

Botschaft

des

Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend
die Taxerhöhung für Eisenbahnstrecken mit grössern
Steigungen.

(Vom 11. September 1873.)

Tit. I

Mit Postulat vom 1. August laufenden Jahres hat der Nationalrath den Bundesrath eingeladen, „gestützt auf technische Gutachten der Bundesversammlung in nächster Sizung Bericht und Antrag vorzulegen über die für sämtliche Eisenbahnen festzusetzenden Taxenerhöhungen für Strecken mit grössern Steigungen.“

Zu diesem Behufe wurde von unserm technischen Inspektorate eine Tabelle nebst bezüglicher graphischer Darstellung ausgearbeitet, welche den Coeffizienten angibt, woraus sich die Taxen für jede beliebige Steigung leicht berechnen lassen.

Die Tabelle berücksichtigt Steigungen bis 50⁰/₁₀₀, bis zu welchen eine Lokomotive noch die doppelte Last ihres eigenen Gewichts fortbewegt. Für grössere Steigungen sind keine Berechnungen angestellt worden, weil bei 7⁰/₁₀₀ die Maschine nur noch eine Last bewegt, die ihrem eigenen Gewicht gleich kommt und bei 10⁰/₁₀₀ die Last sich auf 0 reduzirt, indem eine Tender-Lokomotive auf einer solchen Steigung bei ungünstiger Witterung nur noch sich selbst fortzuschaffen vermag.

Für die Leistungen der Lokomotiven sind 5 Curven angenommen worden mit den Adhäsions-Coeffizienten $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{10}$ für die verschiedenen Witterungsverhältnisse. Bei der Berechnung der Coeffizienten für die Taxenerhöhung wurde der mittlere Adhäsionscoefficient, nämlich $\frac{1}{6}$, zu Grunde gelegt.

Die Tabelle enthält ferner das Resultat einer Berechnung der Bruttolasten, welche Lokomotiven von 15 bis 40 Tonnen auf den verschiedenen vorkommenden Steigungen fortzuschaffen vermögen.

Endlich ist auch die Zahl der Personen und Güter berechnet, welche bei vollständiger Ausnützung der Wagen von Lokomotiven mit verschiedener Leistungsfähigkeit auf verschiedenen Steigungen transportirt werden können. Von den gegebenen Zahlen sind indessen in der Praxis beim Personentransport durchschnittlich nur 35—40% und beim Gütertransport etwa 35% anzunehmen.

Die Gesamtbetriebskosten, welche in der Tabelle bei einer Steigung von 10‰ als 1 angenommen sind, zerfallen in Transportkosten, die nach der Größe der Steigung verschieden sind, und in solche, welche bei allen Steigungen sich gleich bleiben.

Erstere machen erfahrungsgemäß durchschnittlich 50% der Gesamtbetriebskosten aus und begreifen alle diejenigen Faktoren in sich, welche bei zunehmender Steigung eine Steigerung der Auslagen zur Folge haben, nämlich:

- a. das Material, indem selbstverständlich bei größern Steigungen mehr Kohlen, Oel etc. verbraucht werden;
- b. das Fahrpersonal, weil für die vermehrte Anzahl der Bremsen mehr Angestellte besoldet werden müssen;
- c. der Unterhalt der Maschinen und Wagen, welche sich auf größern Steigungen mehr abnutzen.

Die übrigen konstanten Betriebskosten, wozu die allgemeine Verwaltung, der Bahndienst, die Expedition, der Telegraphendienst und Verschiedenes zu rechnen ist, machen ebenfalls 50% der Gesamtbetriebskosten aus.

Da die Taxen nicht nur die Betriebskosten, sondern auch das Baukapital verzinsen müssen, das bei stärkern Steigungen ebenfalls mehr in Anspruch genommen wird, so ist auch diesem Faktor in unserer Tabelle gehörig Rechnung getragen worden, und zwar in der Weise, daß die Mehr-Baukosten zu den variablen, das übrige Baukapital zu den konstanten Betriebskosten gerechnet worden sind, und somit der Ertrag der Bahn im richtigen Verhältniß Berücksichtigung gefunden hat.

Auf unsern schweizerischen Thalbahnen kommen Steigungen von 1—10‰ vor. Für größere Steigungen muß, von 10‰ an,

namentlich bei Bahnen, deren Frequenz noch nicht gesichert ist, eine Taxenerhöhung eintreten, welche von 5 zu 5⁰/₀₀ zu berechnen ist. Es versteht sich hiebei von selbst, daß eine größere Steigung, welche bei einer längern Bahn nur auf einer kurzen Strecke vorkommt, nicht in Betracht gezogen werden kann, indem hier die Mehrkosten des Betriebs sich auf die ganze Linie vertheilen. Wenn indessen die größere Steigung auf einer längern Strecke sich so vertheilt, daß die Züge danach eingerichtet, d. h. Last und Zugkraft zu der Steigung in's richtige Verhältniß gebracht werden müssen, so ist die Taxenerhöhung für die ganze Strecke anzunehmen, und wenn hierauf eine noch größere Steigung folgt, so ist für diese eine weitere Erhöhung der Taxe zu berechnen.

Eine durchschnittliche Steigung anzunehmen, ist absolut unrichtig, indem eine solche auf dem Längenprofil gar nicht vorkommt; wohl aber muß eine Durchschnittstaxe aufgestellt werden, was weiter unten näher begründet werden soll.

Die Taxen sind für beide Richtungen, aufwärts und abwärts, gleich zu berechnen. Wenn auch beim Abwärtsfahren die Dampfbremsen größtentheils auf der Wirkung der comprimierten Luft beruhen, somit der Kohlenverbrauch geringer ist als beim Steigen, so ist dabei in Anschlag zu bringen, daß die Bandagen, Schienen etc. sich mehr abnutzen und das Fahrpersonal vermehrt werden muß.

Die Herren Oberingenieure Rambaux und Ruva berechnen zwar die Taxenerhöhung schon für Steigungen von 6⁰/₀₀ an, halten aber dafür, es sei richtiger, die Erhöhung erst bei 10⁰/₀₀ eintreten zu lassen. Den Coefficienten 1 weiter hinauf zu rücken, ist nicht rathsam, weil sonst bei größern Steigungen die Taxen nicht mehr im richtigen Verhältniß zu den Kosten stehen würden. Bei der Feststellung der Taxen für die Gotthardbahn ließ man schon bei Steigungen von 15⁰/₀₀ eine Erhöhung von 50% eintreten. Die von uns aufgestellten Coefficienten stimmen übrigens mit den für diese Bahn angenommenen überein, ja sie sind, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist, eher etwas niedriger gehalten.

Taxenerhöhung für Steigungen von 10—15⁰/₀₀.

Klasse.	Normaltaxe.		Coefficient.		Erhöhte Taxe.
III.	5	×	1.19	=	Fr. 0,0595
II.	7	×	1.19	=	„ 0,0833
I.	10	×	1.19	=	„ 0,1190

Taxerhöhung für Steigungen von 25⁰/₀₀.

III.	5	×	1.62	=	Fr. 0,0810
II.	7	×	1.62	=	„ 0,1134
I.	10	×	1.62	=	„ 0,1620

Mit unsern Coefficienten ergeben sich für obige Steigungen folgende Durchschnittstaxen: I. Kl. Fr. 0,0702, II. Kl. Fr. 0,0983, I. Kl. Fr. 0,1405, während die Durchschnittstaxen der Gotthardbahn betragen: III. Kl. Fr. 0,075, II. Kl. Fr. 0,105, I. Kl. Fr. 0,150.

In dem Berichte der von der italienischen Regierung im Jahr 1865 bestellten großen Prüfungskommission zur Begutachtung der schweizerischen Alpenbahnen finden sich ebenfalls einläßliche Studien über die Betriebskosten von den schon oben erwähnten Oberingenieuren Rambaux und Ruva, welche sich indessen hauptsächlich über die tiefern Alpenlinien verbreiten. Nach Ruva. vermehren sich die eigentlichen Transportkosten (Zugkraftskosten) auf Steigungen von 6, 12, 18 und 24 ‰ im Verhältniß von 1, 1½, 2 und 2½. Rambaux vergleicht in seiner Studie die Mehrbetriebskosten nach virtuellen Längen, welche dadurch erhalten werden, daß zur reellen Bahnlänge eine der bewältigten Höhe entsprechende Verlängerung addirt wird. Diese virtuellen Längen ergeben sich ebenfalls aus unserer Tabelle und sind proportional dem angegebenen Coefficienten der Mehrtransportkosten. Bei einer Bahn z. B., welche per Kilometer 40 Meter steigt, sind nach unserer Tabelle die Kosten für den eigentlichen Transport das 3,78fache einer Bahn von nur 10 Metern kilometrischer Erhebung. Es kommen demnach auf einen Kilometer effektiv 3,78 Kilometer virtuelle Länge, oder es entsprechen im vorliegenden Beispiel je 10 Meter bewältigter Höhe einer Bahnverlängerung von

$$\frac{2,78}{4} = 0.7 \text{ Kilometer *)}$$

Herr Gotthardbahninspektor Koller hat die Proportion, in welcher die Betriebskosten bei stärkern Steigungen zunehmen, ebenfalls berechnet. Er beginnt mit Steigungen von 6 ‰ und berechnet die Kosten von 6 ‰ zu 6 ‰.

Zur Vergleichung seiner Berechnung mit derjenigen unsers technischen Inspektorats geben wir folgende Tabelle:

*) Angenommen, es betrage die effektive Bahnlänge 25 Kilometer, so ergeben sich nach obigem Beispiel $25 \times 3.75 = 95$ Kilometer virtuelle Länge. Die bewältigte Höhe beträgt aber $25 \times 40 = 1000$ Meter, also kommen auf je 10 Meter Erhebung

$$\frac{95-25}{100} = \frac{70}{100} = 0.7$$

Kilometer Bahnverlängerung, wie oben.

Steigung	nach Koller	nach Tabelle.
6 ^{0/00}	1	1
12	1.57	1.58
18	2.20	2.21
24	2.89	2.90
30	3.68	3.75
36	4.55	4.65
42	5.54	5.56
48	6.69	6.70

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß die beiderseitigen Berechnungen vollständig übereinstimmen.

Durch die Gewährung höherer Taxen für Strecken mit größeren Steigungen wird der Bau von Eisenbahnen mit schwierigerem Betrieb wesentlich befördert. Nachtheile für die öffentlichen Interessen sind dabei um so weniger zu befürchten, als in die jeweilige Konzession die Bestimmung aufgenommen wird, daß die Taxen, sobald der Ertrag gewisse Prozente übersteigt, reduziert werden müssen.

Schließlich beantragen wir noch, die Coefficienten jeweilen in die Konzession aufzunehmen, und zwar aus dem, ebenfalls in der Konzession selbst zu bezeichnenden Grunde, daß nach Vollendung der Bahn die Taxen, welche in der Konzession bloß auf Grund eines Projektes bestimmt werden, mittelst dieser Coefficienten nach den ausgeführten Steigungen revidirt werden können.

Nachdem wir in Obigem die Prinzipien dargelegt, nach welchen die Berechnung erhöhter Taxen für Strecken mit größeren Steigungen sich zu richten hat, beehren wir uns, diese Grundsätze auf die Ihnen zur Konzessionirung unterbreiteten Eisenbahnprojekte anzuwenden, welche zu einer solchen Erhöhung berechtigt sind.

Brünigbahn.

Die 27 Kilometer lange Strecke von Alpnach bis auf den Brünig, welche hier in Betracht kommt, zerfällt in 15 Kilometer Thalbahn mit einer Maximalsteigung von 12^{0/00} und 12 Kilometer Bergbahn mit einer beinahe durchgehenden Steigung von 50^{0/00}.

Nach unserer Tabelle berechnet, stellen sich für diese Bahn die Taxen per Kilometer wie folgt:

A. Bergbahn mit 50^{0/00} Steigung.

Klasse.	Normaltaxe.	Coefficient.	Erhöhte Taxe.	Kilom.	Total.	
III.	5	×	3 =	15	×	12 = Fr. 1.80
II.	7	×	3 =	21	×	12 = „ 2.52
I.	10	×	3 =	30	×	12 = „ 3.60
Gepäk	2.5	×	3 =	7.5	×	12 = „ 0.90
Güter	1	×	3 =	3	×	12 = „ 0.36

Anmerk. Bei „Gepäk“ und „Güter“ ist bei allen Berechnungen ein Gewicht von 50 Kilogramm angenommen.

B. Thalbahn mit 12^{0/00} Steigung.

III.	5	×	15	=	Fr.	0,75
II.	5	×	15	=	"	1,05
I.	10	×	15	=	"	1,50
Gepäk	1	×	15	=	"	0,375
Güter	1	×	15	=	"	0,15

C. Durchschnittstaxe für die ganze Strecke.

III.	180	+	75	=	255	:	27	=	Fr.	0,0944
II.	252	+	105	=	355	:	27	=	"	0,1310
I.	360	+	150	=	510	:	27	=	"	0,1888
Gepäk	90	+	37,5	=	127,5	:	27	=	"	0,0472
Güter	36	+	15	=	51	:	27	=	"	0,0188

Für obige Durchschnittstaxen schlagen wir folgende Abrundung vor:

III. Klasse	Fr.	0,10
II.	"	0,14
I.	"	0,20
Gepäk	"	0,05
Güter	"	0,02

Die Annahme einer Durchschnittstaxe für die ganze Strecke ist durchaus gerechtfertigt und zum Gelingen des Unternehmens nothwendig; denn wollte man für die einzelnen Strecken verschiedene Taxen annehmen, so würde einerseits der Unterschied zwischen denselben dem Publikum, das die Verhältnisse nicht immer richtig zu beurtheilen weiß, zu auffallend erscheinen und dasselbe von der Benützung der Bahn abschrecken; andererseits ist zu bedenken, daß ohne gleichzeitige Erstellung der Bergbahn die Thalbahn wohl nie gebaut würde; es ist daher nur billig, daß letztere die bedeutend größern Kosten der erstern mittragen und ausgleichen helfe, was eben durch Aufstellung einer durchschnittlichen Taxe geschehen kann.

Interlaken-Zweilütschinen-Lauterbrunnen.

Für diese sogenannte Thalbahn mit einer Länge von 12,5 Kilometern, wovon 4,5 Kilometer mit einer Maximalsteigung von 40^{0/00} und 8 Kilometer mit 25^{0/00}, schlagen wir ebenfalls eine Durchschnittstaxe nach folgender Berechnung vor:

A. Streke mit 25⁰/₀₀ Steigung.

Klasse.	Normaltaxe.	Coefficient.	Erhöhte Taxe.	Kilom.	Total.
III.	5	×	1.62 = 8.10	×	8 = Fr. 0,6480
II.	7	×	1.62 = 11.62	×	8 = „ 0,9286
I.	10	×	1.62 = 16.20	×	8 = „ 1,2960
Gepäk	2.5	×	1.62 = 4.05	×	8 = „ 0,3240
Güter	1	×	1.62 = 1.62	×	8 = „ 0,1296

B. Streke mit 40⁰/₀₀ Steigung.

III.	5	×	2.39 = 11.95	×	4.5 = Fr. 0,5377
II.	7	×	2.39 = 16.73	×	4.5 = „ 0,7528
I.	10	×	2.39 = 23.90	×	4.5 = „ 1,0755
Gepäk	2.5	×	2.39 = 5.97	×	4.5 = „ 0,2686
Güter	1.0	×	2.39 = 2.39	×	4.5 = „ 0,1075

C. Durchschnittliche Taxe für die ganze Streke.

III.	53.77	+	64.80 = 118.57	:	12.5 = Fr. 0,095
II.	75.28	+	92.68 = 168.14	:	12.5 = „ 0,1345
I.	107.55	+	129.60 = 237.15	:	12.5 = „ 0,190
Gepäk	26.86	+	32.40 = 59.20	:	12.5 = „ 0,0474
Güter	10.75	+	12.96 = 23.71	:	12.5 = „ 0,0188

Diese Bahn wird höchstens 6 Monate des Jahres betrieben werden können; die übrige Zeit wird man den Betrieb einstellen müssen. Während dieser Periode lasten aber die Administrations- und Aufsichtskosten gleichwohl auf dem Unternehmen, und wenn auch der Betrieb möglich sein sollte, so würde der Unterhalt der Bahn theils wegen ihrer Lage in engen Thälern, theils wegen der Abräumung des Schnees und des heruntergeschwemmten Schuttes bedeutende Kosten erfordern. Wir beantragen daher, zu der obigen Durchschnittstaxe für I. und II. Klasse noch eine Zuschlagstaxe zu bewilligen, mit welcher die Taxen auf folgende Ziffern abzurunden wären:

I. Klasse	Fr. 0.25
II. „	„ 0.15
Gepäk	„ 0.05
Güter	„ 0.02

Für die III. Klasse beantragen wir, um die Benutzung der Bahn der Landbevölkerung zugänglicher zu machen, eine Abrundung auf Fr. 0,10, wie bei der Brünigbahn.

Zweilütschinen-Grindelwald.

Diese Bahnlinie bildet, wie die vorhergehende, ein Theilstück der bernischen Touristenbahnen und weist eine Maximalsteigung von 50 ‰ auf. Für dieselben ergeben sich nach unserer Tabelle folgende Taxen:

III. Klasse	5	×	3	=	Fr. 0,15
II. „	7	×	3	=	„ 0,21
I. „	10	×	3	=	„ 0,30
Gepäk	2.5	×	3	=	„ 0,075
Güter	1	×	3	=	„ 0,03

Auch hier muß für die I. und II. Klasse eine Zuschlagstaxe angenommen werden, und zwar nicht nur aus den bei der Linie Interlaken-Zweilütschinen-Grindelwald angeführten Gründen, sondern auch in Berücksichtigung des Umstandes, daß auf diesem Bahnstück eine 1½ Kilometer lange Steigung von 10,6 ‰ vorkommt, welche die Anwendung einer besondern Lokomotion bedingt. Demnach stellen sich die Taxen abgerundet wie folgt:

III. Klasse	Fr. 0,15
II. „	„ 0,25
I. „	„ 0,35
Gepäk	„ 0,08
Güter	„ 0,03

Bei den Touristenbahnen kommen allerdings noch größere Steigungen vor als 50 ‰; allein diese kommen hier nicht weiter in Betracht, weil sie nicht mehr mit gewöhnlichen Lokomotiven betrieben werden, sondern die Anwendung des Zahnstangen- oder eines andern verwandten Systems erfordern und in die Klasse der Luxusbahnen gehören.

Bei der Berechnung der Taxenerhöhung für schmalspurige Bahnen kommt der gleiche Coefficient in Anwendung wie für die normalspurigen, und zwar so, daß ebenfalls nur Steigungen von 15 ‰ an berücksichtigt werden.

Schmalspurbahn Winkeln-Herisau-Appenzell.

Wir unterscheiden bei dieser 24 Kilometer langen Bahn folgende nach der Größe der Steigung verschiedene Strecken: 12 Kilom. mit 35 ‰ Steigung (Winkeln-Waldstatt und Appenzell-Gontenbad) und 12 Kilom. mit 15 ‰ (Waldstatt-Gontenbad).

A. Streke mit 15 ‰.

III. Klasse	:	5	×	1.19	=	Fr. 0,0595
II. „	:	7	×	1.19	=	„ 0,0833
I. „	:	10	×	1.19	=	„ 0,1190
Gepäk	:	2,5	×	1.19	=	„ 0,0297
Güter	:	1	×	1.19	=	„ 0,0297

B. Streke mit 35 ‰.

III. Klasse	:	5	×	2.11	=	Fr. 0,1055
II. „	:	7	×	2.11	=	„ 0,1477
I. „	:	10	×	2.11	=	„ 0,2110
Gepäk	:	2,5	×	2.11	=	„ 0,0527
Güter	:	1	×	2.11	=	„ 0,0211

C. Durchschnittstaxe für die ganze Streke.

III. Klasse:	10.55	+	5.95	=	16.50	: 2	=	Fr. 0,0825
II. „	14.77	+	8.33	=	23.10	: 2	=	„ 0,1155
I. „	21.10	+	11.90	=	33.00	: 2	=	„ 0,1650
Gepäk:	5.27	+	2.97	=	8.24	: 2	=	„ 0,0412
Güter:	2.11	+	1.19	=	3.30	: 2	=	„ 0,0165

oder abgerundet:

III. Klasse:	.	.	.	.	Fr. 0,09
II. „	.	.	.	.	„ 0,12
I. „	.	.	.	.	„ 0,17
Gepäk:	.	.	.	.	„ 0,05
Güter:	.	.	.	.	„ 0,02

Schmalspurbahn Hottingen-Esslingen.

(Theilstük der sogen. Forchlinie)

Steigung: 30 ‰.

III. Klasse:	5	×	1.85	=	Fr. 0,0925
II. „	7	×	1.85	=	„ 0,1295
I. „	10	×	1.85	=	„ 0,1850
Gepäk:	2,5	×	2.85	=	„ 0,0462
Güter:	1	×	1.85	=	„ 0,0185

oder abgerundet:

III. Klasse:	.	.	.	.	Fr. 0,10
II. „	.	.	.	.	„ 0,13
I. „	.	.	.	.	„ 0,20
Gepäk:	.	.	.	.	„ 0,05
Güter:	.	.	.	.	„ 0,02

Schmalspurbahn Muri - Affoltern - Aegeri.

Wir schlagen Ihnen vor, dieser Bahn für die ganze 43 Kilometer lange Strecke eine durchschnittliche Taxe zu gewähren. Es finden sich auf der ganzen Linie allerdings 7,5 Kilometer horizontale Bahn; allein diese vertheilen sich auf verschiedene kleinere Strecken, so daß sie bei der Berechnung der Taxen nicht berücksichtigt werden können. Die übrige Linie hat meistens Steigungen von 20, 23 bis 30 ‰. Die Maximalsteigung von 30 ‰ kommt indessen nur auf einer Länge von 2,7 Kilometern vor, während einige Strecken zwischen 14—19,7 ‰ variiren, wodurch die Mehrkosten der Maximalsteigung kompensirt werden.

Es ergibt sich demnach folgende Rechnung:

III. Klasse:	5	×	1.40	=	Fr. 0,07
II. „	7	×	1.40	=	„ 0,98
I. „	10	×	1.40	=	„ 0,14
Gepäk:	25	×	1.40	=	„ 0,035
Güter:	1	×	1.40	=	„ 0,014

oder abgerundet:

III. Klasse:	.	.	.	.	Fr. 0,07
II. „	.	.	.	.	„ 0,98
I. „	.	.	.	.	„ 0,14
Gepäk:	.	.	.	.	„ 0,04
Güter:	.	.	.	.	„ 0,015

Nach den vorstehenden Vorschlägen abgeändert, erhalten die Artikel 15 und 18 der Konzession für die betreffenden Bahnen folgende Fassung:

Brünigbahn.

Art. 15. Die Gesellschaft wird ermächtigt, für den Transport von Personen mittelst der Personenzüge Taxen bis auf den Betrag folgender Ansätze zu beziehen:

auf der Strecke von Alpnach bis zur Kantonsgrenze auf dem Brünig oder in umgekehrter Richtung:

in der ersten	Wagenklasse	20	Rappen,
„ „ zweiten	„	14	„
„ „ dritten	„	10	„

auf den übrigen Linien:

	in der ersten	Wagenklasse	10	Rappen,
	" "	zweiten	7	"
	" "	dritten	5	"
per Kilometer	der Bahnlänge.			

Die Taxen für die untergebracht werden kann.

Für das übrige Gepäck der Reisenden kann eine Taxe von höchstens 5 Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer bezogen werden.

Für Hin- und Rückfahrt weitem Rabatt bewilligen.

Art. 18. Waaren sind nach Klassen zu taxiren, wovon die höchste nicht über 2, die niedrigste nicht über 0,5 Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer betragen soll.

Auf der Streke festgesetzt werden.

Touristenbahnen im Berner Oberland.

Art. 15. Die Gesellschaft wird ermächtigt, für den Transport von Personen mittelst der Personenzüge Taxen bis auf den Betrag folgender Ansätze zu beziehen:

I. Auf der Thalbahnstrecke Interlaken-Zweilütschinen-Lauterbrunnen:

	in der ersten	Wagenklasse	25	Rappen,
	" "	zweiten	15	"
	" "	dritten	10	"
per Kilometer	der Bahnlänge.			

Für Kinder unter drei Jahren Wagenklasse zu zahlen:

II. Auf der Bergbahnstrecke Zweilütschinen-Grindelwald:

	in der ersten	Wagenklasse	35	Rappen,
	" "	zweiten	25	"
	" "	dritten	15	"
per Kilometer	der Bahnlänge.			

10 Kilogramm des Reisendengepäcks einen (weitem) Rabatt bewilligen.

Art. 18. (Bleibt unverändert).

Schmalspurbahn Winkeln-Herisau-Urnäsch-Appenzell.

Art. 15. Die Gesellschaft wird ermächtigt, für den Transport von Personen mittelst der Personenzüge Taxen bis auf den Betrag folgender Ansätze zu beziehen:

	in der ersten Wagenklasse	17 Rappen,
	„ „ zweiten „	12 „
	„ „ dritten „	9 „
per Kilometer	der Bahnlänge.	

Die Taxen für die mit bezogen werden.

Für das übrige Gepäck der Reisenden kann eine Taxe von höchstens 5 Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer bezogen werden.

Für Hin- und Rückfahrt zu Grunde gelegt werden.

Art. 18. Waaren sind nach Klassen zu taxiren, wovon die höchste nicht über 5, die niedrigste nicht über 2 Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer betragen soll.

Eine ganze Wagenladung festgesetzt werden.

Schmalspurbahn Neumünster-Forch-Grünigen.

Art. 15. Die Gesellschaft wird ermächtigt, für den Transport von Personen mittelst der Personenzüge Taxen bis auf den Betrag folgender Ansätze zu beziehen:

I. Auf der Strecke Hottingen-Eßlingen:

	in der ersten Wagenklasse	20 Rappen,
	„ „ zweiten „	13 „
	„ „ dritten „	10 „
per Kilometer	der Bahnlänge.	

II. Auf der übrigen Bahnlinie:

	in der ersten Wagenklasse	10 Rappen,
	„ „ zweiten „	7 „
	„ „ dritten „	5 „
per Kilometer	der Bahnlänge.	

Die Taxen für die mit Waarenzügen untergebracht werden kann.

Für das übrige Gepäck der Mitreisenden kann auf der Strecke Hottingen-Eßlingen eine Taxe von höchstens 5 Rappen und auf

der übrigen Linie eine solche von höchstens $2\frac{1}{2}$ Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer bezogen werden.

Für Hin- und Rückfahrt zu Grunde gelegt werden.

Art. 18. Waaren sind nach Klassen zu taxiren, wovon auf der Strecke Hottingen-Eßlingen die höchste nicht über 2 Rappen, die niedrigste nicht über 0,5 Rappen, auf der übrigen Linie die höchste nicht über 0,8, die niedrigste nicht über 0,5 Rappen per Kilogramm und per Kilometer betragen soll.

Eine ganze Wagenladung festgesetzt werden.

Schmalspurbahn Muri Affoltern-Aegeri.

Art. 15. Die Gesellschaft wird ermächtigt, für den Transport von Personen mittelst der Personenzüge Taxen bis auf den Betrag folgender Ansätze zu beziehen:

	in der ersten Wagenklasse	14 Rappen,
" "	zweiten	10 "
" "	dritten	7 "

per Kilometer der Bahnlänge.

Die Taxen für die untergebracht werden kann.

Für das übrige Gepäck der Reisenden kann eine Taxe von höchstens 4 Rappen per 50 Kilogramm und per Kilometer bezogen werden.

Für Hin- und Rückfahrt zu Grunde gelegt werden.

Art. 18. Waaren sind nach Klassen zu taxiren, wovon die höchste nicht über 1,5 Rappen, die niedrigste nicht über 0,5 Rappen per Kilogramm und per Kilometer betragen soll.

Eine ganze Wagenladung 40 Rappen festgesetzt werden.

Bei den Konzessionen für obige 3 Schmalspurbahnen und für die Touristenbahnen fällt Art. 18^a weg und wird durch folgenden Artikel ersetzt:

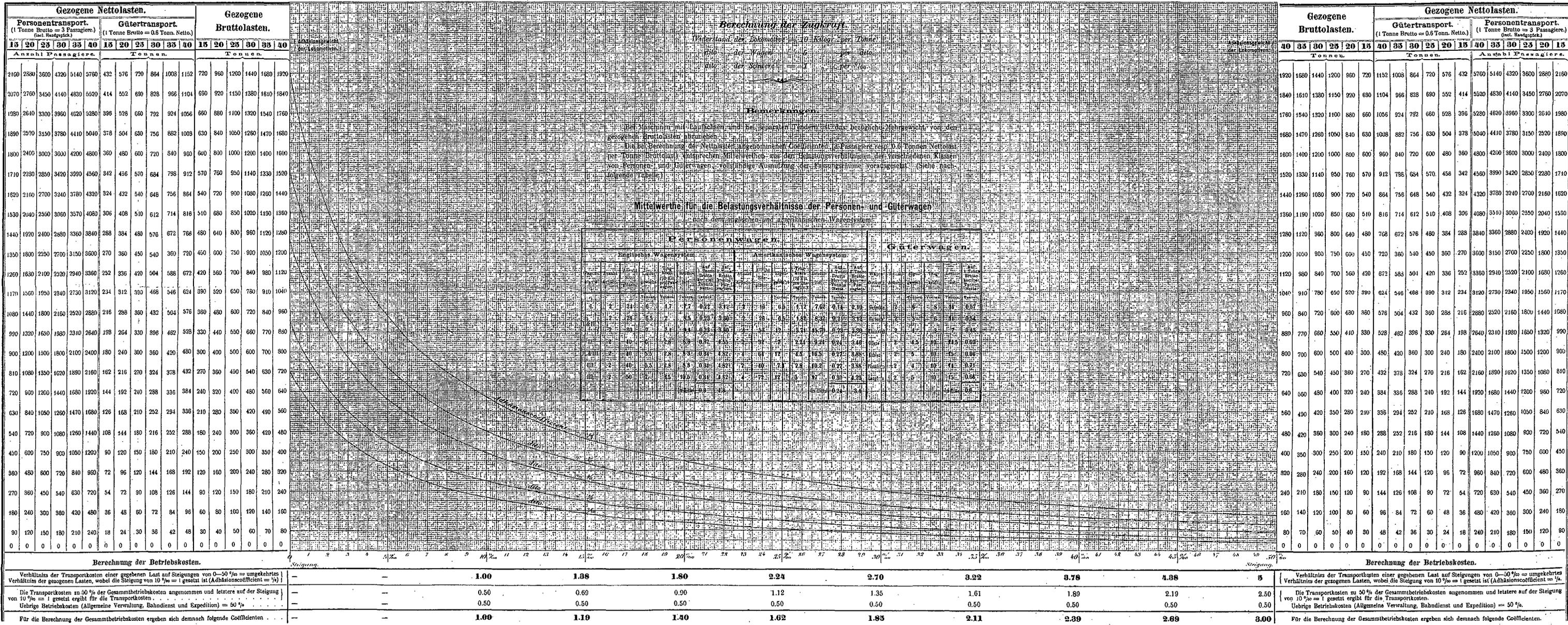
Nach Vollendung der Bahn werden die Steigungen, nach welchen die in der Konzession angenommenen Taxen berechnet wurden, mit den wirklich ausgeführten Steigungen verglichen und bei allfälligen Differenzen die Taxen nach folgenden Coefficienten reglirt:

Graphische Darstellung der gezogenen Lasten mit Lokomotiven von 15—40 Tonnen Adhäsionsgewicht

auf Steigungen von 0—50 ‰ und bei variablen Adhäsionscoefficienten von 1/4—1/10. (Mittlere Geschwindigkeit = 25 Kilometer per Zeitstunde.)

Technisches Inspektorat
für die schweizerischen Eisenbahnen.

Tabelle II b.



Steigung ‰	Coefficient.	Steigung ‰	Coefficient.
10	1	35	2.11
15	1.10	40	2.39
20	1.40	45	2.69
25	1.62	50	3.0
30	1.85		

Dieser Artikel wird als Art. 18^a auch in die Konzession für die Brünigbahn aufgenommen.

Indem wir Ihnen, Tit., die Annahme unserer Vorschläge empfehlen, benutzen wir den Anlaß, Sie unserer vollkommensten Hochachtung zu versichern.

Bern, den 11. September 1873.

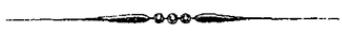
Im Namen des schweiz. Bundesrathes,

Der Bundespräsident:

Ceresole.

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:

Schiess.



Botschaft

des

Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend
die den Eisenbahnen von rein privatlichem Charakter
im neuen Eisenbahnrechte anzuweisende Stellung.

(Vom 12. September 1873.)

Tit.!

Durch Beschluß des Ständerathes vom 29. Juli und des Nationalrathes vom 1. August d. J. wurde die Vorlage betreffend die Konzession für eine Eisenbahn Gisikon-Perlen an uns zurückgewiesen, zu dem Zwecke, „daß wir nochmals und gründlich die Frage prüfen und den Räthen darüber Bericht erstatten, welche Stellung solchen Bahnen von rein privatlichem Charakter, wie die vorliegende, im neuen Eisenbahnrechte angewiesen, und namentlich, ob das Expropriationsrecht denselben unter allen Umständen gestattet werden solle“.

Wir beehren uns, diesem Auftrage durch nachfolgende Auseinandersetzung nachzukommen.

Unter der Herrschaft des alten Gesetzes, welches wie das neue bestimmt, daß zur Erstellung einer Eisenbahn eine Konzession nöthig sei (Art. 15 und 16), und daß das Expropriationsgesetz auf alle im Gebiete der Eidgenossenschaft erstellten Eisenbahnen Anwendung

Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend die Taxerhöhung für Eisenbahnstrecken mit grössern Steigungen. (Vom 11. September 1873.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1873
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	42
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	20.09.1873
Date	
Data	
Seite	708-722
Page	
Pagina	
Ref. No	10 007 858

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.