allgemeine Aufregung vorüberging, so möchte es auch hier mit so manchem Eisenbahn-Projecte gehen, und das Publicum wird sich am Ende überzeugen, daß das Prinzip der Sache, nömlich die Rüglichkeit ber Eifenbahnen, als die vollkommenfte bisher bekannte Communications = Art, gewiß fehr gut sen, daß aber unter den vielen gegenwärtig projectirten und theils schon angefangenen Unternehmungen gewiß viele den vecuniären Nugen, welchen die Actionärs biervon erwarten, keinesweges geben merden.

Beiträge zur Ergründung dieses Gegenstandes, auf Shatsachen gestützt, können dem besonnenen Theile des Publicums nur sehr erwünscht senn, und es geschieht in dieser Absicht, wenn II. Bd. IX. Heft. wir auf zwei vor Aurzem erschienene, höchst wichtige Werke ausmerksam machen. Das erste ist der Bericht des belgischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, welcher am 1. Mai d. 3. den gesetzgebenden Kammern in Brüssel über die dort ausgesührten Eisenbahnen erstattet wurde. Dieser Bericht führt den Titel: "Chemin de fer de l'Etat. Depenses d'établissement, d'entretien et d'exploitation du 1. Mai 1834, jour du commencement des travaux, jusqu'au mois de janvier 1837. Rapport presenté aux chambres legislatives par Mr. le Ministre des travaux publies, le 1. Mars 1837; suivi du tableau des demandes en concession au 1. Janvier 1837. Imprimé par ordre des chambres." Der Bericht hat 216 Fosiv=Seiten und mehrere Tabellen, und kam nur im Privatwege, nicht aber im Buchhandel bezogen werden. Nachstehende Zeisen enthalten einen gedrängten Auszug hiervon:

Die belgische Regierung beschloß am 1. Mai 1834, die vorzüglichsten Puncte des Reichs durch Gisenbahnen zu verbinden, welche auf Staatskosten gebaut worden. Zu diesem Behufe wurde bas Ministerium des Innern von den Kammern ermächtigt, ein Anleben von 30 Millionen Franken aufzunehmen, wovon bereits 43 Mill. 639,498 Fr. ausgegeben wurden. Die erste Bahn von Bruffel nach Mecheln, 20,350 Metres lang, wurde am 5. Mai 1835, jene von Mecheln nach Antwerpen, 23,680 Metres lang, wurde am 3. Mai 1836, und jene von Mecheln nach Termonde, 26,750 Metres lang, wurde am 2. Sanuar 1837 eröffnet; die Gesammtlange dieser drei Bahnen ift alfo 70,780 Metres, wofür zur herstellung der eigentlichen Bahn 5 Mill. 431,633 Fr., dann zum Baue der Stationen und zur Beifchaffung der Dampf= und Reisewagen 1 Mill. 848,855 Fr., jufammen alfo 6 Mill. 980,488 Fr. verwendet murden. Gine öfterreichische Meile enthält 7,586 Metres, und nimmt man einen Gulden ju 2½ Fr. an, so ergeben sich bie Baukosten einer österreich. Meile mit 299,260 Conv. Gulden. Da aber fämmtliche Stationsgebaude bloß für den ersten Bedarf eingerichtet find, und nun erft ordenklich bergestellt werden, fo kann man die Kosten einer Meile Gisenbahn sammt Gebäuden und Fundus instructus mit wenigstens 350,000 Conv. Gulben oder mit 233,000 Rthlr. annehmen, wobei zu bemerken, daß bas Terrain in dem flachen Belgien wenige hinderniffe in den Weg fette, daß man alfo auch nach diesen Preisen für andere Länder nur sehr selten einen Anschlag machen könnte.

Die belgischen Eisenbahnen werden von einer Zahl Reisenden benntt, welche noch bei keiner andern Bahn in diesem Maaße eintrat; die Auslagen bei dem Betriebe derselben geben daher einen wichtigen Anhaltspunct. Auf der Eisenbahn zwischen Brüssel und Mecheln, welche 4 Mill. 915,381 Fr. kostete, wurden vom 4. Mai 1835 bis 4. Mai 1836 im Sanzen 518,790 Reisende, sonst aber keine Güter geführt, und es war die Brutto-Einnahme für diese Reisenden 359,394 Fr., welches 17 Cent. für eine Person und 5000 Metres Länge im Durchschnitt beträgt. Die Reduction dieses Preises gibt  $6^{1}/_{5}$  Kr. pr. österreichische Meile und eine Person, oder etwas mehr als die Hälfte des Betrages von 10 Kr., um welchen die österr. Stellwagen jede Person eine Meile weit führen. Diese obige Brutto-Einnahme wurde solgender-weise verwendet:

Unterhaltung der Eisenbahn 54,647 Fr. oder  $15^{1/5}$  pEt. Eigentliche Frachtfosten 122,746 " oder  $34^{1/5}$  " Regiekosten 30,000 " oder  $8^{3/10}$  " Verzinsung des Baufonds 152,001 " oder  $42^{3/10}$  " Susammen wie oben 359,394 Fr. oder 100 pEt.

Es betrug also von jeden 100 Fr. Brutto-Einnahme die Auslage 57% fr., und es blieb nur ein reiner Gewinn von 42% 10 Fr. übrig. Bergleicht man aber den Netto-Gewinn von 452,001 Fr. mit dem Bau-Capitale von 1 Mill. 915,381 Fr., so ergibt sich, daß sich dasselbe nur mit 8 p.Ct. verzinst habe. Bemerken wir, daß die Stationsgebäude noch nicht errichtet sind, daß die während des Baues aufgelaufenen Zinsen des Bau-Capitals noch nicht mitgerechnet sind, daß mehrere Auslagen, z. B. die Reisen der Individuen im Auslande und die Commissions-Kosen, laut des Berichtes des Ministers, ebenfalls nicht eingerechnet sind, so erscheint das Ressultat bei Weitem nicht so vortheilhaft, als man zu erwarten berechtigt wäre.

Die Bahn von Brüssel nach Antwerven, welche 5 Mill. 28,198 Fr. kostet, wurde vom 1. Mai 1836 bis 1. San. 1837 von 541,129 Reisenden (mehr als 800,000 jährlich) benuht, und dieser Transport gab eine Brutto-Einnahme von 734,736 Fr. oder  $45^2/_5$  pEt. pr. 5000 Metres Länge und eine Person. Die Reduction dieses Preises gibt  $5^6/_{40}$  Kr. Conv. M. pr. össerr. Meile und eine Person. Die obige Brutto-Einnahme wurde folgenderweise verwendet:

Unterhaltung der Eisenbahn 86,881 Fr. oder  $14^8/_{10}$  pEt. Eigentliche Frachtkossen 468,426 " oder  $22^9/_{10}$  "
Regiekossen 40,000 " oder  $5^4/_{10}$  "
Berzinsung des Baufonds 439,729 " oder  $59^9/_{40}$  "

Zusammen wie oben 734,736 Fr. oder 100 pEt.

Es betrugen asso von jeden 400 Fr. Brutto-Einnahme die Auslagen 40½ Fr., und es blieb nur ein reiner Gewinn von 59½ Fr. übrig. Bergleicht man aber den Netto-Gewinn von 439,729 Fr. mit dem Bau-Capitale von 5 Mill. 28,498 Fr., so ergibt sich, daß sich dasselbe mit 43½ pet. verzinset habe. Hierbei ist wieder zu bemerken, daß die Stationsgebäude noch nicht errichtet sind, und daß das angegebene Bau-Capital nicht die Zinsen der verwendeten Summe während des Baues enthält; ferner, daß mehrere Auslagen, die von dem Ministerium der aus-wärtigen Angelegenheiten bestritten wurden, nicht in dem Bau-Capitale erscheinen.

Der Unterschied der Berginsung mit 8 und 431/10 pEt. rührt nicht blog von der weit größeren Anzahl Reisender im zweiten Falle, sondern vorzüglich noch von den geringen Reparatur= fosten der Locomotiven her. Bei der Bahn von Brüffel nach Mecheln waren nämlich nur fechs Locomitiven vorhanden, wovon zwei Maschinen die meisten Reisenden befördern mußten; da dieß sehr bedeutende Reparaturkosten verursachte, so wurden auf der Bahn zwischen Bruffel und Antwerpen zwölf Locomotiven verwendet, wovon acht fortwährend im Gange waren. Im Durchschnitt war die Dauer einer Fahrt zwischen diesen zwei Städten 90 Minuten; da die Entsernung 44,030 Metres beträgt, so gibt dieß eine mittlere Geschwindigkeit von 29,353 Metres pr. Stunde (481/4 engl. Meilen oder 3%10 öfterr. Meilen). In diefer Zeit sind jedoch die Aufenthalte in den Zwischenstationen mitbearissen. Die schnellste Kahrt währte nur 57 Minuten, welches einer Geschwindigkeit von 46,347 Metres pr. Stunde (284/5 engl. Meilen oder 6 öfterr. Meilen) entspricht. — Die mittlere Anzahl der mit einer Locomotive beförderten Reifenden betrug 258, wovon jedoch nicht alle die ganze Strecke von Bruffel bis Antwerpen zurücklegten. Im Durchschnitt legte von den acht Maschinen eine jede täglich nur 62,091 Metres, oder nur 81/5 österr. Meilen jurud. Diese Schonung ber Locomotiven und die große Zahl derfelben, welche nun bei iedem kleinsten Gebrechen fogleich verwechselt werden, verminderte die Unterhaltungskopen zu Unfang der Bahnbenutung, vermehrte aber das Bau-Capital bedeutend. Ueberdieß find die Steinkohlen in Belgien zu einem ungemein niedrigen Preise zu haben. Dann muß noch in Hinsicht der Regie bemerkt werden, daß auf jeder Station ein Commando Linien = Soldaten zur Handhabung der Ordnung aufgestellt ift, wofür ebenfalls keine Auslage berechnet erscheint.

Werden alle diese Umstände reistich erwogen, so dürste das Resultat folgern, "daß keine Actien-Gesellschaft auf eine Dividende von 10 pCt. rechnen kann, die nicht wenigstens 6 bis 700,000 Reisende in einem Sahre zählt." Unsere Actionäre mögen nun beurtheilen, ob dieß bei ihren Bahnen möglich ist. Die Ersahrung bei der Benukung der belgischen Bahnen im Laufe dieses Sahres wird jedenfalls noch mehr Aufschlüsse geben, und es wäre nur noch zu wünschen, daß der dießischrige, so wie die folgenden Berichte an die Kammern, in die deutsche Sprache genau und correct übertragen würden, um dem Publicum als Anhaltspuncte zur Beurtheilung der neuen Projecte zu dienen.

Das zweite Werk, worauf wir aufmerksam machen, erschien unlängft in Paris unter bem Titel: "De la depense et du produit de canaux et des chemins de fer. De l'influence de voies de communications sur la prospérité industrielle de la France. Par le Comte Pillet-Will. Paris 1837." In der dritten Abtheilung dieses Werkes ift eine Reihe von febr interessanten Bemerfungen über Gifenbahnen enthalten, woraus wir Folgendes in gedrängter Rurge mittheilen: Auf der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester betrug vom 1. Juli 1831 bis 30. Juni 1834 der Transport an Waaren und Steinkohlen 740,744 Tonnen, welche eine Brutto-Revenüe von 5 Mill. 858,542 Fr. geben; dieß gabe pr. Tonne 7 Fr. 91 Ets., allein dabei find ungefähr 2 Fr., die nicht der Compagnie gehören, und zur Dedung der Unkoften des Auf- und Abladens 2c. verwendet werden, mithin bleibt pr. Sonne bloß 6 Fr. Brutto-Einnahme. Die Zahl der, mahrend derselben Periode, transportirten Reisenden beträgt 4 Mill. 200,434, und die Brutto-Einnahme hievon 7 Mill. 338,064 Fr., mithin pr. Person 6 Fr. 11 Ets. Es gibt also ein Reisender auf dieser Bahn dieselbe Brutto-Revenüe, wie eine Tonne Waare. Da-nun auch die Transportkoften einer Tonne Waare weit höher zu stehen kommen, als die eines Reisenden, fo folgt offenbar, daß auf Eifenbahnen von Reifenden ein weit größerer Gewinn, als von Gütern fich erwarten läßt. Die folgenden Zahlen beweisen dieß noch auffallender.

Während der drei angeführten Sahre betrug die Netto-Revenüe von Reisenden 4 Mill. 402,839 Fr., von Gütern 895,934, zusammen 5 Mill. 298,782 Fr., während die Brutto-Einnahme 13 Mill. 196,606 ausmachte. Da nun die Brutto-Einnahme von Gütern, wie angeführt,
5 Mill. 858,342 Fr. beträgt, so folgt, daß die Auslagen für den Güter-Transport 85 pEt. und
der Gewinn nur 15 pEt. beträgt, daß also, wenn es auf der Bahn gar keine Reisenden gäbe,
die Brutto-Einnahme der zu transportirenden Güter jährlich auf 11 Mill. Fr., also auf das
5- bis 6fache steigen müßte, um das Anlage-Capital von 32 Mill. Fr. mit 5 pEt. zu verzinsen!

Wir glauben daraus folgern zu können, daß Eisenbahnen stets nur den Transport von Reisenden und solchen Gütern zum Zweck haben müssen, welche auch jest schon schneller als die gewöhnlichen befördert werden; daß aber auch zugleich die Tarise für die letzen bei Weitem nicht so niedrig geseht werden dürsen, als man sie gegenwärtig gewöhnlich annimmt oder dem Publiscum verspricht.

Von den Eisenbahnen in Frankreich nimmt die von Lyon nach St. Etienne den ersten Rang ein. Sie ist 58,000 Metres lang, und wurde 1833 in ihrer ganzen Länge eröffnet. Es betrugen die Kosten der Anlage 44 Mill. 500,000 Fr.; die Auslagen im Jahre 1835: für Unterhaltung

362,700 Fr., für Transport 1 Mill. 461,000 Fr., zusammen 1 Mill. 824,000 Fr.; die Zahk der Reisenden im Jahre 1835: 190,378; die Quantität der Güter 431,676 Tonnen; die Brutto-Revenüe: für Reisende 492,400 Fr., für Güter 1 Mill. 851,000 Fr., zusammen 2 Mill. 343,400 Fr. — Man ersieht daraus: 1) daß die Netto-Revenüe, die man nach Abzug der Auslagen von der Brutto-Revenüe erhält, nur 3½ pEt. des Anlage Eapitals beträgt; 2) daß die Auslagen 78 pEt. der Brutto-Revenüe ausmachen; 3) werden die Einnahmen und Auslagen für Personen und Güter abgesondert betrachtet, so ergibt sich, daß die Auslage für die lekteren 83 pEt., für die ersteren aber nur 60 pEt. der Brutto-Einnahme ausmachen. Daraus solgt also, daß diese Eisenbahn bei Weitem nicht mit der von Liverpool nach Manchester verglichen werden kann; denn, während bei der lekteren der reine Ertrag 8½ pEt. des Anlage-Eapitals beträgt, ist er bei der ersteren nur 3½ pEt.

Ob nun gleich dieser auffallende Unterschied von mehreren nachtheiligen Umständen herbeigeführt wird, worunter der nicht zu den geringsten gehört, daß die Bahn durch 15 Tunnels geht, die eine Gesammtlänge von 2900 Metres haben, so liegt doch der Hauptvortheil der Manchester-Bahn einzig und allein in der bei Weitem größeren Unzahl von Reisenden, wodurch denn auch die Netto-Revenüe von der letzteren 60 p.Ct. der Brutto-Einnahme ausmacht, während sie der Lyoner Bahn nur 40 p.Ct. beträgt.

Die Eisenbahn von Paris nach St. Germain, welche gegenwärtig noch im Bau begriffen ift, hat eine Lange von 18,500 Metres, und wird wenigstens 10 Mill. Fr. fosten, wovon 6 Mill. für Actien eingezahlt wurden; die anderen 4 Mill. muffen durch ein Anlehen oder durch Emiffion neuer Actien gedeckt werden. Soll die Bahn das erste Capital mit 6 pCt., das lette mit 5 pCt. verzinsen, so muß sie eine Netto-Revenüe von 560,000 Fr. geben, was bei Annahme von 56 pEt. Auslagen von der Brutto-Revenüe, nach dem Maafstabe der Manchester Bahn, eine Brutto-Revenüe von 1 Mill. 647,059 Fr. vorausseht, wenn man berücksichtigt, daß 10 v.Et. der Brutto-Revenüe, laut Concession, der Staatscasse gezahlt werden muffen. Da nun, laut des Tarifes, ein Reisender von Paris nach St. Germain nur 1 Fr. 57 Cts. zahlen foll, fo folgt, daß über 1 Mill. Reisende jährlich, oder im Durchschnitt 2800 täglich senn mußten : eine Zahl, die weiter nichts Erschreckendes haben wurde, wenn anders St. Germain mit dem hafen von Antwerpen oder dem großen Markte von Manchester verglichen werden fonnte. Ueberdieß muß bier noch erinnert werden , daß die fogenannte Paris-St. Germain-Bahn gar nicht nach St. Germain geht, fondern dieffeits der Seine fich eine gute Biertelftunde weit von St. Gremain endigt, ba diese Stadt auf einem hohen Berge gelegen ist. Die Reisenden muffen sonach für jeden Fall mit einem Omnibus den hohen Berg von St. Germain hinauffahren, und finden dann in diefer Stadt feinen Park, feine Gallerie, feine Wasserkunfte, wie in Verfailles. hieraus ift zu entnehmen , daß diefe Bahn von weit weniger Reifenden, als jene nach Berfailles, befucht werden wird; weil aber nach Verfailles noch zwei Bahnen gebaut werden, wovon eine mit der andern in Concurrenz tritt, fo dürften auch die Erträgnisse dieser Bahn nicht außerordentlich groß senn, vorzüglich wenn noch einige andere, für die Umgebungen von Paris bereits projectirte, Bahnen in den nächsten Sahren zur Ausführung kommen.

Das Actien=Publicum findet für jeden Fall in den mitgetheilten Refultaten der Benutung der Eisenbahnen in England, Belgien und Frankreich mehrere sehr zuverlässige Anhaltspuncte, um nun die in Deutschland und anderwärts projectivten Unternehmungen gehörig würdigen zu

können; es sen uns wur noch vergönnt, schließlich einige Vergleiche zwischen den Baukosten der Eisenbahnen pr. Meile und namentlich der Eisenbahn von Leipzig nach Dresden, als der ersten größeren in Deutschland, anzustellen.

Es ist auffallend, daß die Actien dieser letteren Bahn von 15,000 auf 45,000 vermehrt worden sind, und der neue Kosten-Anschlag von beinahe  $4^1/2$  Mill. Athle. ist so hoch, daß, wenn man
ihn als Maaßstab für andere Bahnen anwenden wollte, die Wahrscheinlichseit der Ueberschreitung
sich bei vielen oder allen ergeben möchte. Aus diesem Grunde ist es daher sehr wichtig, sich nach
anderen Beispielen umzusehen, welche geeignet sind, das betheiligte Publicum über die so wesentliche Vorfrage auszuklären: ob alle deutschen Eisenbahnen einen so unmäßigen Auswand erfordern werden? —

Man fagt fich: Leipzig baute, - es muß am besten wiffen, was der Bau einer Gifenbahn kostet! — Andere Gesellschaften haben nur veranschlagt, auch sie werden Aehnliches erfahren. — Alle Berficherungen ausreichender Beranschlagung bleiben nur Berficherungen gegen ben , durch folde Beifpiele erweckten, Glauben, daß alle Eisenbahn-Boranschläge überfchritten werden mußten. Das Publicum fordert mehr, und zwar mit Recht. Man muß beweisen können, baß tüchtig ausgeführte Eifenbahnen im fchwierigen Terrain nicht so viel kosten, als die Leipzig-Dresdner Bahn jest kosten soll, und daß wirklich ausgeführte Bahnen nicht mehr oder gar weniger gekoftet haben, als der Voranschlag verlangt. Nur wirklich ausgeführte Babnen eignen fich zu diesem Beweife. Die englischen Bahnen find durch die in England eigenthümlichen Berhältnisse der hohen Preise der Lebensmittel, der Handarbeiten z. zu theuer, im Bergleich zu den Continental-Bahnen. Eben fo wenig können die amerikanischen als Maakstab dienen: sie find größtentheils zu wohlfeil, weil die Urwälder diefes Landes bas benöthigte Solz zum Oberbau fast unentgelblich liefern. Bei der Nürnberg-Fürther Bahn, wenn gleich fehr gut gebaut, koftete die Meile zwar nur eirea 430,000 Athlir., fie ist aber zu kurz, um einen gultigen Maafstab zu Wir glauben, die belgischen Bahnen sind zur Beurtheilung der deutschen am brauchhier find verschiedene Sectionen; fie wechseln von dem leichten, ebenen bis ju dem fchwierigken Gebirgs-Terrain; kleinere und größere Klüsse und Canale durchkreuzen die Sahnen. welche Tunnels, schiefe Ebenen, fiehende Maschinen, Arummungen jeder Art, bobe Dammfchüttungen und Durchstiche, große Bruden 2c. erfordern; man baut mit maffiven gewalzten Schienen — nicht mit leichten, plattirten Holzgeleisen — nicht mit Lurus, aber edel und solide.

In den Ebenen von Bruffel bis Mecheln waren für eine deutsche Meile veranschlagt 131,000 Athlr. Mittelpreis Mecheln bis Untwerpen 141,000 130,000 Rthir. Mecheln bis Löwen 117,000 Im Gebirasterrain von Löwen bis Tixlemont waren für eine deutsche Meile veranschlagt 277,000 Rthlr. Tirlemont bis Waremme " 233,000 Mittelpreis 23 Waremme bis Lüttich 267,000 237,000 Athlr. " Lüttich bis Verviers 167,000

Die Ausführung gibt num aber die Probe, ob in Belgien richtig veranschlagt worden ist. Es heißt hierüber in der Rechnungsablegung der beiden Ingenieure Simons und de Ridder: "Die Baukosten für die eigentliche Bahn betragen bis jetzt beinahe 12 Mill. Fr. In dieser

Summe befinden sich 5 Mill. 131,633 Fr. für die wirklich eröffneten 3 Sectionen, von Antwerpen dis Mecheln, von Mecheln dis Brüssel, von Mecheln dis Termonde, welche Rosten viel geringer sind, als die von uns ursprünglich veranschlagten, die man so lebhaft bestritten hatte, und die man zur Zeit der Einreichung unserer Vorschläge nicht als zureichend anerkennen wollte. Dieses Resultat, das auf eine so befriedigende Weise, in Vetress der schon sertigen Sectionen, unsere Voranschläge bestätigt, ungeachtet aller Schwierigkeiten, die mit einer Arbeit verbunden waren, worüber man in Belgien noch keine Ersabrung gemacht hatte: Schwierigkeiten, welche wir mitten unter Verlegenheiten und Fesseln jeder Art überwinden mußten: dieß Resultat, sagen wir, muß gegenwärtig volles Vertrauen für die, noch in Arbeit begriffenen, Sectionen erwecken, welche 150 Kilometres (20 deutsche Meilen) lang sind."

Wenn so ersahrene und geachtete Männer sich auf diese Weise, unter Borlegung der Berechnungen, aussprechen, und die Wahrheit durch Zahlen beweisen, darf man es dann nicht als einen Beweis annehmen, daß die Eisenbahnen in Deutschland im Allgemeinen nicht so hohe Kosten ersordern können, als die Leipzig-Dresdner Bahn jeht in Anspruch nimmt? — Wir gewinnen daher einen ganz anderen, aus großen Summen ermittelten, Anhaltspunct zur Beurtheilung der wirklichen Kosten. — Wenden wir denselben, beispielsweise, auf einige größere deutsche Eisenbahnen, und zwar am geeignetsten auf die Bahnen an, welche die große Belgische bis in das Herz von Deutschland fortzusühren bestimmt sind, und denen ohne Zweisel die Versbindung mit der Ostse nachsolgen wird, so ergibt sich:

- 1) für die Bahn von Eöln nach der belg. Gränze nach dem (jeht auf Aachen ausgedehnten) ersten Projecte, 11,84 deutsche Meilen, und zwar 4,23 Meilen Gebirgsbahn, nach den obigen ermittelten Sähen à 237,000 Athlr. 1 Mill. 2510 Athlr.; 7,01 Meilen ebene Bahn à 130,000 Athlr. 991,000 Athlr. Summa 1 Mill. 994,310 Athlr. Dieselbe wurde veranschlagt zu 1 Mill. 930,000 Athlr.
- 2) für die Rhein-Weser-Bahn 34,75 Meilen: 93/4 Meilen Gebirgsbahn à 237,000 Athle. 2 Mill. 313,000 Athle.; 25 Meilen ebene Bahn à 130,000 Athle. 3 Mill. 250,000 Athle. Summa 5 Mill. 563,000 Athle. Sie wurde veranschlagt zu 5 Mill. 600,000 Athle.

Weile nur 237,000 Athle. und im günstigen Terrain pr. Meile nur 130,000 Athle. kostete, so dürfte darin eine Bürgschaft zu suchen senn, welche genügt, die Betheiligten zu beruhigen, und ihnen die Gewisheit zu geben, daß Eisenbahnen wirklich recht solide gebaut werden können, ohne wenig mehr zu kosten, als die Hälfte dessen, was man jeht für die Leipzig-Dresdner Bahn veranschlagt hat, und dieß um so mehr, da es wenige Gegenden in Deutschland gibt, wo nicht Arbeit und Material sich bedeutend wohlseiler herauskellten, als in Belgien.