

Die aargauische Seethalbahn

Autor(en): **M.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1874)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1970>

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.

Es fällt uns auch nicht ein, den Bahnverwaltungen aus solchem Vorgehen einen Vorwurf zu machen. In der That, man preist jene Verwaltungen, welche grosse Dividende zahlen, als die besten, und urtheilt gering über jene, welche nicht im Stande sind, einen ordentlichen Zins für das Anlagekapital herauszubringen. Das Publikum selber schon, in diesem Urtheil, stellt an die Verwaltung die Anforderung möglichst Sparsens; und noch viel mehr thun diess die Actionäre. Diese werden ganz richtig sagen: unser Unternehmen ist ein Erwerbsunternehmen und kein gemeinnütziges; wir haben unser Geld hineingegeben in der Meinung, dass wir bei dieser Anlage einen höhern Zins damit erzielen als bei anderer Anlage. Und ihr, die wir euch in die Verwaltung, in die Direction gewählt haben, habt den Auftrag und die Pflicht, in den Ausgaben möglichst euch einzuschränken, nur zu zahlen, was ihr zahlen müsst und euch aller Acte der sogenannten Billigkeit oder Grossmuth aus unserm Sacke zu enthalten.

Dazu kommt freilich dann oft noch der Kitzel, die Macht, die man hat, auch Andere fühlen zu lassen; und Macht haben ja unsere Directionen. Den Behörden und dem Gericht impoht ja schon das Ansehen der Gesellschaft, mit dem sie den armen Geschädigten erdrückt; die Gesellschaft hat Geld, Advocaten zu werben und Processe durch alle Instanzen zu ziehen. Was nützt die Macht, wenn man sie nicht verwerthet!

Es gibt nur ein Mittel, welches allen diesen unangenehmen Affairen radical hilft, und das besteht darin, dass bei Verletzung oder Tödtung von Beamten, Angestellten oder Arbeitern im Dienst oder während der Arbeit keinerlei Einrede die Haftpflicht der Eisenbahngesellschaften aufhebe oder auch nur vermindere.

Und damit gewinnt das ganze Gesetz einen andern Boden und nimmt den Character der Versicherung an. Die Sache liegt jetzt so: Der Unternehmer betreibt ein besonders gefährliches Gewerbe; er deckt aber seine Angestellten und Arbeiter gegen diese besondere Gefahr dadurch, dass er in allen Fällen, wo ein Angestellter oder Arbeiter sich verletzt oder verunglückt, denselben, resp. seine Familie, materiell schadlos hält. Dadurch steigen zwar seine Ausgaben und er wird angewiesen sein, diesen Ausfall auf den Einnahmen einzubringen. Es ist aber auch nichts als billig, dass Derjenige, welcher eine solche Anstalt benutzt und daraus den ersten Vortheil zieht, für diese Benutzung so viel bezahle, um diejenigen, deren Aufopferung er allein diese Vortheile zu danken hat, im Verunglückungsfall zu entschädigen. Wenn die Sache nicht einmal so viel werth ist, dann stelle man sie ganz ein. Die nöthigen Zuschläge, um die Entschädigungen zahlen zu können, wären zudem minim. Ich habe zwar schon einmal Gelegenheit gehabt, anzudeuten, dass ich die eidgenössische Unfallstatistik nicht gerade für lückenlos halte, sie wird auch nicht vollständig werden, bis man durch Einführung vollster Oeffentlichkeit das Publikum mehr dabei betheiligt. Stützen wir uns aber für diessmal auf die eidgenössische Statistik, so finden wir, dass im Jahre 1868 26 Bahnbeamte und Arbeiter beschädigt, 15 solcher getödtet wurden. Die Einnahmen sämtlicher schweizerischen Bahnen in diesem Jahre betrugen 31 Mill. Franken; und es zeigt die blosse Nebeneinanderstellung dieser Zahlen, wie gering solche Entschädigungen in's Gewicht fallen würden.

Wir müssen, nachdem wir einmal so weit sind, noch einen Schritt weiter gehen. Die besondern Gefahren der Eisenbahn äussern sich nicht nur in Unfällen, sondern auch in Krankheiten. Wie mancher von Gesundheit strotzende junge Mann geht als Führer oder Heizer auf die Locomotive, und nach kurzer Zeit ist seine Gesundheit geknickt und er eilt dem nahen Tode entgegen. Die heisse Mittagssonne und die Hitze seiner Maschine bringen ihn in Schweiß; es überfällt ihn auf der Bahn ein Gewitter und durchnässt ihn. Auf der Bestimmungsstation angekommen, hat er keine Zeit seine Kleider zu wechseln; nur wieder weiter in seinem nassen Gewand. Das Gewitter hat die Luft abgekühlt, der Abend wird frisch, vielleicht noch ein kleiner Wind — und wenn unser Führer von der Locomotive steigt, so trägt er Siechthum und den Keim des baldigen Todes in sich. Und wenn er keinem solchen Zufall erliegt, so untergraben das Rütteln der Maschine, die Hitze, welcher seine untern Extremitäten ausgesetzt sind, Wind und Wetter, die er über sich ergehen lassen muss, immer seine Gesundheit und bereiten ihm ein beschwerliches und frühes Alter. Die Versicherungsanstalt wird nur mit Widerstreben Locomotivführer zur Versicherung auf Todesfall aufnehmen und in der Regel lässt sie sich von denselben die doppelte Prämie zahlen, wie von andern Leuten. Sind das nicht auch besondere Gefährdungen, welche dem Betriebe eigenthümlich sind und für welche die Unternehmung von Rechts wegen aufzukommen hat?

Man wird nun zwar auf die gegenseitigen Unterstützungs- und Kranken-Kassen hinweisen wollen, welche bei allen derartigen

Instituten bestehen, und es ist mir wol bekannt, mit welchem Aufwand von Phrasen man diese Institutionen in gewissen Kreisen zu preisen beliebt. Ich will mich an diesem Orte nicht auf eine Kritik derselben einlassen; und nur sagen, dass mir dieselben nach der Art ihrer Anlage, Verwaltung und Wirksamkeit nicht gefallen und ich es für viel richtiger halten würde, wenn das Gesetz den Bahnunternehmungen ohne Weiteres auch die Unterstützungspflicht in Krankheitsfällen auferlegte, ohne dass dieselbe dafür aus dem Lohne ihrer Angestellten eine eigene Krankenkasse bilden dürfte.

Würde die Eisenbahngesellschaft, würde das Publikum dabei verlieren? Ich denke, im Gegentheil würden alle Betheiligten dabei besser fahren. Mit einer ganz unbedeutenden Erhöhung der Tarife könnten den Aktien immer noch dieselben Dividenden bezahlt werden. Unter dieser neuen Ordnung aber würde der Bahnangestellte, der jetzt in allen solchen Fällen die Direction als Feind gegen sich hat, die ihm von seinem geringen Lohn noch eine Quote für die Krankenkassen abzwinkt, die im Verunglückungsfall alle Ränke sucht, um ihm keinerlei Unterstützungen auszahlen zu müssen, vielmehr in der Verwaltung einen guten Versorger, einen Freund finden, der zwar von ihm mancherlei Aufopferung verlangt, aber auch bereit ist, ihn für alle Unbilden, die ihm dabei in den Weg kommen, zu entschädigen. Und man schlage dies Gefühl, mit dem der Angestellte an die Arbeit geht, nicht zu gering an. Ich bin überzeugt, dass da, wo die Direction auf diese Weise die Berufsfreudigkeit weckt und den Angestellten gegen alle Wechselfälle sicher stellt, sie sich Tausende spart und doch das Publikum besser und sicherer bedient ist, als unter dem gegenwärtigen Regime.

* * *

Die aargauische Seethalbahn. (Correspondenz. Schluss.)

IV. Gestützt auf die äusserst günstige Anlage, sind natürlicherweise die Anlagekosten verhältnissmässig billig. Herr Rottensteiner berechnet die Kosten für Lenzburg-Mosen pr. Kilom. auf Fr. 146,600 und für Mosen-Emmenbrücke resp. Einmündung in die C. B. pr. Kilom. Fr. 151,000. Da die Linie Lenzburg-Mosen 16,61 Kilom. hat und die Linie Mosen-Emmenbrücke 24,04 Kilom., so betragen die Baukosten in runder Summe 6,100,000 Fr. Herr Dietler kommt in seinem Rentabilitätsgutachten etwas höher; für die Strecke Lenzburg-Mosen pr. Kilom. um 12,400, für Mosen-Emmenbrücke pr. Kilom. 12,000 Fr., so dass nach seiner Berechnung die Linie 6,600,000 Fr. kosten würde.

Die Unterschiede sind in 3 Punkten zu suchen:

1. Für Verwaltung berechnet Rottensteiner pr. Kilom. für die Linie Lenzburg-Mosen Fr. 3800, Dietler aber 8000 Fr., ebenso gleich für die Linie Mosen-Emmenbrücke.

2. Für Bauzinse berechnet Rottensteiner für die ganze Linie pr. Kilom. Fr. 5000, Dietler 8000 Fr.

3. Für Unvorhergesehenes setzt Rottensteiner keine besondern Ansätze in die Rechnung, sondern berechnet diess bei den einzelnen Posten. Dietler berechnet aber diese Rubrik für Mosen-Lenzburg auf Fr. 5200 und für Mosen-Emmenbrücke auf Fr. 4800.

Zur Orientirung der Ansätze des Hrn. Rottensteiner führen wir an:

„Die Baukosten werden, an Handen der Pläne des Herrn Ingenieur Bächli, nachdem die jetzigen Preise überall eingesetzt wurden, pr. Kilom. wie folgend berechnet.

a) Auf der Strecke Lenzburg-Mosen:

1. Für allgemeine Verwaltung u. Vorarbeiten	Fr.	3,800
2. „ Grunderwerb	„	20,000
3. „ Erdarbeiten	„	36,130
4. „ Brücken und Durchlässe	„	6,160
5. „ Stütz- und Futtermauern, Steinböschungen und Pfästerungen	„	1,100
6. „ Strassen- und Wegbauten	„	800
7. „ Beschotterung der Bahn u. Stationen	„	6,000
8. „ Oberbau	„	36,000
9. „ Hochbau	„	10,000
10. „ Telegraphen und Signale	„	870
11. „ Abschlüsse und Pflanzungen	„	1,790
12. „ Fahrbetriebsmittel	„	18,000
13. „ Ausrüstung der Bahn und Stationen	„	950
14. „ Beschaffung und Verzinsung des Bau- capitals	„	5,000
	Fr.	146,600.

b) Auf der Strecke Mosen-Emmenbrücke:

1. Für allgemeine Verwaltung u. Vorarbeiten	Fr. 3,800
2. „ Grunderwerbung	20,000
3. „ Erdarbeiten	39,700
4. „ Brücken und Durchlässe	7,900
5. „ Stütz- und Futtermauern, Steinböschungen und Pflanzungen	560
6. „ Strassen- und Wegbauten	580
7. „ Beschotterung der Bahn u. Stationen	5,850
8. „ Oberbau	36,000
9. „ Hochbau	10,000
10. „ Telegraphen und Signale	870
11. „ Abschlüsse und Pflanzungen	1,790
12. „ Fahrbetriebsmittel	18,000
13. „ Ausrüstung der Bahn und Stationen	950
14. „ Beschaffung und Verzinsung des Bau-capital	5,000
	<u>Fr. 151,000.</u>

zusammen also:

a) für die Strecke Lenzburg-Mosen (16,61 Kil.)	Fr. 2,435,000
b) für die Strecke Mosen-Emmenbrücke (24,04 Kil.)	„ 3,630,000
	<u>Fr. 6,065,000,</u>

oder rund 6,100,000 Fr.

Gemäss allgemeiner Berechnung nimmt das Comité Fr. 3 Mill. in Actien und 3,100,000 Fr. in Obligationen in Aussicht, also die Hälfte des Capitals in Actien.

V. Zur Vervollständigung des Materials verfassten die HH. Rottensteiner und Dietler auch bezügliche Rentabilitätsrechnungen.

Herr Dietler berechnet die Rentabilität für die Zeit vor Eröffnung der Gotthardbahn und nach Eröffnung derselben.

Vor Eröffnung der Gotthardbahn findet er folgende Resultate:

I. Einnahmen per Kilometer:

a) Im Personenverkehr	8,064 Fr.,
b) „ Güterverkehr	5,220 Fr.,
	<u>13,284 Fr., rund 13,300 Fr.,</u>

was einer Gesamteinnahme von Fr. 598,500 entspricht.

II. Die Ausgaben beziffern sich:

1. für Betrieb pr. Kilometer	6,400 Fr.,
also für 45 Kilom.	288,000 Fr.
Ab hievon per Kilom. Fr. 2000, für die gemeinschaftlich benutzten 4,4 Kilom. Luzern-Emmenbrücke	8,800 Fr. ... Fr. 279,200
2. Benutzung gemeinsamer Bahnhöfe und Bahnlinien	60,300
3. Reservefond à 500 Fr. für 40,6 Kilom.	20,300
4. Verzinsung von 3,000,000 Obligationen à 5 %	150,000
	<u>Fr. 509,500.</u>

Es bliebe für die 3,600,000, eventuell 3,100,000 Fr Actien eine Dividende von Fr. 2 1/2, resp. 29/100 %. Nun berechnet er für die Bruttoeinnahmen jährlich eine Mehreinnahme von 2 %, was in 4 Jahren, d. h. ungefähr von der Eröffnung der S. T. B. bis zu derselben der Gotthardbahn die Bruttoeinnahmen auf Fr. 14,304 erhöhen würde pr. Kilom.

Nun berechnet er mit Eröffnung der Gotthardbahn bei einer Vermehrung des Verkehrs von 25,000 Personen und 20,000 Ctr. nur Fr. 1,560 Mehreinnahme, was zusammen also eine kilometrische Einnahme von Fr. 15,900 ausmachen würde, oder für die Gesamtlänge Fr. 715,500.

Allein auch die Ausgaben vermehren sich und zwar für den Betrieb auf Fr. 7300 per Kilometer, Benutzung anderer Bahnen etc. auf 70,000 und der Reservefond auf Fr. 800, was eine Gesamtausgabe von 569,980 Fr. ergibt und daher eine Mehreinnahme von Fr. 145,520, oder eine Verzinsung von 4, resp. 4,6 % für das Actiencapital gesichert wird.

Diesem Gutachten fügt er bei:

„Es ist noch zu bemerken, dass mit der Zunahme der Roh-einnahmen der Reinertrag um so mehr wächst, als die Betriebskosten einen kleinen Bruchtheil der Roheinnahmen darstellen und das Anlagecapital gleich bleibt.

Bei noch über das letzte Ergebniss wachsendem Verkehr würde sich die Rente des Actiencapital sehr rasch günstiger stellen.

Hiemit ist also zu constatiren, dass ohne eine vis major eine noch höhere Dividende herauskommen kann. Wir begreifen die Worte des Herrn Dietler, indem er den Zuwachs durch die Gotthardbahn sehr niedrig taxirte, so dass nach der Weise wohl noch mehr zu hoffen ist.

Diesem sehr gediegenen Gutachten schliesst sich ebenbürtig an das des Hrn. Rottensteiner, der aber nur die wirklich zu erstellenden 40,6 Kilometer berechnet und die Strecke Emmenbrücke-Luzern ausser Acht lässt und der zu folgenden Schlüssen kommt:

I. Einnahmen.

aus dem Personenverkehr	Fr. 7,440
„ „ internen Güterverkehr	3,560
„ „ transit	6,150 (inclus. Gotthard).
	<u>Fr. 17,180 per Kilometer.</u>

oder im Ganzen Fr. 698,300.

Was nun die Ausgaben betrifft, so findet Herr Rottensteiner:

a. Allgemeine Verwaltung	à 400 per Kilo.	Fr. 16,260
b. Bahnunterhalt	à 1800 „ „	73,170
c. Expeditionsdienst	à 2000 „ „	81,300
d. Fahrdienst	à 3030 „ „	123,170
e. Verschiedenes; insbesd. Benutzung des gemeinschaftlichen Bahnhofes		
Lenzburg	à 1000 „ „	40,650
	à 8230 „ „	Fr. 334,550
Hiezu den Reservefond	à 800 „ „	32,520
		<u>Summa Fr. 367,970</u>

Es ergibt sich daher ein Einnahmenüberschuss von 331,230 Fr. Berechnet man hier die Zinsen von Fr. 3,000,000 Obligationen à 5 %, also Fr. 150,000 ab, so ergibt sich eine Mehreinnahme für die 3 Millionen in Actien von Fr. 181,230 = 5 à 6 %.

Eine Vergleichung zeigt aber, dass die beiden Gutachten so ziemlich einig gehen. Wir nehmen den Gotthardverkehr mit, indem dieser Factor in Zukunft doch maassgebend ist.

I. Vergleichung der Einnahmen:

Herr Rottensteiner hat eine Mehreinnahme gegen Dietler von Fr. 1300 per Kilometer.

Nach der Berechnung des Hrn. Dietler beziffert sich nach Eröffnung der Gotthardbahn die Einnahme des Personenverkehrs per Kilom. auf ca. Fr. 9700 Herr Rottensteiner aber findet..... „ 7500

Mehreinnahme per Kilom. nach Dietler Fr. 2200.

Dagegen findet Herr Rottensteiner wie angeführt eine Einnahme aus dem Güterverkehr und zwar aus dem internen Verkehr Fr. 3560 „ Transit „ 6150 Fr. 9710

Herr Dietler dagegen findet:

aus dem internen Verkehr ca. 933000 Centner, ca.	Fr. 3900
aus dem transitirenden	2310
	<u>Fr. 6210</u>

Unterschied: Fr. 3500

Herr Dietler schätzt mithin im Personenverkehr die Einnahmen höher um Fr. 2200 im internen Güterverkehr „ 300 Fr. 2500

Hingegen den transitirenden Verkehr niedriger um Fr. 3800. Der Unterschied per Kilometer nach beiden Berechnungen stellt sich auf Fr. 1300.

Zur Aufklärung muss aber bemerkt werden, dass Herr Rottensteiner den Personenverkehr vom Gotthard herrührend nicht berechnet; dafür aber diess bei der Berechnung des Güterverkehrs vom Gotthard berücksichtigt, resp. in den Fr. 6150 ist auch der Personenverkehr vom Gotthard inbegriffen. Nehmen wir von diesen Fr. 6150 ca. Fr. 2000 als von den Personen herrührend unter die Rubrik des Personenverkehrs, so stellt sich die Rechnung:

	Dietler.	Rottensteiner.
Personenverkehr	Fr. 9700	9500
interner Güterverkehr	3900	3600
Transitirender Verkehr	2300	4100
	<u>Fr. 15,900</u>	<u>17,200</u>

Im Personen- und internen Güterverkehr stellen sich die Gutachten so ziemlich gleich, bei dem transitirenden aber berechnet Herr Rottensteiner bedeutend mehr. Uebrigens scheint uns die Annahme des Hrn. Dietler, dass Gotthard- und Brünigbahn kaum 200,000 Ctr. an die Seethalbahn abliefern, eine offenbar zu minime Berechnung, in Berücksichtigung besonders, dass für den Gotthardverkehr 400,000 Tonnen berechnet werden.

II. Vergleichung der Ausgaben.

Herr Rottensteiner rechnet für den Betrieb per Kilometer Fr. 7250, Herr Dietler aber Fr. 7300. Für den Reservefond berechnet Herr Rottensteiner Fr. 32,520, Herr Dietler 32,480, also hier kein Unterschied.

Zudem berechnet Herr Rottensteiner für „Verschiedenes“, worunter insbesondere die Benutzung des Bahnhofes in Lenzburg per Kilometer Fr. 1000, also die angeführten Fr. 40,600.

Wir müssen nochmals constatiren, dass es sich hier nur um eine Linie Lenzburg-Emmenbrücke handelt. Hiebei setzt Herr Dietler nichts „Verschiedenes“ aus, berechnet dafür aber für Benutzung des Bahnhofes von Luzern und Lenzburg Fr. 70,000.

Berechnen wir nun von diesen obigen 70,000 Fr. die Hälfte als Benutzung für Station Lenzburg, so stellen sich die Ausgaben in beiden Gutachten für die Strecke Luzern-Lenzburg wie folgt:

	nach Dietler. Fr. 296,380	nach Rottensteiner. Fr. 294,350
1. Betrieb:		
2. Bahnhof Lenzburg, Benutzung	„ 35,000	„ 40,000
3. Reservefond:	„ 32,480	„ 32,520
	Fr. 363,860	Fr. 366,870
oder per Kilometer also gleich.	„ 8,961	„ 9,036

Wenn wir nun schliesslich noch zur Ergänzung der Berechnung des Hrn. Rottensteiner das Stück Emmenbrücke-Luzern in Betracht ziehen, so stellt sich die Rechnung folgendermaassen:

	Rottensteiner. Fr. 773,500	Dietler. Fr. 715,500
I. Einnahmen: 45 Kilom. à Fr. 17,180		
II. Ausgaben:		
1. Oben angeführte	Fr. 366,880	
2. Betrieb der 4,4 Kilom. à 4800 Fr.	„ 21,120	
3. Benutzung des Trace Emmenbrücke-Luzern und Bahnhof Luzern...	„ 40,000	428,000 419,980

Bleibt Guthaben: Fr. 345,500 295,520.

(Ohne Verzinsung der Obligationen.)

Somit bleiben auch in diesem Falle die Ausgaben sich wieder beinahe gleich, die Einnahmen aber haben wieder ihr früheres Verhältniss, indem Herr Rottensteiner Fr. 1300 per Kilometer mehr berechnet.

Wenn wir zum Schlusse noch annehmen, dass die Einnahmen sich so in der Mitte zwischen beiden Angaben von Dietler und Rottensteiner halten möchten, so würden sie brutto abwerfen: per Kilometer Fr. 16,540,

oder im Gesammt: Fr. 744,300 und die Ausgaben in mittlern Anschlag „ 424,000;

also ein Gewinn von Fr. 320,300. Hievon ab „ 150,000.

Fr. 170,300,

was bei einem Capital von Fr. 3,100,000 bis 3,600,000 einer Dividende gleichkommt von 5 0/0.

Wir wiederholen gestützt auf obige Anbringen den Schlussatz des Hrn. Rottensteiner:

„Nachdem die finanziellen Verhältnisse der S. T. B. in jeder Richtung erwogen worden sind, so ersieht man, dass das Unternehmen jedenfalls auf einer soliden Basis erbaut ist und den Actionären eine sichere und erhebliche Rendite in Aussicht stellt.“

Diese Worte in Verbindung mit dem angeführten Schlussworte des Hrn. Dietler in der angeführten Rechnung enthalten jede weitere Begründung in dieser Hinsicht.

Hiemit glauben wir gezeigt zu haben, dass das Unternehmen derart ist, dass es das Zutrauen der Privaten wie der Bahngesellschaften und Geldinstitute in hohem Maasse verdient.

Dr. M.

Länge und Maximalsteigung der schweizerischen Linien.

Vereinigte Schweizerbahnen.	Länge in Kilometern.	Grösste Steigung per mille.
Chur-Sargans ...	25.7	10
Sargans-Rorschach ...	64.9	8
Rorschach-St. Gallen...	15.3	20
St. Gallen-Wyl ...	30.3	10
Wyl-Ebnat ...	25.2	10
Wyl-Winterthur ...	27.1	10
Sargans-Weesen...	31.6	9.5

	Länge in Kilometern.	Grösste Steigung per mille.
Weesen-Glarus ...	11.6	6
Weesen-Wallisellen ...	61.9	12
Wallisellen-Zürich ...	8.4	12
Nordostbahn.		
Rorschach-Romanshorn ...	15.1	5
Romanshorn-Konstanz ...	19.2	5
Romanshorn-Winterthur ...	56.3	12
Winterthur-Schaffhausen ...	29.9	10
Winterthur-Zürich ...	26.2	12
Zürich-Bülach ...	19.7	12
Oberglatt-Dielsdorf ...	4.3	5
Zürich-Zug ...	38.9	12
Zug-Luzern ...	27.4	12.2
Zürich-Turgi ...	28.0	10
Turgi-Waldshut ...	17.0	12
Turgi-Aarau ...	21.9	12
Centralbahn.		
Basel-Sissach ...	21.0	10
Sissach-Läufelfingen ...	9.8	20.8
Läufelfingen-Olten ...	8.5	26
Wohlen-Aarau ...	19.1	10
Aarau-Olten ...	13.5	10
Olten-Rothenburg ...	45.3	10
Rothenburg-Emmenbrücke ...	5.6	16
Emmenbrücke-Luzern ...	4.2	12
Olten-Herzogenbuchsee ...	27.4	10
Herzogenbuchsee-Biel ...	38.5	10
Herzogenbuchsee-Bern ...	40.0	10
Bern-Scherzlingen ...	31.9	10
Jurabahnen.		
Chaux-de-Fonds-Sonceboz ...	31.4	27
Sonceboz-Tavannes ...	6.9	25
Sonceboz-Biel ...	14.5	25
Neuenstadt-Biel ...	14.4	4.5
Biel-Bern ...	33.8	11
Bern-Langnau ...	37.5	12
Delle-Pruntrut ...	12.1	
Suisse Occidentale.		
Bern-Romont ...	57.3	12
Romont-Bulle ...	18.1	25
Romont-Palézieux ...	20.5	12
Palézieux-Lausanne ...	19.7	18
Lausanne-St. Maurice ...	51.5	10
Neuveville-Neuchâtel ...	14.7	10
Neuchâtel-Verrières suisses ...	39.4	21
Neuchâtel-Cossonay ...	59.6	10
Cossonay-Vallorbe ...	31.4	22
Cossonay-Lausanne ...	14.5	10
Lausanne-Genf ...	60.2	10
Jura Industriel.		
Locle-Chaux-de-Fonds ...	7.7	25
Chaux-de-Fonds-Neuchâtel ...	29.4	27
Ligne d'Italie.		
Bouveret-St. Maurice... ..	22.3	10
St. Maurice-Sierre ...	56.4	12
Rigibahn.		
Vitznau-Staffelhöhe ...	5.1	250
Kaltbad-Scheidegg ...	6.3	50
Staffelhöhe-Kulm ...	2.0	
Kulm-Arth ...	11.0	
Bödelibahn.		
Därigen-Interlaken ...	5.8	3
Interlaken-Bönigen ...	3.0	3

(Nach der Karte der schweiz. Eisenbahnen.)

* * *

Statistik des Betriebsmaterials der Schweizerischen Eisenbahnen pro Ende Juni 1873. Vom technischen Inspectorat für die Schweizerischen Eisenbahnen. I. Mit grosser Energie hat sich der derzeitige Chef des eidgenössischen Eisenbahndepartements an die von ihm übernommene Aufgabe der Organisirung dieser neuen Abtheilung gemacht, und seine Beamten sind ihm treu zur Seite gestanden in Bewältigung der grossen Arbeit, welche die Einrichtung der Bureaux und Archive, die Sammlung, Vervollständigung und Ordnung des gewaltigen Materials, wie es nach fünfundzwanzigjährigem Bestehen schweizerischer Eisenbahnen sich ansammeln musste, verursachte — eine Arbeit, die um so höher anzuschlagen ist, als das neue Eisenbahngesetz eine nicht geringe Menge laufender Geschäfte für das betreffende Departement mit sich gebracht hatte, und es langer und vieler Unterhandlungen bedurfte, bis alle Eisenbahn-