

# Der Einfluss der "Technischen Vereinbarungen" auf die Entwicklung des Deutschen Eisenbahnwesens

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 16

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-6760>

## **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.

untern, riss nahe bei der Abschliessung das Dampfrohr und auch das Speiserohr ab, flog, das Mauerwerk bei Seite schleudernd, gegen die Decke des Locals, wurde hier bedeutend deformirt und fiel wieder an seinen frühern Platz zurück. Der ganze Inhalt an Dampf und Wasser ergoss sich über die im Local anwesenden Personen.

Stark beschädigt wurde der Eigenthümer, ebenso eine Frauensperson, welche mit einem Kinde auf dem Arm eben eintrat, das Kind selbst so verbrüht, dass es nach wenigen Stunden darauf starb. Den weiter noch anwesenden Brennhelfen warf der Dampfdruck nach rückwärts zwischen zwei Bottiche, wobei er, zwar unerheblich, am Kopfe verletzt wurde.

Materielle Beschädigungen waren, ausser am Kessel und Mauerwerk selbst unwichtig, indem gerade zwei grosse Thüren offen waren und zwei andere sich leicht öffneten, so dass dem, aus dem mit überschüssiger Wärme versehenen Wasser sich bildenden Dampf Gelegenheit zu rascher Ausdehnung geboten war.

Immerhin war also die Wirkung der Explosion dieses, im höchsten Fall 0,1 Cubicmeter Wasser fassenden Kessels unheilvoll genug.

Die Untersuchung konnte, weil der Fall erst am 26. zur Kenntniss des Unterzeichneten gelangte, erst am 27. vorgenommen werden. Leider lag auch noch der Besitzer schwer krank zu Bette und konnte daher nicht viel Auskunftsertheilung verlangt werden.

Es ergab sich aber aus der Untersuchung sofort, dass der Kessel unbedingt für den angewendeten Druck zu schwach, überhaupt nicht erstellt war, um als eigentlicher Dampfkessel zu dienen und zudem in der leichtsinnigsten Weise vom Kupferschmied eingerichtet wurde.

Seine schwächste Stelle war unbedingt die oben bezeichnete Verbindung des Ober- und Untertheiles, eine Construction, die auch für einen geringern Dampfdruck als 2 Atmosphären nicht die nöthige Sicherheit bot und überhaupt bei einem Dampfkessel gar nicht angewendet werden darf.

Diese Verbindung löste sich unter Einwirkung von Dampfdruck und Wärme allmählig und öffnete sich plötzlich ganz, als bei Anlass des Abschliessens der Leitung der Druck im Kessel sich nothwendig um etwas erhöhen musste. Ein Abblasen des Ventils soll nicht stattgefunden haben und brauchte es auch wirklich nicht den Maximaldruck, um den Unfall einzuleiten.

Eine fachgemässe Untersuchung hätte die schlechte Construction und überhaupt die Untauglichkeit eines solchen Objectes zur Erzeugung von gespanntem Dampf entdeckt und das Unglück verhütet.

Bei diesem Anlass bemerke ich, dass noch viele Besitzer kleiner Kessel glauben, es sei nicht nöthig, solche periodisch zu untersuchen, der obige Vorfall und seine Folgen beweisen aber wohl zur Genüge, dass Dampfkessel jeder Grösse eine Controle nöthig haben.

Luzern, den 7. April 1878.

J. A. Strupler.

\* \* \*

### Der Einfluss der „Technischen Vereinbarungen“ auf die Entwicklung des Deutschen Eisenbahnwesens.

Frei nach der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen behandelt.

„Die Generalversammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hatte in ihrer Sitzung zu Wien am 18. Oct. 1849 beschlossen, die Techniker der sämtlichen Deutschen Eisenbahnen einzuladen, die Vorschläge zu berathen, welche die Königlich Hannoversche Eisenbahn-Verwaltung in einem Promemoria vom 27. September 1849 zur Erreichung einheitlicher Bestimmungen, insonderheit gleichmässiger Constructionen des Bahnbaues und gleichmässiger Betriebs-Einrichtungen gemacht hatte.

Die hiernach im Februar 1850 zu Berlin versammelten Deutschen Eisenbahn-Techniker glaubten diese ihre Aufgabe nur dann genügend erfüllen zu können, wenn sie vorher die

Anforderungen im Allgemeinen festgestellt hätten, welche die Gegenwart berechtigt sei an die Eisenbahn zu stellen. Ausgehend von dem Gesichtspunkte, dass die Eisenbahnen mit Locomotivbetrieb berufen seien, den Transport von Personen, Gütern und Briefen auf die regelmässigste, schnellste und wohlfeilste Weise zu vermitteln, und dass die bis zu jener Zeit ausgeführten Bahnen nur die Anfänge eines allgemein verbreiteten Eisenbahn-Netzes bildeten, dem sich alle übrigen Transportmittel unterordnen würden, versuchten diese Techniker auf Grund ihrer bisherigen Erfahrungen practisch erreichbare Grenzen zu stecken, zwischen welchen die weitere Ausbildung des Deutschen Eisenbahnwesens sich bewegen sollte, wenn sie nicht einerseits durch Rücksichten auf einzelnes Bestehende beengt werden, andererseits sicher gehen sollte, um sich nicht zu weit zu verirren.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, stellte jene Versammlung Grundzüge für die Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands und Einheitliche Vorschriften für den durchgehenden Verkehr auf den bestehenden Vereins-Eisenbahnen auf, also im Wesentlichen dasselbe, was noch jetzt die sogenannten „Technischen Vereinbarungen“ enthalten.

Die General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen genehmigte in ihrer Sitzung vom 30. Juli 1850 zu Aachen jene Einheitlichen Vorschriften mit einigen Modificationen, beschloss aber die Grundzüge für die Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands nicht zum Gegenstand der Discussion zu machen, sondern diese Arbeit als schätzenswerthes Material zur Kenntniss der Verwaltungen zu bringen.

In den späteren Versammlungen der Deutschen Eisenbahn-Techniker wurden sodann die Einheitlichen Vorschriften und namentlich die Grundzüge mehrfach abgeändert, resp. vervollständigt. Im Wesentlichen bestehen also diese in den in den Technischen Vereinbarungen zusammengefassten Einheitlichen Vorschriften und Grundzüge schon seit dem Jahre 1850, und sind seit diesem Jahre für die weitere Entwicklung des Deutschen Eisenbahnwesens in vieler Hinsicht massgebend gewesen.

Die Einheitlichen Vorschriften, welche nach den im Jahre 1850 gefassten Beschlüssen 49 Paragraphen enthielten, entsprechen den jetzigen, aus 60 Paragraphen bestehenden obligatorischen Vorschriften für die Haupt-Eisenbahnen. Dieselben sollten sich auf das mit Rücksicht auf den durchgehenden Verkehr durchaus Erforderliche beschränken, und es ist auch die grosse Mehrzahl der Bestimmungen, welche sich in den Einheitlichen Vorschriften von 1850, resp. in den späteren obligatorischen Vorschriften finden, mit Rücksicht auf den durchgehenden Verkehr durchaus erforderlich anzusehen; es war daher die Aufstellung jener Einheitlichen Vorschriften eine ebenso zweckmässige als auch ausserordentlich erfolgreiche Massregel.“

Wahrscheinlich wäre es für die fernere Entwicklung des Deutschen Eisenbahnwesens besser gewesen, so spricht sich H. Tellkamp, der Verfasser des betreffenden Artikels aus, wenn die Eisenbahn-Techniker sich mit Aufstellung dieser Einheitlichen oder Obligatorischen Vorschriften begnügt hätten, denn die Zusammenstellung der Grundzüge für die Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands, oft allzusehr in's Detail gehend, wurde von manchen nicht technischen Mitgliedern der Regierungen und Eisenbahn-Verwaltungen ohne eigene Kritik, d. h. ohne verständige Anwendung auf den jeweiligen vorliegenden Fall in Anwendung gebracht. So entstand für die Deutsche Eisenbahn-Technik eine Schablone, weil zahlreiche specielle Vorschriften, obgleich ausdrücklich als nicht obligatorisch erklärt, in der Hand von Administrativbehörden zur Handhabe bei möglichst detaillirter Oberaufsicht über die in der Entwicklung begriffenen Bahnen benützt werden konnten, wozu eine starke Bureaukratie mithalf, die sich sogar auf den Bau ausdehnte, so dass oft theure Dispositionen und Bauten, welche für specielle Fälle erforderlich sind, unter allen Umständen ausgeführt werden mussten.

Während oben die zu zahlreichen Details der Vereinbarungen als nachtheilig bezeichnet werden, ist es nachher die zu wenig detaillirte Classificirung der Bahnen, welche der Verfasser einen Fehler dieser Grundzüge nennt, nämlich dass diese nur zwei Kategorien Bahnen berücksichtigen, während doch erst durch die Praxis eine detaillirte Eintheilung in eine Reihe von Classen

gereift werden musste, welchem Bedürfniss ja in letzter Zeit durch hervorragende Mitglieder des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen Ausdruck gegeben wurde, indem Ministerial-Director Weisshaupt in der Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde am 8. Mai 1877 erklärte, es erscheine richtiger, statt der Unterscheidung von Vollbahnen und Secundärbahnen weitergehende Abstufungen anzunehmen und die zu gewährenden Erleichterungen den individuellen Verhältnissen der einzelnen Bahnen anzupassen.

„In der Versammlung desselben Vereins am 11. Sept. 1877 bemerkte Geh. Ober-Regierungsrath Kinel<sup>1)</sup>, dass seiner Ansicht nach für die Eintheilung der Eisenbahnen in verschiedene Classen vom Standpunkte der Bau-technik ein Bedürfniss nicht vorliege, wohl aber vom Standpunkt der Verwaltung. Der Ingenieur müsse bei der Tracirung einer Bahnlinie danach trachten, die Summe aus Baukosten und Capitalwerth der zu erwartenden Transportkosten auf ein Minimum herabzudrücken. Er werde deshalb für diejenigen Linien, für welche ein grosser Verkehr, mithin ein Ueberwiegen des Capitalwerthes der Transportkosten über die Anlagekosten, zu erwarten sei, behufs Ermässigung der ersteren, günstige Steigungs- und Krümmungsverhältnisse selbst unter Anwendung höherer Herstellungskosten annehmen dürfen, dagegen bei Bahnen, für welche ein geringerer Verkehr vorausgesetzt wird, vorzugsweise auf geringere Herstellungskosten unter engerem Anschluss der Linie an die gegebenen Terrain-Verhältnisse hinzuwirken haben, selbst wenn dadurch als Folge der ungünstigeren Steigungen und Krümmungen der Bahn die Kosten des Transportes erhöht würden<sup>2)</sup>. Bei dieser Auffassung trete die Bedeutung der Linie als Primär- oder Secundär-Bahn — letztere im Anschluss an das grosse Bahnnetz, also mit Normalspur gedacht — in den Hintergrund, und sei für die Tracirung und Construction der Bahn nicht ausschlaggebend. Anders lägen die Verhältnisse bezüglich des Bahnbetriebes. Zur Sicherung des Letzteren hätten die Aufsichtsbehörden Bestimmungen, Bahnpolizei-Reglements oder Sicherheits-Verordnungen erlassen. Je nachdem die Anwendung der einen oder andern dieser Verordnungen für eine Bahn vorgeschrieben werde, sei diese Bahn einer bestimmten Classe zugetheilt und es ergäben sich somit Bahnen 1. und 2. Ranges und, da weitere Abstufungen denkbar wären, 3. Ranges etc.“

Freiherr M. M. v. Weber sagt in einer Abhandlung über „die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes“, welche in der „Neuen Freien Presse“ vom 10. Januar 1874 veröffentlicht wurde, bezüglich der Technischen Vereinbarungen Folgendes:

„Die gesammte Betriebstechnik und practische Administration verlangte categorisch nicht allein nach Feststellung der Masse und Anordnung gewisser Constructions-Elemente, der Baulichkeiten und Betriebsmittel der Bahnen, welche die Möglichkeit des freien und ungehinderten Verkehrsaustausches zwischen den verschiedenen Bahnlinien bedingten, sondern auch der Principien für gewisse Massnahmen, ohne welche keine angemessene Sicherheit der Verkehre erzielbar erscheint, mögen diese nun stark oder schwach sein. Innerhalb dieser Principien liegt die rationelle Grenze für solche allgemeine Massnahmen, wenn sie nicht hier ebenso nützlich als dort schädlich wirken sollen.“

Die Verwaltungen des Deutsch-Oesterreichischen Eisenbahn-Vereins traten zusammen und vereinbarten „Grundsätze für die Gestaltung der Haupt- und Secundärbahnen“, durch welche die Erreichung obiger Zwecke erfolgreich angestrebt wurde.

Mit deutscher Gründlichkeit, vielleicht mit einer kleinen Nuance deutsch-militärischer Vorliebe für Uniformirung schattirt, gingen sie hierbei bis an die äusserste Grenze des Begriffes „allgemeiner Formen und Principien“ hinan.

Die Überschreitung derselben hätte zu jener Beschränkung der Entwicklung jener „berechtigten Eigenthümlichkeiten“ jeder Bahn geführt, die gerade das, was hier Wohlfahrt und Sicherheit erzeugt, dort zur Plage und Unsicherheit werden lässt.

In den Ländern, die in der Entwicklung des ganzen Apparates des Eisenbahnbetriebes an der Spitze schreiten, England und Amerika, hat man, der dortigen National-Anschauung gemäss, andererseits vielleicht wieder mehr

Besorgniss vor Allgemeinerung von Einrichtungen und Vorschriften getragen, als die Fortentwicklung erforderte.

Gewiss ist, dass nichts dem Geiste der rationellen Entwicklung des Eisenbahnwesens eines Landes directer zuwiderläuft, als die kritiklose Uebertragung ganzer Constructions-systeme (sogeannter Normalien) von alten Bahnen, mit bekannten grossen Transportmassen, auf junge Linien mit unbekanntem, voraussichtlich schwachen Verkehren. Es verleitet dies nur zu leicht zur gefährlichsten aller Verallgemeinerungen, die der Sicherheits-Vorkehrungen, die nur die Wahl lässt entweder hier den gefährlichen, gewaltigen Massenverkehr einer grossen Bahn leichtfertig zu behandeln, oder dort eine armselige kleine Linie gegen nicht vorhandene Gefahren mit einem Panzer zu versehen, der sie zu Boden drückt“.

Derselbe Fachschriftsteller sagt ferner in seinen „Populären Erörterungen von Eisenbahn-Zeitfragen, Heft III, die Praxis der Sicherung des Eisenbahn-Betriebes, 1876“. Auf Seite 14:

„Gedankenarme, bequeme Verallgemeinerung von Normen, Massnahmen und Vorschriften ist daher nicht allein die schlimmste Feindin der Oeconomie, des Baues und Betriebes der Eisenbahn, sondern auch der Sicherung desselben; während das wohlüberlegte Anpassen aller Sicherheits-Massnahmen an die Individualität einer Bahn die höchste Garantie für die Wirksamkeit derselben bietet“.

Desgleichen auf Seite 39 und 40:

„Man würde sich aber sehr täuschen, wenn man meinte, dass solche Vorkehrungen, die ein hohes Mass von Sicherheit bei einer sehr complicirten Betriebsform hervorbringen, ein noch höheres bei einer einfacheren im Gefolge haben müssten. Signale, Massnahmen und Vorschriften, die ein angespanntes, starkerregtes Personal nie übersieht oder versäumt, werden von dem einer Bahn, auf der z. B. täglich nur ein Zug verkehrt, häufig verschlafen, vernachlässigt oder träge ausgeführt. Auch für die Bekämpfung der Gefahren, welche die Form des Betriebes, das vielfachst thätige aller Elemente, welche auf dessen Sicherheit Einfluss üben, erzeugt, ist daher die Generalisirung von Instructionen und Vorschriften nicht allein bedenklich, sondern geradezu nachtheilig“.

Desgleichen auf Seite 86:

„Im Wesen der Staatsverwaltung liegt naturgemäss eine starke Tendenz auf Generalisation der Massnahmen, und je ernster eine Regierung gesinnt ist, der Willkür und Subjectivität bei der Oberaufsicht über die Eisenbahnen zu steuern, umso mehr wird sie dazu gedrängt werden, für dieselbe bis in das Detail gehende Normalien und Schemas zu erlassen und das ganze Eisenbahnsystem des Landes nach Typen zu gestalten, die oft nur zwangsweise auf den gegebenen Fall passen, und durch deren Druck jener Geist der Beweglichkeit und Anschmiegsamkeit an die Verhältnisse aus dem ganzen Eisenbahnsystem getrieben wird, durch den sich die Prosperität desselben hauptsächlich bedingt.“

Die rasche geistige Action des Fortschritts mit den Bedürfnissen der Zeit wird dadurch lahm gelegt\*).

Der Geheime Ober-Regierungsrath Hartwich spricht sich in seiner neuesten Schrift „Bemerkungen über den bisherigen Gang der Entwicklung des Eisenbahnwesens etc.“, ausführlich über die Verhältnisse, welche einer gedeihlichen Entwicklung des Deutschen Eisenbahnwesens im Wege gestanden haben, aus. Er sagt u. A. auf Seite 9 jener Schrift:

„Erwägt man, dass von 1852 bis 1875 die Länge der Preussischen Eisenbahnen um mehr als das Fünffache sich gesteigert hat, so wird man nicht bestreiten können, dass die für alle Bahnen gleichmässige Stellung übermässig gesteigerter Anforderungen, welche ausschliesslich zu Gunsten der ganz ausserordentlichen, in den meisten Fällen für den Personenverkehr nutzlosen, für den Güterverkehr verderblichen Vermehrung der Geschwindigkeit nothwendig gehalten wurden, unter den diesseitigen Verhältnissen zu verhängnissvollen Folgen führen musste.“

Ferner auf Seite 13 und 14:

„Da es jetzt so allgemein anerkannt werden muss, dass die durch Nichtberücksichtigung der wahren Bedürf-

<sup>1)</sup> Nach dem Referate in der Zeitung des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen October 1877.

nisse und Verhältnisse entstandenen Missgriffe ein vollständiges Aufgeben des bisherigen Verfahrens erheischen, wenn eine gedeihliche Entwicklung möglich werden soll, so wird alleseitig zu erwägen sein, durch welche Mittel und Wege man zu günstigen Resultaten gelangen kann.

Es sind keineswegs nur die neuzubauenden, sondern auch die bestehenden Bahnen, bei welchen durch Anwendung ganz veränderter Principien grosse Vortheile erreicht werden können.

Wenn nun also von den verschiedensten Seiten anerkannt wird, das die Deutschen Bahnen, um zu einer weiteren gedeihlichen Entwicklung zu gelangen, nicht lediglich als Hauptbahnen und Secundärbahnen unterschieden, sondern in mehrere Classen eingetheilt werden müssen, und dass die verschiedenen Classen, welche den bisherigen Hauptbahnen angehören, nicht nach vollständig übereinstimmenden Grundsätzen behandelt werden dürfen, so folgt daraus, dass auch die Grundzüge für die Gestaltung der Hauptbahnen Deutschlands diesen neuen Anforderungen angepasst werden sollten, um in Zukunft für die verschiedenen Classen, in welche die bisherigen Hauptbahnen einzutheilen sind, massgebend sein zu können. Eine solche Umarbeitung müsste, nach der Ansicht des Verfassers, in einer Einschränkung und Vereinfachung der bezüglichen Vorschriften bestehen, so dass die dann noch verbleibenden Grundzüge auf alle Classen von Hauptbahnen Anwendung finden könnten, und in der Entwerfung verschiedenartiger Bestimmungen für verschiedene Classen von Hauptbahnen, wenn man sich den bisherigen Grundzügen thunlichst annähern und nicht auf das allgemein Erforderliche beschränken will. Es dürfte sich empfehlen, in diesem Fall die Hauptbahnen nach den Maximal-Geschwindigkeiten, womit dieselben im regelmässigen Verkehr befahren werden, in verschiedene Classen zu theilen.

Ein bezüglicher Antrag wurde bereits im Jahre 1874 Seitens der Direction der Altona-Kieler-Eisenbahn-Gesellschaft an die geschäftsführende Direction des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gerichtet, aber von der technischen Commission des Vereins derzeit abgelehnt.

In jetziger Zeit dürfte vielleicht ein ähnlicher Antrag mehr Aussicht auf Erfolg haben.

**Das Strassenwesen des Cantons Bern.**

*Errata.*

Auf Seite 112 der Nummer 14, erste Spalte, 11. Linie von unten, lies: 1852 anstatt 1872.

Ebendasselbst, zweite Spalte, 14. Linie von unten, lies: 1863 anstatt 1873.

**Concurrenzen.**

*Protestantische Kirche in Leipzig.*

Bezüglich der Leipziger Kirchenconcurrentz entnehmen wir der „Deutschen Bauzeitung“ 3. April, dass nach Rücktritt des durch Krankheit verhinderten Oberbaurath Professor Dr. Semper, Wien, und des nach Olympia verreisten Geh. Baurath Professor Adler, Berlin, die Herren Oberbaurath v. Hansen, Wien, und Professor Nicolai, Dresden, zu Preisrichtern erwählt worden sind und die Wahl angenommen haben. Dieselben waren mit Herrn Oberbaurath Professor Schmidt, Wien, am 7. April zur Beurtheilung der Entwürfe in Leipzig zusammengetreten. 17. April. Die 80 eingesandten Projecte sind einschliesslich der drei prämirten von 12.—15. April in der Aula der Universität öffentlich ausgestellt von 9 Uhr früh bis 5 Uhr Nachmittags. Eintritt unentgeltlich.

**Vereinsnachrichten.**

*Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.*

43. und 44. Sitzung, vom 5. und 12. April 1878.

Haupttractandum: Entwurf der neuen Bauordnung Bern's. Nachdem das Memorial der Commission, enthaltend mehrere Abänderungs-Vorschläge mit der bezüglichen Begründung, gedruckt und den Mitgliedern des Vereines zum Studium zugeschiedt worden war, erfolgte in den beiden Sitzungen die artikelweise Berathung und Discussion. Schliesslich wurden diese Modificationen der Commission mit geringen Abänderungen durch den Verein angenommen und beschlossen, auf Ersuchen des Regierungsrathes demselben unsere Abänderungs-Vorschläge mitzuthellen.

**Technischer Verein in Winterthur.**

Freitag den 12. April.

Vortrag von Herrn Ingenieur Hirzel-Gysi über die „Brandt'sche Steinbohrmaschine“.

Nach einigen einleitenden Worten über die Steinbohrerei im Allgemeinen und den Vortheilen der Brandt'schen Maschine gegenüber den Percussions-Maschinen, beschrieb Herr Hirzel ihre Construction an Hand aufgelegter Zeichnungen und verwies, was ihre Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit anbelangt, auf einen in der Zeitschrift des „Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“ veröffentlichten Vortrag, gehalten von Herrn Professor Rud. Ritt v. Grimburg, welcher, als Unternehmer der „Salzkammergutbahn“ diese Maschinen zum ersten Male beim Bau des Sonnenstein-Tunnels am Traunsee in Anwendung brachte.

**Chronik.**

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 27,3 m, Airola 18,7 m, Total 46,0 m, mithin durchschnittlich per Tag 6,6 m.

**Eisenpreise in England**

mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz (Firma: H. Arbenz-Haggenmacher) Winterthur.

Die Notirungen sind Franken pro Tonne.

**Masselguss.**

Glasgow	No. 1	No. 3	Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gartsherrie	73,78	68,10	Gute Marken wie:			
Coltens	79,70	70,00	Clarence, Newport etc.	53,75	51,85	50,00
Shotts Bessemer	85,00	—	f. a. b. in Tees			
f. a. b. Glasgow			South Wales			
Westküste	No. 1	No. 2	Kalt Wind Eisen			
Glenarnook	70,60	65,30	im Werk			
Eglinton	64,70	—				
f. a. b. Ardrossan						
Ostküste	No. 1	No. 2				
Kinnell	—	62,50	Zur Reduction der Preise wurde nicht			
Almond	57,25	63,75	der Tagescurse, sondern 1 Sch. zu			
f. a. b. im Forth			Fr. 1, 25 angenommen.			

**Gewalztes Eisen.**

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	156,25 — 175,00	140,00 — 146,85	125,00 — 137,50
best	206,25 — 212,50	153,10 — 159,35	—
best-best	212,50 — 228,10	178,10 — 184,35	—
Blech No. 1—20	193,75 — 212,50	187,50 — 200,00	—
21—24	231,25 — 250,00	—	—
25—27	268,75 — 275,00	—	—
Bandeisen	168,75 — 193,75	—	—
Schienen 30 Kil. und mehr		137,50 — 143,75	143,75 — 150,00
franco Birmingham		im Werk	im Werk

**Verschiedene Preise des Metallmarktes.**

pro Tonne loco London.

Australisch (Wallaroo)	Fr. 1850,00	—
Best englisch in Zungen	1700,00 — 1750,00	—
Best englisch in Zungen und Stangen	1850,00 — 1950,00	—
Holländisch (Banca)	Fr. —	—
Englisch in Zungen	1687,50	—
Spanisch	Fr. 431,25 — 437,50	—
Englisch in Tafeln	Fr. 550,00 — 556,25	—

**Stellenvermittlung**

für die Mitglieder der

**Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums in Zürich.**

Sämmtliche Correspondenzen sind an den Chef der Stellenvermittlungs-Commission H. PAUR, Ingenieur, Bahnhofstrasse, Münzplatz, Nr. 4, Zürich, einzusenden.

**Offene Stellen.**

Ein praktisch erfahrener Ingenieur, zur Organisation und Betrieb eines Steinbruches, wo möglich mit Betheiligung (144).  
Le ministre des travaux publics de ..... désire engager une dizaine d'Ingénieurs pour le service des ponts et chaussées. Les candidats doivent avoir le diplôme (145).

Ein Maschinenconstructeur, im Bau von Locomotiven, auch kleineren von Secundärbahnen bewandert, nach Süddeutschland (133).  
Ein Maschinen-Ingenieur, im Construiren und in französischer Correspondenz bewandert (137).

**Stellen suchende Mitglieder.**

Architekten,	seither bei einer Bahngesellschaft (402).
„	gegenwärtig auf einem städtischem Bauamt (403).
Eisenbahningeniure	früher beim Bahnbau (847, 856, 853).
Ingeniure	für Civilbau (255, 710, 825, 730, 84, 869).
Maschineningeniure,	für Turbinen, Appretur und Färberei-Maschinen (25).
„	für Spinnerei, Weberei, Eisenhüttenwesen, englische
„	und französische Correspondenz (366).
„	für Eisenbahn-Maschinen dienst (509, 271).

Redaction: H. PAUR, Ingenieur.