

# Verwaltungsbericht des Direktoriums der bernischen Staatsbahn

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht des Regierungsrathes an den Grossen Rath über die Staatsverwaltung des Kantons Bern ...**

Band (Jahr): - (1863)

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-416035>

## **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.

# Verwaltungsbericht

des

## Direktoriums der bernischen Staatsbahn.

Vom Anfange des Baues an  
bis Ende 1863.

Der Artikel 19 des Reglements betreffend die Organisation, Kompetenz und geschäftliche Stellung des Direktoriums der bernischen Staatsbahn legt dem Direktorium die Verpflichtung auf, in der Regel halbjährlich dem Regierungsrathe Bericht über seine Führung und den Fortgang des Unternehmens abzustatten und außerdem jährlich einen umfassenden Jahresbericht sammt Rechnung vorzulegen. Diesem ist zwar für die erste Hälfte des Jahres 1862 nachgelebt worden, seitdem aber nicht und zwar hauptsächlich aus folgenden Gründen. Da alle einzelnen so zahlreichen Bauobjekte nach und nach zur Ausführung kamen und kein einziges derselben bis zur zweiten Hälfte des Jahres 1863 vollendet war, so fehlte es für die nach Zeitabschnitten zu ordnenden Berichte an jedweden festem Abschluß und eine deutliche Uebersicht über die Sachlage konnte erst dann gegeben werden, wenn die Arbeiten vollendet waren, oder sich

ihrer Vollendung näherten. — Ferner schien die strenge Beobachtung der vorgeschriebenen Form um so weniger unerlässlich nothwendig, als von allen wichtigen Vorfällen, Plänen, Vorausschlägen, Verträgen u. s. w. dem Regierungsrathe durch Vermittlung der Eisenbahndirektion durch ausführliche Spezialberichte die genaueste Kenntniß gegeben wurde. Die Baurechnung wurde von der Kantonsbuchhalterei gleichmäßig, wie von der Buchhalterei der Staatsbahn geführt, erstere schloß die Rechnung monatlich und jährlich ab, und zwar genau nach allen Rubriken der Einnahmen und Ausgaben geordnet, so daß bei diesem schon vorhandenen vollständigen Material noch eine weitere besondere Rechnungsvorlage auch nicht erforderlich schien. Schließlich mag noch als Rechtfertigungsgrund für das Unterlassen der früheren Berichte angeführt werden, daß die Arbeitskräfte der Angestellten und namentlich derjenigen, welche die Berichte hätten zusammenstellen müssen, in so hohem Maße von den dringenden Bauarbeiten in Anspruch genommen waren, daß ihnen keine Zeit zu Abfassung der Berichte übrig blieb.

Da der erste gelieferte Halbjahresbericht in dem Bericht des Regierungsrathes an den Großen Rath pro 1862 keine Aufnahme gefunden hat, so scheint es angemessen, den jetzigen Bericht die gesammte Zeit vom Beginn des Baues an bis Ende 1863 umfassen zu lassen.

## I. Gründung der Staatsbahn und Organisation der Verwaltung.

Unter dem 5./6. April 1861 beschloß der Große Rath, von der Ostwestbahngesellschaft die Linien Biel-Neuenstadt und Gümliken-Laagnau anzukaufen, als Maximum des Kaufpreises wurden Fr. 7,000,000 bestimmt. Der Kauf-

vertrag wurde am 10. Juni 1861 abgeschlossen und am 27. Juni desselben Jahres vom Großen Rathe ratifizirt. Am 29. August 1861 beschloß sodann der Große Rath, daß die Vollenbung der Eisenbahn von Biel bis Neuenstadt und von Gümliigen bis Langnau, sowie die Erstellung der Strecke Biel-Bern, resp. Zollikofen, im Staatsbaue, unter Aufsicht der Staatsbehörden zu geschehen habe und daß für den Ankauf, sowie für den Ausbau der genannten Linien eine Anleihe von im Ganzen Fr. 16 Millionen aufgenommen werden solle.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft erteilte dem Beschlusse des Großen Rathes betreffend den Bau der Staatsbahn unter dem 16./25. Jänner 1862 die Genehmigung. Sie setzte den Anfang mit den Erdarbeiten für die Erstellung der Linie Biel-Bern auf den 1. Oktober 1862 fest.

Um in der Anordnung der Bauten keine Zeit zu verlieren, ernannte der Regierungsrath bereits unter dem 10. September 1861 den Herrn Gränicher, bisherigen Sektions-Ingenieur der Centralbahn zum Oberingenieur der Staatsbahn. —

Nachdem sodann der Große Rath in der Sitzung vom 4. Dezember 1861 den Herrn Nationalrath Stockmar zum Präsidenten, die Herren Nationalrath Karrer und Direktor Julian Schaller zu Mitgliedern, und die Herren Nationalräthe Gfeller und Niggeler zu Ersatzmännern der Direktion der bernischen Staatsbahn erwählt hatte, die genannten Herren die Annahme der Wahl erklärt hatten und deren Beidigung durch den Großen Rath erfolgt war, so konstituirte sich die Direktion und erwählte zu ihrem Vizepräsidenten Herrn Julian Schaller.

Als Herr Stockmar zum Mitgliede des Regierungsrathes

#### IV

rathes und zum Direktor der Eisenbahnen gewählt worden war, beschloß der Große Rath am 10. Dezember 1862, der jeweilige Eisenbahndirektor sei zugleich Mitglied des Direktoriums der Staatsbahn und habe demselben als Präsident vorzustehen.

Um Verwechslungen vorzubeugen, welche im Geschäftsverkehr zwischen der Bezeichnung der Direktion der Eisenbahnen des Kantons Bern und der Direktion der bernischen Staatsbahn leicht hätten eintreten können, wurde beschlossen, daß die zum Zwecke der Ausführung der Staatsbahn vom Großen Rathe gewählte Verwaltung sich des Titels: „Direktorium der bernischen Staatsbahn“, resp. „Comité directeur du chemin de fer de l'Etat de Berne“ bedienen werde.

Nach vorhergegangenen mehrfachen Unterhandlungen zwischen der Eisenbahndirektion und dem Direktorium über das Reglement betreffend die Organisation, Kompetenz und geschäftliche Stellung des Direktoriums der bernischen Staatsbahn wurde dasselbe am 12. Februar dieses Jahres vom Regierungsrathe festgesetzt und dem Direktorium hievon am 28. desselben Monats Kenntniß gegeben.

Laut Bestimmung des Art. 14 dieses Reglements wurde nunmehr die bereits früher vom Direktorium festgesetzte und provisorisch zur Anwendung gebrachte Vertheilung der Geschäfte unter die Mitglieder des Direktoriums definitiv angeordnet.

In Ausführung des Art. 6, Lemma 4, des Großrathesdekrets vom 29. August 1861 und des Art. 20 des Organisationsreglements sind die nöthigen Vorschriften über die Organisation des Baudienstes im Allgemeinen, die Dienstweisungen für die Sektionsingenieure, Sektionsadjuncten, Bauführer, Bauaufseher und Geometer erlassen, die Instruktionen und Normalien für die Ausarbeitung der Pläne und

Kostenvoranschläge festgesetzt, sowie das allgemeine Bedingnißheft für Bauarbeiten, Unternehmungen und Lieferungen ausgearbeitet worden.

Die ganze Baustrecke wurde für die Ausführung des Baues in drei Sektionen getheilt und mit Rücksicht darauf, daß die Vollendungsarbeiten auf der Strecke Biel-Neuenstadt nicht mehr viel Zeit in Anspruch nahmen, andererseits aber eine Sektion Biel-Bern eine zu große Ausdehnung habe, um zweckentsprechend von Einem Sektionsingenieur beaufsichtigt und geleitet zu werden, wurde beschlossen, daß die erste Sektion die Strecke Neuenstadt-Biel-Studen, die zweite die Strecke Studen-Zollikofen und die dritte Gümmligen-Langnau umfassen sollte; der ersten Sektion trat später die Strecke Studen bis Narbrücke hinzu, so daß die zweite Sektion nur die Strecke Narbrücke bis Zollikofen umfaßte.

Als zur allgemeinen Organisation gehörend ist noch zu erwähnen, daß für die Einrichtung von Kranken- und Unterstützungskassen für die bei dem Bau der Staatsbahn verunglückenden und kranken Arbeiter Vorkehrung getroffen wurde.

Nachdem der von dem Direktorium am 13. Januar 1862 dem Regierungsrathe vorgelegte Personal- und Besoldungs-Stat für die Verwaltung der bernischen Staatsbahn während der Bauzeit am 14. Februar desselben Jahres von dem Regierungsrathe festgesetzt worden war, erfolgte die Ausschreibung der Stellen mit Anmeldefrist bis 8. März. Auf die ausgeschriebenen 71 Stellen gingen 992 Anmeldungen ein. Die Wahlen, soweit sie in der Kompetenz des Direktoriums lagen, fanden am 20./24. März statt, ebenso die Vorschläge derjenigen Beamten, welche von der Regierung zu ernennen waren.

Der Personal-Stat war folgender:

**Sekretariat des Direktoriums.**

1 Sekretär, 1 Buchhalter, 1 Registrator, 2 Copisten und 1 Abwart. Hierzu traten später noch 1 Gehülfe des Buchhalters und 1 Copist.

**Technisches Centralbureau.**

1 Oberingenieur, 1 Adjunct desselben (trat am 30. September 1863 aus), 1 Architekt, 1 Adjunct desselben, 4 Zeichner, 1 Sekretär und 1 Copist. Hierzu traten später noch 6 Zeichner, von denen aber 3 wieder ausgetreten sind, 7 Bauführer für den Hochbau, von denen 1 wieder ausgeschieden ist, und 1 Copist.

**Sektion Neuenstadt-Biel-Studen.**

1 Sektionsingenieur, 1 Sektionsadjunct, 1 Geometer, 1 Zeichner, 2 Bauführer, 2 Bauaufseher, 1 Sekretär und 1 Büreaudiener. Hierzu trat 1 Geometer, welcher aber auch bereits wieder entlassen ist, und 2 Zeichner, wovon 1 ausgetreten. —

**Sektion Studen-Zollkofen.**

1 Sektionsingenieur, 1 Sektionsadjunct, 1 Geometer, 1 Zeichner, 2 Bauführer, 3 Bauaufseher, 1 Sekretär und 1 Büreaudiener. Hierzu traten noch 1 Bauführer und 1 Bauaufseher.

**Sektion Gumligen-Langnau.**

1 Sektionsingenieur, 1 Sektionsadjunct, 1 Geometer, 1 Zeichner, 3 Bauführer, 2 Bauaufseher, 1 Sekretär und 1 Büreaudiener. Hierzu traten später noch 3 Bauaufseher.

## II. Vorarbeiten.

### 1. Kadastervermessung.

Auf der Strecke Neuenstadt-Biel waren Kadasterpläne im Maßstabe von 1:1000 von der ehemaligen

Ostwestbahn her vorhanden, aber größtentheils nur von den betreffenden Gemeindeplänen kopirt und stellenweise unvollständig; auch war der Maßstab für die auf dieser Linie vorkommenden vielen Details zu klein. Es wurde daher die ganze Linie im Maßstabe von 1 : 500 mit dem Meßtische aufgenommen und die daherigen Kadaster-, resp. Vermessungspläne ausgefertigt.

Auf der Strecke Biel-Studen wurden die von der ehemaligen Ostwestbahn herstammenden Pläne im Maßstabe von 1 : 1000 benutzt und nach Bedürfniß ergänzt. Jedoch wurde noch vor Beginn des Baues die Strecke Biel-Studen im Maßstabe von 1 : 500 aufgenommen.

Auf der Strecke Studen-Zollkofen wurden unter Zugrundlegung der von der Ostwestbahn herrührenden Kadasterpläne und Meßtischblätter, letztere entsprechend den muthmaßlichen Bedürfnissen, theilweise ergänzt und aus denselben die Kadasterpläne im Maßstabe von 1 : 1000 angefertigt.

Auf der Strecke Gümli-Gen-Langnau wurden die vorhandenen Pläne durch Eintragen der jetzigen Bahnare auf der Linie Gümli-Gen-Trimstein ergänzt, ferner fanden Kadasteraufnahmen von der Station Worb und Zufahrtsstraße zwischen Beitenwyl und dem Dorfe Worb, sowie die Aufnahme der Station Gümli-Gen und Umgegend statt.

Hierzu traten noch einige Kadasteraufnahmen, welche bei der Bauausführung selbst später nicht benutzt worden, so diejenigen für das Trace über Marberg, für das Worblethalprojekt auf der Strecke Zollkofen-Tiefenau-Bern und Tiefenau-Deißwyl-Trimstein und für eine Steinbruchbahn von den Brüchen Ostermundigen bis zur Station Ostermundigen, letztere im Maßstabe von 1 : 5000.



## 2. Feststellung der Tracen und Stationen.

Nachdem der Große Rath sich im Dezember 1861 für das Trace über Narberg entschieden hatte, wurden die Arbeitskräfte des technischen Bureau hauptsächlich auf die Arbeiten desjenigen Baulooses verwendet, welches den Narbergübergang bei Narberg sammt dem Unterbau der dortigen Stationsanlage umfaßt. Die Ausschreibung für Ausführung des Unterbaues, sowie der Eisenkonstruktion der Narbrücke konnte bereits am 7. Januar 1862 erfolgen. Inzwischen beschloß der Regierungsrath unter dem 20. Januar, jedes weitere Vorgehen auf dieser Strecke zu suspendiren, weil der Große Rath die Frage betreffend das Trace Bern-Biel einer nochmaligen Prüfung unterwerfen wolle. Hierauf entschied der Große Rath unter dem 11. April 1862, daß das Trace nicht über Narberg, sondern über Bußwyl geführt werden solle.

Das Trace Neuenstadt-Biel blieb, einige kleine Abweichungen ungerechnet, unverändert, wie es die Ostwestbahn angelegt hatte, nur die Strecke von der Scheußbrücke an mußte der Situation des neuen Bahnhofes Biel angepaßt werden.

Bei der Station Neuenstadt mußte der Vorplatz erweitert und eine zweckmäßigere Zufahrtsstraße angelegt werden.

Auf der Station T w a n n wurden die Geleiseanlagen vermehrt und zwar durch Erstellung eines Reservegeleises, einer Drehscheibe und eines Krahnengeleises.

Bahnhof Biel. Ueber die Erstellung und in Berücksichtigung der gemeinschaftlichen Benutzung des Bahnhofes mit der Centralbahn, wie auch mit der eventuellen Einmündung der Jurabahn, wurde ein Projekt (Zweihallen-system) ausgearbeitet. Diesem schloß sich ein zweites voll-

ständiges Projekt des Bahnhofes an, welches unter dem 9. Mai 1862 genehmigt wurde. Ferner wurde die Erstellung einer Zweigbahn Biel-Midau beschlossen, welche besonders für den Bezug des Torfes und für Erstellung der Torf-  
magazine bestimmt ist. Auf dem Bahnhofe Biel wurde in Bezug der auf ihm zu erstellenden Salzmagazine die Geleise-  
anlage hiefür und Stellung der Gebäude in Aussicht genommen.

Daß von der Centralbahn vorgeschlagene Trage für die Verbindungsbahn, resp. Einmündung der Centralbahn in die Staatsbahn bei dem Bahnhofe Biel wurde am 21. December 1863 genehmigt.

Station Brügg. Laut Beschluß des Regierungsrathes vom Oktober 1862 wurde die Erstellung einer Station Bürglen auf dem rechten Zihluser bestimmt. In Folge von Reklamationen der Gemeinde Brügg und den mit derselben über Kostenbeiträge gepflogenen Unterhandlungen wurde die Verlegung dieser Station nach Brügg auf das linke Zihluser genehmigt. Später fand auch eine Vereinbarung über die Erstellung der Zufahrten zu dieser Station statt.

Auf der Strecke Aare-Zollikofen wurden von dem Regierungsrath genehmigt die Situation der Stationen Bußwyl, Lyß, Suberg, Schüpfen und Münchenbuchsee.— Zollikofen wurde als gemeinschaftliche Station der Centralbahn und Staatsbahn beibehalten. Verschiedene Petitionen, die Station Lyß in das Oberdorf zu verlegen, eine Station in Bundkofen, anstatt in Suberg zu erstellen, und Errichtung einer Station in Schönbrunn, konnten der Längen- und Steigungsverhältnisse wegen nicht berücksichtigt werden. Das Direktorium hatte Schwanden, anstatt Schüpfen als Station vorgeschlagen, woraus sich vielfache Unterhandlungen entwickelten, welche dadurch ihren Abschluß

fanden, daß die Station zwischen Schüpfen und Schwanden, mehr nach dem erstern Ort hin, durch den Beschluß der Regierung bestimmt wurde.

Die Frage, ob das Tracé von Zollikofen hinweg in der Art verlegt werden solle, daß ein selbstständiges Geleise für die Staatsbahn, von Zollikofen über die Tiefenaubrücke führend und die Tiefenau-Straße benutzend, bis zum Narberger Thore in Bern erstellt und anderseits von Tiefenau hinweg, das Worblenthal entlang über Wegmühle, Dießbach, die Staatsbahn ohne Mitbenutzung der Centralbahn bei Trimstein direkt in die Langnauer Linie einmündend geleitet werde, wurde auf Anordnung des Regierungsrathes sorgfältig geprüft und mit Plänen und Voranschlägen ausgearbeitet; der Große Rath beschloß aber im Juni 1863 auf dieses Projekt nicht einzutreten und die Folge hiervon war die Genehmigung des Vertrages mit der Centralbahn über Mitbenutzung ihrer Bahnstrecken Zollikofen-Bern, des Bahnhofes Bern und der Strecke Bern-Gümligen.

Petitionen um Erstellung einer Station in Worblaufen, resp. Verlegung der Station Zollikofen dorthin, gaben zur Untersuchung darüber Veranlassung, ob diese Verlegung angemessen und ausführbar sei, welche Frage auch der Centralbahn vorgelegt wurde. Die technischen Prüfungen stellten fest, daß das Projekt nur mit sehr großen Kosten ausführbar und überhaupt nicht vortheilhaft sei, es wurde daher von dem Regierungsrathe fallen gelassen.

Das Tracé der Strecke Gümligen-Langnau, so wie es von der Ostwestbahn übernommen worden ist, blieb unverändert, nur mit einer kleinen Abweichung bei der Strecke Gümligen-Nühntliwald, soweit sie mit der Centralbahn parallel geht, worüber mit Letzterer eine Verständigung statt fand.

Auf die gemeinschaftlichen Stationen Bern, Ostermündigen und Gümli gen folgt zunächst Worb. Da diese Station ziemlich entfernt von dem Orte Worb liegt und sehr unbequeme Zufahrtsstraßen hatte, so wurde der Beschluß gefaßt, sich bei der von dem Großen Rathe decretirten Correction der Worb-Rubigen Straße mit einem Beitrage von Fr. 13,000 zu betheiligen. Die Straßen-Correction ist ausgeführt. Die Station Tägertschi wurde etwas weiter aufwärts an einen geeigneten Ort verlegt, wodurch sogar etwas an den Kosten erspart wurde. Die Situation der Stationen Ronolsingen, Zäziwyl, Signau, Emmenmatt und Langnau blieb unverändert, nur wurden auf der Letztern wegen zweckmäßiger Placirung der Gebäude und wegen Anlage einer Holzrampe für Langholz für die Geleiseanlagen andere Dispositionen getroffen.

Eine Petition auf Errichtung einer Station in Oberhofen, zwischen Zäziwyl und Signau gelegen, mußte wegen zu geringer Länge der Distanzen von diesen Stationen unberücksichtigt bleiben.

Da das Trage nunmehr definitiv festgestellt ist, und auch der Unterbau seiner Vollendung wenigstens insoweit nahe steht, daß keine Veränderungen in den Kunstbauten mehr zu erwarten sind, so können wir jetzt hier die Linienbeschreibung der sämtlichen Strecken der Staatsbahn folgen lassen.

#### Strecke Neuenstadt-Biel.

Kantonsgränze Neuenburg-Bern bis zur Kante des rechteitigen Widerlagers der Scheußkanalbrücke.

Länge 48,836 Fuß gleich 14,6508 Kilometer.

##### 1. Steigungs- oder Gefällverhältnisse.

Die Gefällverhältnisse wechseln 19 Mal und zwar in der Richtung von Neuenstadt her mit 9 Horizontalen, 5

## XII

Steigungen und 5 Gefällen. Im Durchschnitt tritt eine Gefällsveränderung ein auf 2570 Fuß.

Die Horizontalen haben eine Gesamtlänge von

			27,949'
in	1 ‰	Länge	2,500'
"	1,4 ‰	"	2,000'
"	2,6 ‰	"	600'
"	2,9 ‰	"	2,000'
"	3 ‰	"	3,000'
"	3,5 ‰	"	2,000'
"	4 ‰	"	4,392'
"	4,5 ‰	"	4,395'

Summa der Steigungen und Gefälle 20,887'

Total 48,836'

### 2. Höhenverhältnisse.

Die Höhenquote an der Neuenburger Grenze ist	1,455', <sub>14</sub>
" " der Station Neuenstadt . . .	1,453', <sub>58</sub>
" " " " Twann . . .	1,454', <sub>58</sub>
" " " " Schenßkanalbrücke . . .	1,454', <sub>88</sub>
Höchste Quote . . . . .	1,474', <sub>68</sub>
Niedrigste Quote . . . . .	1,453', <sub>58</sub>

### 3. Richtungsverhältnisse.

Die Richtungslinien verändern sich 72 Mal und zwar mit 36 Geraden und ebensoviel Curven.

Im Durchschnitt tritt eine Richtungsveränderung auf 678' ein.

Total-Länge der Geraden . . . . .	30,229', <sub>40</sub>
Total-Länge der Bogen von 1,200' Radius	684', <sub>90</sub>
" " " " " 1,500' " "	5,126.
Uebertrag	<u>5,810',<sub>90</sub> 30,229',<sub>40</sub></u>

	Uebertrag	5,810,90	30,229',40
Total-Länge der Bogen von	1,600'	"	668,90
" " " " "	2,000'	"	6,956.
" " " " "	3,000'	"	1,691,96
" " " " "	4,000'	"	1,328.
" " " " "	6,000'	"	941.
" " " " "	10,000'	"	375.
" " " " "	70,000'	"	834,84
<hr/>			
Total-Länge der Bogen . . . . .			18,606,60'
			Total 48,836'

Somit ist das Verhältniß der Geraden zu den Bogen gleich 100 : 61½. —

Auf dieser Strecke sind folgende Kunstbauten ausgeführt:

- 2 Gitterbrücken von 60' Lichtweite,
- 8 Blechbrücken von 10—35' Lichtweite,
- 26 Offene Durchlässe von 2—8' Lichtweite,
- 76 Deckeldohlen von 1—4' Lichtweite,
- 36 Wegdohlen von 1—2' Lichtweite,

zusammen 148 Kunstbauten.

Hierzu treten eine sehr große Anzahl von langen und hohen Stützmauern, bedeutende Uferbauten und beträchtliche Hafengebäude in Neuenstadt, Eigerz, Twann, Tüscherz und Bingen.

#### Strecke Biel-Bollikofen.

Von dem Scheußkanal bis Ende der Station Bollikofen. —

Länge 89,968 Fuß gleich 26,9904 Kilometer.

1. Steigungs- oder Gefällverhältnisse.

Die Gefällsverhältnisse wechseln 32 Mal, und zwar in

## XIV

der Richtung von Biel her mit 10 Horizontalen, 18 Steigungen und 4 Gefällen. Im Durchschnitt tritt eine Gefälls-  
veränderung ein auf 2811 Fuß.

Die Horizontalen haben in Summa eine

Länge von	.	.	.	.	19,465', <sup>63</sup>
in 0,5	‰	Länge	1,417', <sup>00</sup>		
" 1	‰	"	1,310', <sup>00</sup>		
" 2	2,5 ‰	"	9,427', <sup>50</sup>		
" 3	‰	"	14,464', <sup>00</sup>		
" 3,8—4	‰	"	5,322', <sup>37</sup>		
" 5	‰	"	3,000', <sup>00</sup>		
" 6	‰	"	750', <sup>00</sup>		
" 8	‰	"	1,900', <sup>00</sup>		
" 10	‰	"	19,791', <sup>50</sup>		
" 11	‰	"	13,090', <sup>00</sup>		

Steigungen und Gefälle zusammen 70,472',<sup>37</sup>

Total 89,968'

### 2. Höhenverhältnisse.

Die Höhenquote des Bahnhofes Biel ist	.	.	1,455', <sup>16</sup>
" " der Station Brügg	.	.	1,461', <sup>48</sup>
" " " Narbrücke	.	.	1,472', <sup>86</sup>
" " " Station Bußwyl	.	.	1,466', <sup>76</sup>
" " " " Lyß	.	.	1,489', <sup>86</sup>
" " " " Suberg	.	.	1,594', <sup>86</sup>
" " " " Schüpfen	.	.	1,739', <sup>86</sup>
" " " " Münchenbuchsee	.	.	1,853', <sup>86</sup>
" " " " Zollikofen	.	.	1,878', <sup>86</sup>

Somit beträgt die größte Höhendifferenz zwischen dem Bahnhof Biel als niederster und der Station Zollikofen als höchster Punkt 423',<sup>70</sup>.

## 3. Richtungsverhältnisse.

Die Richtungslinien verändern sich 53 Mal und zwar in der Art, daß 27 Gerade mit 26 Curven wechseln. Im Durchschnitt tritt eine Richtungsveränderung auf 1697' ein.

Total-Länge der Geraden				56,890', <sub>70</sub>
Länge der Bogen von	950' Radius	647', <sub>50</sub>		
" " " "	1,200' "	2,910', <sub>40</sub>		
" " " "	1,500' "	2,826', <sub>40</sub>		
" " " "	1,600' "	2,376', <sub>30</sub>		
" " " "	2,000' "	8,197', <sub>80</sub>		
" " " "	2,500' "	917'		
" " " "	3,000' "	7,824', <sub>60</sub>		
" " " "	3,200—3,500	6,121', <sub>20</sub>		
" " " "	4,000' Radius	962', <sub>30</sub>		
" " " "	10,000' "	293', <sub>80</sub>		
	Total der Bogen	33,077', <sub>30</sub>		
	Total	89,968'		

Somit ist das Verhältniß der Geraden zu den Bogen wie 100 zu 58.

Die beiden kleinsten Radien von 950' und 1200' befinden sich auf der westlichen und östlichen Einmündung auf dem Bahnhof Biel.

Auf der Strecke Biel-Zollikofen befinden sich folgende Kunstbauten.

- 1 Brücke über die Aare, Gitterlänge 580',
- 1 Brücke über die Zihl mit 2 Oeffnungen von je 92',<sub>2</sub> Lichtweite,
- 1 Fluthbrücke von 92',<sub>3</sub> Oeffnung,
- 5 offene Durchfahrten von 18' Lichtweite,
- 1 gewölbter Durchlaß von 12' Lichtweite,

Uebertrag 9 Kunstbauten.



# XVI

## Uebertrag 9 Kunstbauten.

- 1 offener Durchlaß von 18' Sichtweite,
- 2 Feldwegbrücken von 11' und 13',<sub>6</sub> Sichtweite,
- 2 gewölbte Dohlen von 2—5' Sichtweite,
- 48 Deckeldohlen von 1—4' Sichtweite,
- 28 offene Dohlen von 2—5' Sichtweite,
- 23 Grabendohlen von 1,<sub>5</sub>—2' Sichtweite,
- 1 Straßendohle von 1,<sub>8</sub>—4' Sichtweite,
- 17 Wegdohlen von 1—2' Sichtweite,

zusammen 131 Kunstbauten.

### Strecke Gümliigen-Langnau.

Vom östlichen Straßenrande der Bern-Worb-Straße bei der Station Gümliigen bis zum Ende des Bahnhofes Langnau.

Länge 99,484 Fuß gleich 29,<sub>8452</sub> Kilometer.

#### 1. Steigungs- oder Gefällverhältnisse.

Die Gefällverhältnisse wechseln 39 Mal und zwar in der Richtung von Bern her mit 9 Horizontalen, 21 Steigungen und 9 Gefällen. Im Durchschnitt tritt eine Gefälls-  
veränderung ein auf 2551 Fuß.

Die Horizontalen haben eine Gesamtlänge von 14,324',<sub>01</sub>

Länge in	1	‰	1,055', <sub>00</sub>
" "	2	‰	525', <sub>00</sub>
" "	2, <sub>5</sub>	‰	2,800', <sub>00</sub>
" "	4, <sub>5</sub>	‰	3,792', <sub>87</sub>
" "	6	‰	4,111', <sub>10</sub>
" "	7	‰	700', <sub>00</sub>
" "	8	‰	4,785', <sub>71</sub>
" "	8, <sub>5</sub>	‰	2,548', <sub>57</sub>
" "	9	‰	6,011', <sub>90</sub>
Uebertrag			26,330', <sub>15</sub> 14,324', <sub>01</sub>

	Uebertrag	26,330', <sub>15</sub>	14,324', <sub>01</sub>
Länge in	9,2 ‰	9,625', <sub>00</sub>	
" "	9,5 ‰	3,600'	
" "	9,8 ‰	8,914', <sub>29</sub>	
" "	10 ‰	30,637', <sub>82</sub>	
" "	11 ‰	495', <sub>00</sub>	
" "	12 ‰	5,558', <sub>52</sub>	
Steigungen und Gefälle zusammen		85,160', <sub>78</sub>	
Total		99,484', <sub>00</sub>	

## 2. Höhenverhältnisse.

Die Höhenquote des Straßenüberganges bei

Gümligen ist	1,879', <sub>30</sub>
" " der Horizontale im Hühli-Wald	1,920', <sub>75</sub>
" " " Station Worb	2,032', <sub>80</sub>
" " " " Tägerfschi	2,155', <sub>90</sub>
" " " " Konolfingen	2,218', <sub>00</sub>
" " " " Zäzirwil	2,276', <sub>14</sub>
Höchster Punkt der Bahn (Wasserscheide in Oberhofen)	2,362', <sub>00</sub>
Die Höhenquote der Station Signau	2,289', <sub>00</sub>
" " " " Emmenmatt	2,176', <sub>00</sub>
" " " " Emmenbrücke	2,176', <sub>00</sub>
" " " des Bahnhofes Langnau	2,252', <sub>00</sub>

Somit beträgt die größte Höhendifferenz zwischen der Station Gümligen als niederster und der Wasserscheide in Oberhofen als höchster Punkt 482',<sub>70</sub>. Höhendifferenz zwischen der Station Gümligen und dem Bahnhof Langnau ist 372',<sub>70</sub>. —

## 3. Richtungsverhältnisse.

Die Richtungslinien verändern sich 76 Mal und zwar in der Art, daß 35 Gerade und 41 Curven unter sich ab-

## XVIII

wechseln. Im Durchschnitt tritt eine Richtungsveränderung auf 1309 Fuß ein.

Total-Länge der Geraden	.	.	.	64,204', <sub>50</sub>
Länge der Bogen von 1,000' Radius				578', <sub>40</sub>
" " " " 1,100'				596', <sub>31</sub>
" " " " 1,200'				3,674', <sub>22</sub>
" " " " 1,400'				1,595', <sub>00</sub>
" " " " 1,500'				7,112', <sub>71</sub>
" " " " 1,700'				250', <sub>00</sub>
" " " " 1,900'				146', <sub>60</sub>
" " " " 2,000'				11,850', <sub>39</sub>
" " " " 2,200'				817', <sub>86</sub>
" " " " 2,500'				6,848', <sub>99</sub>
" " " " 5,000'				514', <sub>60</sub>
" " " " 10,000'				1,294', <sub>42</sub>
Total-Länge der Bogen				35,279', <sub>50</sub>
Total				99,484', <sub>00</sub>

Somit ist das Verhältniß der Geraden zu den Bogen wie 100 zu 55.

Die kleinsten Radien von 1000 und 1100' liegen in Horizontalen in den Korblinien beim Ein- und Ausgang zu der Emmenbrücke.

Auf der Strecke Gümligen-Langnau sind folgende Kunstbauten ausgeführt.

- 1 Brücke über die Emme, 267',<sub>45</sub> lang.
- 1 eiserne Ueberfahrtsbrücke von 16' Lichtweite,
- 4 hölzerne Ueberfahrtsbrücken von 16', 30',  
35',<sub>5</sub> Lichtweite,
- 3 gewölbte Ueberfahrtsbrücken v. 16' Lichtweite,

Uebertrag 9 Kunstbauten.

Uebertrag 9 Kunstbauten.

- 2 gewölbte Durchfahrten von 10',<sub>4</sub> und 12',<sub>1</sub> Lichtweite,
- 9 offene Durchfahrten von 9', 10',<sub>5</sub> 12', 14', 15' und 18' Lichtweite,
- 1 gewölbter Durchlaß von 4' Lichtweite,
- 18 offene Durchlässe von 2', 3', 4', 5', 6', 7', 9',<sub>5</sub> und 12' Lichtweite,
- 3 Doppeldeckelbohlen von 3' und 3',<sub>5</sub> Lichtweite,
- 41 Deckelbohlen von 1—4' Lichtweite,
- 12 Straßendohlen von 1'—3' Lichtweite,
- 37 Wegdohlen von 1'—3' Lichtweite,
- 19 hölzerne Wegbrücken von 6'—12' Lichtweite,
- 2 Banquetmauern und Abschlußmauer, zusammen 282' lang,
- 2 Ausschütten,
- 1 Syphon,

zusammen 156 Kunstbauten.

Die Gesamtlänge der bernischen Staatsbahn ist folgende:

Strecke Neuenstadt-Viel	48,836	Fuß =	14,6508	Kilom.
„ Biel-Zollikofen	89,968	„ =	26,9904	„
„ Gmütligen-Langnau	29,884	„ =	29,8452	„
Summa	238,288	Fuß =	71,4864	Kilom.

Wir fügen diesem Linienbeschrieb noch bei:

Die Distanzen der Stationen,  
von Mitte zu Mitte der Aufnahmsgebäude gerechnet.

0 Punkt: Mitte des Aufnahmsgebäudes in Bern.

XX

I. Bern-Neuenstadt.		II. Bern-Langnau.	
Bern		Bern	
—	7,184'	—	7,184'
Wylerfeld		Wylerfeld	
—	17,601'	—	7,600'
Zollkofen		Djtermundigen	
—	8,970'	—	10,882'
Münchenbuchsee		Gümligen	
—	18,555'	—	17,668'
Schüpfen		Worb	
—	14,113'	—	14,100'
Suberg		Tägertschi	
—	11,600'	—	11,000'
Lyß		Konolfingen	
—	9,300'	—	12,690'
Bußwyl		Zäziwyl	
—	14,342'	—	20,071'
Brügg		Signau	
—	10,851'	—	12,395'
Biel		Emmenmatt	
—	28,344'	—	11,307'
Twann		Langnau	
—	19,667'		
Neuenstadt			
Bern-Neuenstadt	160,527'	Bern-Langnau	124,837'
gleich 10 Stunden plus 527'		gleich 7 Stunden plus 12,837'	
gleich 48,1581 Kilometer.		gleich 37,4511 Kilometer.	

Zur Orientirung über die Sachlage müssen folgende Bemerkungen beigelegt werden:

a. Von der Mitte des Aufnahmgebäudes bis zur Kantonsgrenze beträgt die Entfernung noch 2282'. —

b. Von der Mitte des Aufnahmsgebäudes in Langnau bis östliches Ende der Station noch 641'. —

c. Die Distanztabelle der Centralbahn sind bis Mitte Güterbahnhof, anstatt bis Mitte Aufnahmsgebäude in Bern gerechnet, deshalb die in ersteren angegebenen Entfernungen zwischen den Centralbahnstationen um 1409' größer sind als die oben angegebenen.

d. Für die Bestimmung der Tariffätze sind vorstehende Distanzen nicht vollständig maßgebend, es treten vielmehr denselben noch folgende Längen hinzu:

Bern-Biel ist

angesezt zu  $112,516' = 33,7548$  Kil.

Hierzu tritt die

Strecke vom

Personen- bis

z. Güterbahn-

hof Bern mit  $1,409' = 0,4227$  Kil.

---

Summa Bern-Biel  $113,925' = 34,1775$  Kil.

Biel = Neuen-

stadt ist ange-

sezt zu . . .  $48,011' = 14,4033$  Kil.

Hierzu tritt die

Strecke von

Neuenstadt bis

Neuenburger-

Grenze . . .  $2,282' = 0,6846$  Kil.

---

Summa Biel-Neuenstadt  $50,293' = 15,0879$  Kil.

Bern-Langnau

ist angesezt zu  $124,837' = 37,4511$  Kil.

---

Uebertrag  $124,837' = 37,4511$  Kil.  $164,118' = 49,2654$  Kil.

## XXII

Uebertrag	124,837' = 37', <sub>4511</sub> Kil.	164,118' = 49', <sub>2654</sub> Kil.
Hierzu treten:		
Station Lang- nau bis Ende Bahnhof mit	641' = 0', <sub>1923</sub> Kil.	
Personen- bis Güterbahnhof Bern . . .	1,409' = 0', <sub>4227</sub> Kil.	
	<hr/>	
Summa Bern-Langnau	126,887' = 38', <sub>0661</sub> Kil.	
Summa der Betriebsstrecken	291,105' = 87', <sub>3315</sub>	

### 3. Detaillirte Entwürfe und Vorausschläge.

Es wurden nachbezeichnete Entwürfe, Pläne und Vorausschläge ausgearbeitet:

#### a. Unterbau.

Neuenstadt-Biel. Ausarbeitung der Detailpläne mit Querprofilen, sowie der Vorausschläge für die Vollendungsarbeiten. Desgleichen für die Vergrößerung der Station Neuenstadt und für das Torsteige auf der Station Tramm.

Biel-Mare. Pläne für die Situation des Bahnhofes Biel, der Verbindungslinie mit der Centralbahn, der Zweigbahn Biel Nidau, der Zufahrtsstraßen. — Vorausschläge nebst Plänen für die 3 Baulose, zweiter Vorausschlag für das im Wege der Exekution auszuführende 1. Baulose-

Mare-Zollhofen. Pläne und Vorausschläge für die 4 Baulose.

Gümligen-Langnau. Verpflockung und Aufnahme der Längen- und Querprofile der Strecke Gümligen-Trimmstein nebst Vorausschlag für dieselbe. Pläne und Vorausschläge für dringende Vollendungsarbeiten auf dieser Strecke. —

Plan und Voranschlag über die Erstellung eines Wegüberganges hinter Zäziwyl unter Aufgeben der baufälligen offenen Durchfahrt. -- Plan und Voranschlag über Erstellung eines Nebengeleises auf der Station Zäziwyl zur Benutzung eines dortigen industriellen Etablissements.

Hierher gehören noch die detaillirten Entwürfe für das Tiefenan-Worblethal-Trage und für die Verbindungsbahn mit den Oftermundiger Steinbrüchen, von welchen jedoch später kein Gebrauch gemacht wurde.

#### b. Oberbau.

Die Zeichnungen für den eisernen Oberbau der Zihl-, Fluth- und Narbrücke, sowie für die eisernen Blechbrücken der Linien Biel-Zollikofen und Gumligen-Langnau wurden mit den betreffenden Voranschlägen ausgearbeitet, ebenso die Bedingnißhefte für Lieferung der Schienen, Schienenbefestigungsmittel, Schwellen und Bahnhofshölzer.

#### c. Hochbau.

Sämmtliche Pläne mit den Details und den Voranschlägen für die Stationsgebäude, Bahnwärterhäuser, Torfschuppenanlagen in Biel und in Bern, sowie die Zeichnungen der Drehscheiben und Schiebbühnen wurden angefertigt und genehmigt, so daß die einzelnen Bauobjekte nach und nach zur Ausschreibung gelangen konnten.

#### d. Abschluß der Bahn.

Die Zeichnungen und Voranschläge für die Einfriedigungen, Barrieren, Verbottafeln, Gradientenzeiger, Stundennummern und Marchsteine wurden ausgearbeitet und die Ausführung der Arbeit zum Theil vergeben.

#### e. Betriebsmittel.

Die Zeichnungen und Bedingnißhefte für Lieferung der Lokomotiven und des Wagenparks wurden angefertigt und



nach vorhergegangener Konkurrenzausschreibung die Bestellung aufgegeben. Die Frage, ob Steinkohlen- oder Torffeuerung einzuführen sei, wurde der einläßlichsten Prüfung unterworfen, namentlich wurden auch die Erfahrungen, welche in Bayern und Württemberg bei der theilweise dort eingeführten Torffeuerung bei dem Betriebe gemacht worden sind, gesammelt und die darauf bezüglichen Einrichtungen an Ort und Stelle untersucht.

### III. Grunderwerbungen.

Sobald die Kadastervermessungen nach und nach vollendet waren, wurde sofort in den betreffenden Gemeinden, von Biel anfangend, die Plananlage, den Bestimmungen des Expropriationsgesetzes gemäß, angeordnet. Zugleich wurde in der Person des Herrn Alt-Amtsrichters Schneeberger ein Expropriations-Kommissär erwählt und er mit den gütlichen Unterhandlungen beauftragt. Ferner wurden die betreffenden Amtsschreibereien veranlaßt, aus den Grundbüchern die während der letzten zehn Jahre gezahlten Kaufpreise auszuziehen.

Um den Beginn des Baues in feiner Weise zu verzögern, erhielt der Expropriations-Kommissär zunächst den Auftrag, von den einzelnen Grundbesitzern die Gestattung der Inangriffnahme des Landes zu erwirken, wogegen denselben der Zins zu 5 Prozent von der später festzusetzenden Entschädigungssumme von dem Tage der Inangriffnahme des Landes an zugesichert wurde. Die Grundbesitzer unterzeichneten mit wenigen Ausnahmen den bezüglichen Vertrag und nur in einem Falle mußte die Hülfe des Bundesrathes in Anspruch genommen werden, um die Bestreitung der Abtretungspflicht als ungerechtfertigt zu erklären.

Eine weitere Aufgabe des Kommissärs war, die auf dem erworbenen Lande stehenden Bäume, welche entfernt werden mußten, zu schätzen und sich über den Werth derselben, sowie über allfälligen Kulturschaden mit den Eigenthümern zu verständigen. Auch dieses hatte mit sehr wenigen Ausnahmen durchaus keine Schwierigkeit und die bezüglichen Entschädigungssummen konnten sofort bezahlt werden.

Neußerst schwer war es dagegen, eine Vereinbarung über die Entschädigungen für das abzutretende Land und für eintretende Inconvenienzen herbeizuführen. Die Forderungen für das Land überschritten die an den betreffenden Orten gezahlten und durch die Auszüge aus den Grundbüchern festgestellten Preise in vielen Fällen um mehr als das Doppelte. Der Herr Kommissär schloß zwar einige 70 gütlicher Verträge ab, aber unter ausdrücklichem Vorbehalte der Ratifikation des Direktoriums und Letzteres mußte mit Rücksicht auf die große Differenz zwischen den bewilligten und den Durchschnittspreisen Anstand nehmen, die Genehmigung zu ertheilen, und war sonach gezwungen, die eidgenössische Schatzungskommission zusammen zu berufen. Das Resultat war, daß bei diesen circa 70 Fällen die Kommission an Fr. 17,000 weniger zusprach, als der Expropriations-Kommissär hatte bewilligen wollen. Die Expropriaten rekurrirten theilweise an das Bundesgericht, dessen Kommission in den bei weitem meisten Fällen die erstinstanzlichen Entscheide bestätigte.

Jene Verträge betrafen Expropriationsfälle aus den Gemeinden Madretsch, Brügg und Negerten. Die Grundbesitzer aller übrigen Gemeinden, welche von der Strecke Biel-Zollikofen berührt werden, befolgten das gleiche System der übermäßig hoch gestellten Forderungen, so daß das Direktorium zuletzt zu dem Beschlusse kommen mußte, die güt-

## XXVI

lichen Unterhandlungen ganz abzubrechen und sämtliche Entschädigungen durch die eidgenössische Schatzungskommission feststellen zu lassen. Gegen deren Entscheid ist vom Direktorium nur in wenigen Fällen rekurrirt worden, und zwar oft mit Erfolg, dagegen wurde von den Expropriaten in vielen Fällen der Rekurs ergriffen mit theils günstigem, theils ungünstigem Resultate.

Auf den von der Ostwestbahn erworbenen Strecken Biel-Neuenstadt und Gümmligen-Langnau, auf welchen das Expropriationsverfahren bereits längst beendigt war, fanden nachträglich dennoch noch einige Grunderwerbungen Statt. So auf Biel-Neuenstadt Grunderwerb für die Vergrößerung der Station Neuenstadt und für Anlage des Krahngeleises in Twann; — auf der Strecke Gümmligen-Langnau Erwerbung von verschiedenen Materialgewinnungsplätzen, neue Planauflagen und damit verbundenes Expropriationsverfahren in Folge willkürlicher Abweichung der Ostwestbahngesellschaft von den früher aufgelegten Plänen in Trimstein Signau, Emmenmatt und Langnau, — Landerwerb für Verlegung der Station Tägertschi und ebenso für eine kleine Trage-Verlegung von Gümmligen bis Hähkli Wald.

Der Unterbau sämtlicher 3 Linien ist zweispurig ausgeführt und auf diese Grundlage hin das Land erworben worden:

Von der Staatsbahnverwaltung sind erworben worden:  
**Strecke Biel-Bollkofen.**

Gemeinde.	Anzahl der Parzellen		Für die Bahn		Außerhalb der Bahn.		Total.	
			Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.
Biel (Bahn u. Bahnhof)	39		17	17,741	—	29,575	18	7,316
Biel (Zweigbahn Biel-Midau)	14		4	24,704	—	6,731	4	31,435
Madretsch	44		8	39,963	—	30,490	9	30,453
Brügg	58		7	8,723	1	2,136	8	10,861
Negerten	56		7	34,455	1	1,950	8	36,405
Studen	23		13	37,851	1	15,048	15	12,899
Worben	3		22	26,050	—	—	22	26,050
Bußmül	38		18	10,080	—	9,866	18	20,946
Lyß	123		26	28,611	4	599	30	29,210
Grobaffoltern	30		22	14,999	—	25,360	23	359
Schüpfen	99		42	20,077	6	10,760	48	30,837
Münchenbuchsee	94		36	110	1	22,720	37	22,830
Moosseedorf	12		2	35,010	—	14,990	3	10,000
Bollkofen	4		—	7,150	—	—	—	7,150
Summa	637		231	25,526	18	10,225	249	35,751

## XXVIII

Vorstehende Zahlen können selbstverständlich nicht auf vollständige Genauigkeit Anspruch machen, indem die definitiven Maße erst durch die Vermessungen und durch die darauf begründeten Pläne werden festgestellt werden können. Die Differenzen werden jedoch nicht von großer Bedeutung sein, so daß schon jetzt die Notiz aufgenommen werden kann, daß pro Lauffuß der Bahn circa 111 Quadrat-Fuß Land haben erworben werden müssen, wobei jedoch zu bemerken ist, daß das Bahnhof-Areal in Biel, die Zweigbahn Biel-Nidau und die Schutzbauten an der Narbrücke bei Buzwyl sehr bedeutende Flächen in Anspruch genommen haben.

Zu den 637 auf der Strecke Biel-Zollikofen erworbenen einzelnen Parzellen treten noch eine nicht unbedeutende Anzahl Expropriationsfälle, welche sich nicht auf Landentschädigungen, sondern auf Vergütungen für Inconvenienzen aller Art, besonders aber auf Umwege, gestörte Wässerungsrechte, beschädigte Brunnenleitungen u. s. w. beziehen. — Ein Theil der Expropriationsfälle in den Gemeinden Schüpfen und Münchenbuchsee ist jetzt noch vor der bundesgerichtlichen Kommission schwebend. — Andererseits ist anzuführen, daß ein nicht unbeträchtlicher Theil der Abschnitte außer der Bahn später wieder durch Verkauf zur Verwerthung gelangen werden, aber nicht früher, als bis die Arbeiten vollständig beendet sind und die Vermessung ausgeführt ist, einige besonders zum Verkaufe geeignete Parzellen ausgenommen.

Ueber die nachträglichen Grunderwerbungen auf den Strecken Biel-Neuenstadt und Gümmligen-Langnau kann ebenfalls aus den angeführten Gründen noch keine definitive Abrechnung vorgelegt werden und bei Gümmligen-Langnau um so weniger, als auch hier noch mehrere Fälle dem Entscheide der Schatzungskommission unterliegen.

Ein Abschluß der Grunderwerbungskosten kann daher noch nicht geliefert werden, und wir müssen uns auf die Angabe beschränken, daß bis ultimo 1863 Fr. 454,043. 23 für Expropriationen ausgegeben worden sind.

Es wird am Ort sein, auch eine Uebersicht über das gesammte Grundeigenthum der bernischen Staatsbahn zu geben; wir lassen daher zu diesem Zwecke auch die Zusammenstellungen der von der Ostwestbahngesellschaft erworbenen Grundstücke, so weit sie bis anhin aus deren Grunderwerbungsstabellen ersichtlich sind, folgen, immerhin auch hier mit dem Vorbehalt, daß erst die definitiven Vermessungspläne einen sichern Abschluß gestatten.

### Biel-Neuenstadt.

Gemeinde.	Anzahl der Parzellen	Für die Bahn		Außerhalb der Bahn.		Total.	
		Such.	Quadrat-Fuß.	Such.	Quadrat-Fuß.	Such.	Quadrat-Fuß.
Neuenstadt . . . . .	195	14	32,731	7	24,019	22	16,750
Bieberg . . . . .	102	4	15,884	3	7,622	7	23,506
Wmann . . . . .	276	10	6,994	11	31,332	21	38,326
Stüpfberg . . . . .	82	8	21,952	3	5,096	11	27,048
Bingelg . . . . .	79	5	15,376	—	28,431	6	3,807
Biel . . . . .	17	2	15,894	—	18,680	2	34,574
Summa	751	45	28,831	26	35,180	72	24,011

Auf den Lauffuß der Bahn mußten daher 59 Quadratfuß erworben werden, wobei aber hervorzuheben ist, daß bei der großen Parzellirung des Grundeigenthums auf dieser Linie circa 37 % der erworbenen Fläche auf Abschnitte fallen, welche, weil weniger als 5000 Quadratfuß Flächeninhalt, mit übernommen werden mußten, wozu sich die Eigenthümer bei den zu erwartenden und wirklich bewilligten hohen Preisen gern bereit erklärten. Der größte Theil dieser Abschnitte ist später, aber durchschnittlich kaum zu dem halben Preise und mehrfach an die frühern Abtreter selbst wieder in öffentlicher Versteigerung verkauft worden.



### Stümligen-Rangnau.

Gemeinden.	Menge der Parzellen	Für die Bahn		Außerhalb der Bahn.		Total.	
		Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.
Stümligen . . . . .	32	9	9,246	—	16,550	9	25,796
Reubigen . . . . .	46	19	19,683	1	15,408	20	35,091
Worb . . . . .	4	3	9,640	—	9,083	3	18,723
Reifenacht . . . . .	12	6	23,320	—	10,273	6	33,593
Wielbringen . . . . .	33	11	25,425	—	35,107	12	20,532
Reuchigen . . . . .	9	3	34,540	—	5,022	3	39,562
Gylenstein . . . . .	37	13	33,311	—	38,191	14	31,502
Münfingen . . . . .	7	2	26,795	—	8,351	2	35,146
Fägerstufi . . . . .	16	7	24,827	—	17,721	8	2,548
Urjellen . . . . .	17	6	24,627	—	17,923	7	2,550
Stalben . . . . .	14	6	38,943	3	2,706	10	1,649
Mirchfel . . . . .	17	11	29,784	—	19,483	12	9,267
Fäimühl . . . . .	19	9	31,176	—	4,894	9	36,070
Bomyl . . . . .	44	19	17,325	—	26,144	20	3,469
Eignau . . . . .	24	24	32,382	—	27,096	25	19,478
Raupersühl . . . . .	23	20	37,209	2	2,048	22	39,257
Rangnau . . . . .	27	17	21,642	2	36,395	20	18,037
Summa	381	195	39,875	15	12,395	211	12,270

Auf den Kaufuß der Bahn treffen 85 Quadr.-Fuß erworbenen Landes.

Das gesamte für die jetzige Staatsbahn erworbene Grundeigentum ist also folgendes:

Strecke.	Anzahl der Parzellen	Für die Bahn		Außerhalb der Bahn		Total.	
		Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.	Zuch.	Quadrat-Fuß.
Neuenstadt-Biel . .	751	45	28,831	26	35,180	72	24,011
Biel-Sollisofen . .	637	231	25,526	18	10,225	249	35,751
Gümligen-Langnau .	381	195	39,875	15	12,395	211	12,270
Summa	1769	473	14,232	60	17,800	533	32,032

Die durchschnittliche Erwerbung pro Lauffuß der Bahn beträgt 81 Quadrat-Fuß.

## IV. Bau-Ausführung.

## 1. Unterbau.

## a. Strecke Neuenstadt-Biel.

Die dem Bauunternehmer Herrn Fritz Müller übertragenen Vollendungsarbeiten wurden im Oktober 1861 in Angriff genommen und im September 1862 vollendet.

Der Voranschlag betrug . . .	Fr. 146,200. —
Die Kosten laut Abrechnung . . .	„ 131,247. 46
Also Ersparniß am Voranschlag . . .	Fr. 14,952. 54

Die Leistungen auf der Strecke Neuenstadt-Biel bis Ende Dezember 1863 betragen:

Erdarbeiten 4650 Schachtruthen (worunter 450 Schachtruthen Felsen) mit 620' mittlerer Transportweite.
Stützmauern 69,400 c.' Mauerwerk und 16,750 c.' Steinwurf und Hinterfüllung.
Kunstabauten 6000 c.' Mauerwerk.
Wegbauten 3200 c.' Mauerwerk und 4820 c.' Steinbett.
Uferbauten 36,840 c.' Mauerwerk, 1760 c.' Béton und 90,400 c.' Steinwurf und Hinterfüllung.
Beschotterung 1629 Schachtruthen.
Verschiedene Regietagschichten 3,477. —

## b. Strecke Biel-Aare.

Die Ausführung des ersten Bauloosjes wurde dem Bauunternehmer Herrn A. Kocher übertragen, mußte aber, weil die Arbeiten nicht so betrieben wurden, um die vertragsgemäßen Vollendungsfristen innehalten zu können, dem Unternehmer wieder abgenommen und im Exekutionswege nach erfolgter neuer Ausschreibung den Herren Gribi, Herzog und Zimmerli übergeben werden. Das 2. und 3. Bau-

Loos übernahmen letztgenannte Herren laut Verträgen vom 23. April und 19. September 1862.

Auf diesen 3 Loosen wurde bis Ende 1863 Folgendes geleistet:

#### I. Loos.

Erdarbeiten:	durch Kocher: 16,500 Schachtruthen mit 2,625' mittlerer Transportweite, durch Gribi: 13,000 Schachtruthen mit 4,618' mittlerer Transportweite.
Kunstbauten:	durch Kocher: 16,105 c.' Mauerwerk, durch Gribi: 2535 c.' Mauerwerk und 660 c.' Béton, in Regie: 7,800 c.' Mauerwerk.
Wegbauten:	durch Kocher: 55,885 c.' Steinbett, durch Gribi: 587 Schachtruthen Bekiesung, in Regie: 74,045 c.' Steinbett.
Beschotterung:	durch Kocher: 586 Schachtruthen, in Regie: 4,183 Schachtruthen.
Regietagschichten:	397. —

#### II. Loos.

Erdarbeiten:	18,840 Schachtruthen mit 2,060' mittlerer Transportweite.
Kunstbauten:	38,795 c.' Mauerwerk und 11,080 c.' Béton.
Wegbauten:	2,800 c.'.
Beschotterung:	3,239 Schachtruthen.

#### III. Loos.

Erdarbeiten:	19,455 Schachtruthen mit 3370' mittlerer Transportweite,
Kunstbauten:	21,190 c.' mit 8,800 c.' Béton,
Beschotterung:	1000 Schachtruthen.

Die bedeutendste Kunstbaute auf der Strecke Biel-Aare ist die Zählbrücke mit 2 Oeffnungen von je 92',<sub>2</sub>; Fundationen und Pfeiler wurden von den Unternehmern des Unterbaues ausgeführt, die Anfertigung des eisernen Gitterwerkes aber den Herren G. Ott und Comp. in Bern übertragen. Die Montirung desselben wurde am 13 Mai 1863 begonnen und am 24. desselben Monats beendigt.

Diese Gitterbrücke war veranschlagt auf Fr. 74,950. —

Die Kosten der Ausführung betragen „ 67,815. 12

Also weniger Kosten . . . . . Fr. 7,134. 88

Die auch zu dieser Strecke gehörende sogenannte Fluthbrücke (Nebenarm der Aare) mit 92',<sub>3</sub> Oeffnung, war, soweit es die Ausführung des eisernen Oberbaues betraf, den Herren Locher und Comp. übertragen. Die Montirung des Gitterwerkes begann am 29. Juli und wurde am 3. September 1863 vollendet, konnte jedoch im Berichtsjahre nicht mehr an Ort und Stelle versetzt werden, weil die Maurerarbeiten noch nicht vollendet waren.

#### c. Strecke Aare-Bollikofen.

Die Ausführung des Unterbaues auf dieser Strecke wurde in 4 Loose getheilt und nach erfolgter Konkurrenz-ausschreibung folgenden Unternehmern übertragen:

- I. Loos: Locher u. Comp. Vertrag vom 14. Okt. 1862,
- II. „ Glauser u. Comp. Vertrag v. 3 Januar 1863,
- III. „ Girard u. Comp. Vertrag v. 26. Januar 1863,
- IV. „ Gribi u. Comp. Vertrag vom 18. März 1863.

Die Leistungen auf diesen Loosen bis 31. Dezember 1863 sind folgende:

##### 1. Loos.

Eidarbeiten 1,816 Schachtruthen,

Maurerarbeit der Pfeiler und Widerlager 132,508 c.'

Pflasterung und Steinwurf der Schutzbauten 92,000 c.  
 Zimmerarbeit für Rüstungen 26,000 Lauffuß,  
 Schmiedarbeiten 11,193 Centner

## II. Loos.

Erdbarbeiten: 58,273 Schachtruthen mit einer mittleren  
 Transportweite von 3080'.

Kunstbauten: Mauerwerk 21,809 c.'

Wegbauten: 405 Schachtruthen.

Uferbauten: 89 "

Beschotterung: 1077 "

## III. Loos.

Erdbarbeiten: 61,591 Schachtruthen mit einer mittleren  
 Transportweite von 1230'.

Kunstbauten: Mauerwerk 101,530 c.'

Wegbauten: 1189 Schachtruthen.

Uferbauten: 2014 "

## IV. Loos.

Erdbarbeiten: 51,593 Schachtruthen mit einer mittleren  
 Transportweite von 950'.

Kunstbauten: Mauerwerk 83,055 c.'

Wegbauten: 779 Schachtruthen.

Uferbauten: 861 "

Beschotterung: 300 "

Auf der Strecke Biel-Zollikofen wurde für Erdbarbeiten als niedrigster Einheitspreis der Schachtruthe Fr. 1 für Humus und als höchster für Molassefels Fr. 5 angenommen. Für die Kunstbauten wurden zum größten Theile Stockern- oder Oftermundiger-Steine, als die billigsten, angewendet; — nur für die untern Schichten der dem Wasser sehr ausgesetzten Durchlässe wurde Bieler Kalkstein genommen und bei den offenen Bauten die Schwellen- und Aufschlagquader von Solothurner Kalkstein vorgeschrieben. Eine

## XXXVIII

Ausnahme macht die Narbrücke, wo zu demjenigen Theil unter Niederwasser Bieler Kalkstein, zum obern dagegen Solothurner Kalkstein verwendet wurde. Zu den Uferbauten wurde ausschließlich Bieler Kalkstein verwendet.

Der wichtigste Kunstbau auf der Strecke Biel-Zollikofen und auf der ganzen Staatsbahn ist die Brücke über die Aare bei Bußwyl. Es ist die erste Brücke in der Schweiz, welche auf pneumatischem Wege fundirt wurde. — Die Studien für einen derartigen Bau wurden auch bis so weit ausgedehnt, daß das Direktorium ihren Oberingenieur nach Ungarn sandte, um die in der Vollendung begriffene in gleicher Art konstruirte Brücke über die Theiß bei Szegebin in Augenschein zu nehmen, und ebenso nach Nizza, um die im Bau begriffene Brücke über den Var zu besichtigen.

Die Unternehmer dieser Baute waren die Herren Karl Morell in Bern, Locher und Comp. in Zürich und Maschinenmeister Riggerbach in Olten. Der Voranschlag inclusive Uferbauten betrug Fr. 800,000, die Effectivausgaben haben sich gestellt auf Fr. 733,723. 13.

Wir lassen hier eine kurze Beschreibung dieses Bauobjektes folgen:

Die Bahnlinie überschreitet die Aare rechtwinklig zur Korrektionslinie zwischen Worben und Bußwyl und zwar in einer Höhe von 19' über Niederwasser mittelst einer Gitterbrücke von 580' Länge

Die Lichtweite zwischen den Widerlagern beträgt	570'
„ „ der beiden äußern Joche je	. . 120'
„ „ „ „ mittlern Joch je	. . 150'

	Fundationsstärke.		Fundationstiefe unter Nieder- wasser.	
Linksseitiges Widerlager	36' lang	14' breit	63' hoch	44'
1., 2. u. 3. Flußpfeiler je	40' "	14' "	59' "	40'
Rechtsseitiges Widerlager	36' "	14' "	49' "	30'
	Gesamtkubikinhalt des Mauerwerkes.		Gewicht in Centnern.	
Linksseitiges Widerlager .	26,912 c.'		37,676	
1., 2. und 3. Flußpfeiler je	28,157 c.' Mauerwerk			
mit 39,420 Ctr. Gewicht,				
gibt für alle 3 Pfeiler	84,471 c.'		118,260	
Rechtsseitiges Widerlager .	22,193 c.'		31,070	
	<hr/>		<hr/>	
Total	133,576 c.'		187,007 Ctr	

Die Pflasterung und Steinwurf der beidseitigen Ufer-  
schutzhäuten betragen 91,813 c.'

Länge des eisernen Oberbaues genau 580' 7".

Gewicht des eisernen Oberbaues für 1 Geteife: Schmied-  
eisen 7,818,3 Centner, somit per laufenden Fuß 13,44 Ctr.

Die eigentliche Basis sämtlicher Widerlager und Pfei-  
ler bildet ein eiserner Caïsson, welcher im Plan genau die-  
selben Dimensionen und Form hat, wie erstere; die lichte  
Höhe desselben beträgt 8' und es dient dieser Caïsson als  
Luft- und Arbeitskammer bei der eigentlichen Versenkung.

Jedes Widerlager und jeder Pfeiler wurde ringsum  
einer nach dem andern mit einem Holzgerüst umgeben von  
circa 40' Höhe über dem niedern Wasserstand. An dieses  
Gerüst wurde der Caïsson aufgehängt und dann an Ort  
und Stelle in das Wasser, resp. Flußbett, hinabgelassen.  
Das Gewicht des Eisenwerkes eines Caïssons beträgt circa  
400 Centner, dasjenige des Blechauffages jedes derselben



200 Centner. Hierauf wurde das Luft- und Steigrohr auf beiden Seiten und das Baggerrohr (dieses bis in das Flussbett reichend) mit der Baggermaschine auf der Mitte des Pfeilers über den drei in der Decke des Caïsson vorgeesehenen Oeffnungen montirt und zwar mit dem auf dem Hochgerüst sich bewegenden Krane.

Nun begann die eigentliche Versenkung des Caïsson (zugleich mit dem über seiner Decke und über dem Wasser nach und nach aufgeführten Mauerwerk) vermittelst Einpumpen der Luft in das Steigrohr und in die Luftkammer. Um das Wasser aus dem Caïsson zu vertreiben, war ein mittlerer Druck von 30 bis 35 Pfund pro Quadrat-Zoll erforderlich, was auf die ganze Pfeilerfläche, resp. die Wasserfläche im Caïsson circa 16,800 bis 19,600 Centner beträgt. Der größte Luftdruck, der je angewendet werden mußte, betrug 40 Pfund per Quadrat-Zoll.

Die Versenkungszeit der einzelnen Widerlager und Pfeiler dauerte je zwischen 20—46 Tagen, je nach der Beschaffenheit des Baugrundes und der Beschaffung der zur Aufmauerung nöthigen Materialien.

Die Versenkung des ersten Pfeilers begann am 25. März und der letzte Pfeiler wurde Ende Dezember vollendet. Am 2. Dezember begann das Verschieben der Gitterbrücke und wurde am 30. Dezember 1863 beendet.

#### d Strecke Gmütligen-Langnau.

Bevor man zu den eigentlichen Vollendungsarbeiten dieser Strecke schreiten konnte, mußten sofort mehrere dringende einzelne Arbeiten angeordnet und ausgeführt werden, theils um die von der Ostwestbahngesellschaft angefangenen Bauten vor dem Verderben zu schützen, theils um den gerechten Beschwerden der an die Bahn grenzenden Grundbesitzer Rech-

nung zu tragen. Diese Arbeiten wurden in der ersten Hälfte des Jahres 1862 vollendet.

Sodann schritt man zur Ausschreibung der Vollendungsarbeiten auf der Strecke Trimstein bis Langnau, und zwar aus dem Grunde nur in dieser Ausdehnung, weil die Frage, ob das Trage nicht in das Worbethal verlegt und dadurch das Stück Gümmligen-Trimstein nicht ausgebaut werden sollte, noch nicht entschieden war.

Das II. Bauloos Trimstein-Oberhofen wurde laut Vertrag vom 7. Juli 1862 dem Bauunternehmer Herrn Fritz Müller und das III. Bauloos Oberhofen-Langnau laut Vertrag vom 11. Mai 1862 dem Unternehmer Herrn Paul Gianoli übergeben. Die Arbeiten wurden sofort in Angriff genommen. Nachdem der Große Rath sich nicht für das Worbethal-Trage entschieden hatte, wurden auch die Vollendungsarbeiten für die Strecke Gümmligen-Trimstein zur Konkurrenz ausgeschrieben und laut Vertrag vom 10. Juni ebenfalls Herrn Gianoli zur Ausführung übergeben.

Die Leistungen auf diesen 3 Bauloosen bis Ende 1863 sind folgende:

Erdarbeiten: 17,964 Schächtruthen, worunter 3380 mit 470' mittlerer Transportweite, 3145 mit 850' desgleichen und 11,439 mit 1450' desgleichen.

Kunstbauten: 100,999 c.'

Wegbauten: 1,570 Schächtruthen.

Beschotterung: 14,591 Schächtruthen, wovon 3650 mit 4200' mittlerer Transportweite, 5521 mit 4000' desgleichen und 5420 mit 3000' desgleichen.

Die wichtigste Kunstbaute, die Brücke über die vereinigte Emme und Ifs bei Emmenmatt, wurde von der Ostwest-

bahngesellschaft ausgeführt, die Monteurs derselben, die Herren G. Ott und Comp. in Bern, haben auch die übrigen Blechbrücken auf der Strecke Mümligen-Langnau geliefert

Die Arbeiten des Unterbaues auf sämtlichen Strecken der Staatsbahn waren Ende 1863 so weit vorgerückt, daß die Vollendung derselben spätestens im Mai 1864 zu erwarten war.

## 2. Oberbau.

Die noch fehlenden Oberbaumaterialien sind bis Ende 1863 fast vollständig abgeliefert worden. Hierher gehören:

Schienen: 3800 Tonnen, in ausgezeichnete Qualität, von den Gebrüdern Dorlodot in Acoz, Belgien, zu dem sehr niedrigen Preise von Fr. 195 per Tonne.

Unterlagsplatten von Kreeft und Comp. in London.

Faschen, Bolzen und Nägel von Juncke und Hueg in Hagen, Westphalen.

Puddestahlschienen für die Weichen von Kreeft und Comp. in London.

Schalengußkreuzungen von Ganz in Ofen und Gruson in Bückau.

Schwellen und Bahnhofshölzer von J. K. Schaad und Couf. in Schwarzhäusern.

Die Weichen und Kreuzungen wurden von der Maschinenbauanstalt St. Georgen bei St. Gallen und von G. Ott und Comp. in Bern angefertigt.

Das Legen des Oberbaues auf der Strecke Biel-Zollikofen mit Ausschluß des Bahnhofes Biel wurde den Unternehmern des Unterbaues dieser Strecke übertragen; mit dieser Arbeit ist aber noch nicht begonnen worden. Die

Schienenlage auf dem Bahnhofe Biel soll in Regie ausgeführt werden und es waren bis 31. Dezember 1863 im Ganzen 23 Weichen nebst 5300' Verbindungsgeleisen und den betreffenden Kreuzungen gelegt worden. Das Regie des Oberbaues auf der Strecke Gümmligen-Langnau wurde dem Bauunternehmer Gianoli übertragen, welcher diese Arbeit so förderte, daß mit Anfang November bereits ein durchgehendes, auf größtentheils richtige Höhe gelegtes und gekramptes Geleise von der Station Gümmligen bis auf Station Langnau in einer Länge von 98,500' erstellt war.

### 3. Hochbauten.

#### a. Strecke Neuenstadt-Biel.

Die frühere Ostwestbahngesellschaft hatte sich seiner Zeit der Gemeinde Neuenstadt gegenüber verpflichtet, ein angemessenes Personenaufnahmsgebäude auf dortiger Station zu erstellen. Dieser Zusicherung mußte um so mehr nachgekommen werden, als der provisorisch benutzte Güterschuppen den Bedürfnissen in keiner Weise genügte. Das auf Franken 55,600 veranschlagte Gebäude wurde dem Architekten Fr. Bürgi in Bern nach vorhergegangener Ausschreibung zur Ausführung übergeben. Es ist unter Dach gebracht worden.

Die gemeinschaftlich von der Franco-Suisse und der Centralbahn, als Pächterin der Linie Biel-Neuenstadt, benutzte Lokomotivremise in Neuenstadt mußte, um den nöthigen Raum zu gewinnen, verlängert werden.

In Tramm wurde das Stationsgebäude reparirt, dasselbe, sowie sämtliche Bahnwärter- und Schilderhäuser auf dieser Strecke mit Oelfarbe angestrichen, und auf der Station Tramm, besonders zum Zwecke des Torftransportes ein Krähnen erstellt.

## b. Strecke Biel-Dollikofen.

Mit der Erstellung der Gebäude auf dem Bahnhof Biel konnte nicht mit der wünschbaren Schnelligkeit vorgegangen werden, theils weil die Arbeiten des Unterbaues im Rückstand blieben, theils weil der Entscheid über die Situation des Bahnhofes sich verzögerte, und theils endlich, weil sich ein solch schlechter Baugrund zeigte, daß nicht allein sämtliche Gebäude, sondern auch die Rampen und Trottoirs auf Pfahlroste gestellt werden mußten. Die Arbeiten wurden zur Konkurrenz ausgeschrieben und die Ausführung der Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten dem Herrn Hector Egger in Narwangen, die Schmiedarbeiten den Herrn Ott und Comp. in Bern und die Spenglerarbeiten dem Herrn Siegrist-Ziegler in Bern zur Ausführung übertragen. Die andern Arbeiten gelangten im Berichtsjahre nicht zur Ausschreibung.

Mit den Arbeiten wurde im Juni 1863 begonnen und bis Ende des Jahres waren das Aufnahmsgebäude, die beiden Nebengebäude, die Lokomotivremise, die Wagenremise und die beiden Beamtenwohnungen aufgerichtet und fast gänzlich eingedeckt. Mit der Foundation der Gaststeizhalle, der Rampe und der Trottoirs ist begonnen worden.

Die Lieferung der Drehscheiben wurde der mindest fordernden Maschinenbauanstalt in Köln übertragen. Mit dem Pfahlrostschlagen der Drehscheibe von 40' Durchmesser wurde im Oktober begonnen und bis zum Schluß des Jahres der äußere Kranz bis auf einige Quader vollendet und die Abzugsdohle in den Hauptkanal fertig.

Die Stationsgebäude in Brügg, Bußmühl, Lyß, Suberg, Schüpfen und Münchenbuchsee, welche an verschiedene Unternehmer übergeben worden sind, wurden mit Ausnahme von Schüpfen, wo der schlechte Baugrund die Arbeiten verzögerte,

bis Ende des Jahres unter Dach gebracht und eingedeckt, auch die andern Arbeiten des Ausbaues haben angemessenen Fortgang.

Sämmtliche Bahnwärterhäuser sind in Arbeit und theilweise schon eingedeckt und fertig ausgebaut. Auch diese Arbeiten wurden im Affordwege an mehrere Unternehmer vergeben.

### c. Strecke Gmligen-Langnau.

Alle Stationsgebäude in Worb, Tägertsch, Ronolfingen, Käzimyl, Signau und Langnau wurden in der zweiten Hälfte des Jahres 1863 so weit ausgeführt, daß sie vor Eintritt des Winters eingedeckt werden konnten, auch der innere Ausbau ist befriedigend vorgerückt. Die schon von der Ostwestbahn angefangenen Stationsgebäude in Emmenmatt wurden vollendet. Die von derselben Gesellschaft auf dem Bahnhofe Langnau theilweise bereits gemachten Fundamente mußten, um eine zweckmäßigere Situation der Gebäude zu ermöglichen, wieder entfernt werden, das Material fand aber wieder angemessene Verwendung.

Auf der Strecke Gmligen-Langnau waren bereits von der Ostwestbahngesellschaft sogenannte Bahnwärterbuden erstellt worden. Da es jedoch im pekuniären Interesse und namentlich auch in der Sicherheit des Bahnbetriebes liegt, daß der Bahnwärter zugleich auf seiner Station wohnt, so wurde beschlossen, die vorhandenen Buden zu Nebengebäuden der Stationen zu verwenden und gewöhnliche Bahnwärterhäuser zu erstellen. Sie sind im Bau ebenso weit vorge-rückt, wie diejenigen auf der Strecke Biel-Zollikofen.

Auch auf dieser Strecke wurden sämmtliche Hochbauarbeiten im Konkurrenzwege ausgeschrieben und an mehrere Unternehmer vergeben.

Zu bemerken ist noch, daß alle Hauptgebäude auf sämtlichen Strecken der Staatsbahn mit Schiefen aus den obrigkeitlichen Brücken eingedeckt worden sind.

#### 4. Abschluß der Bahn.

##### a. Neuenstadt-Biel.

Die Anfertigung sämtlicher auf dieser Strecke noch fehlenden Einfriedigungen, Barrieren u. s. w. wurde dem Baumeister Huber in Biel laut Vertrag vom 11. Mai 1862 übertragen.

Die Kosten waren veranschlagt auf	Fr.	36,601.	25
Sie betragen incl. 18 % Abgebot	„	23,709.	77

Blieben also unter dem Voranschlag mit Fr. 12,891. 48  
Die Arbeiten sind beendet.

Mit der Lieferung von Marchsteinen wurden die Herren Bargezi und Hagedorn in Solothurn beauftragt, sie ist größtentheils vollendet.

##### b. Biel-Bollikofen.

Nach erfolgter Ausschreibung wurde die Anfertigung der Einfriedigungen, Barrieren, Verbottafeln, Gradientenzeiger, sowie die Lieferung der Stunden-, Nummer- und Marchsteine dem Herrn Müller-Bridel in Grenchen übertragen, mit der Arbeit und resp. Lieferung ist bis zum Schlusse des Jahres noch nicht begonnen.

##### c. Gmligen-Langnau.

Die Einfriedigungen (leichte und schwere Schranken) wurden für die ganze Strecke laut Verträgen vom 24. Januar und 23. November 1863 den Herren Kummer und Ernst in Langnau übergeben, und mit Erstellung der schweren Schranken am 2. März begonnen. Am Ende des Be-

richtsjahres war die Arbeit so weit vollendet, daß nur noch die Abtheilung Gümliigen — Station Worb, hauptsächlich mit leichten Schranken zu versehen, fehlte. Die Erstellung der Verbottafeln, Gradientenzeiger und Barrieren wurde denselben Unternehmern übertragen, sie sind in der Arbeit begriffen.

Die Lieferung von Stunden-, Nummern- und Marchsteine übernahmen die Herren Kobi und Bilgen von Thörishaus, sie steht aber noch aus.

### V. Betriebsmittel.

In dem Artikel 9 des großrätlichen Beschlusses vom 29. August 1861 über den Ausbau der Eisenbahnstrecken Neuenstadt-Biel und Gümliigen-Bangnau und über den Staatsbau der Strecke Biel-Zollikofen wurde bestimmt, daß der Regierungsrath nach Mitgabe der Verhältnisse Alles anzuordnen habe, was auf den Bau und auf den Betrieb der Staatsbahn Bezug habe; — der Große Rath behielt sich nur vor, in einem besondern Dekrete die Organisation des Betriebsdienstes und die Errichtung der hiefür nöthigen Beamtenstellen, sowie deren Besoldung festzusetzen.

Diese Ausscheidung zwischen der Einleitung zum Betrieb, welche der Regierung übertragen wurde und der Ausführung des Betriebes an und für sich, welche dem Gesetze vorbehalten ward, hat denn auch einen deutlichen Ausdruck in dem Umstande gefunden, daß bei der Aufnahme des Anlehens von 16 Millionen die Anschaffung des Betriebsmaterials, auf Fr. 1,650,000 geschätzt, mit zu den Ausgaben gezählt wurde, welche die Vollendung des Baues der bernischen Linien erforderte.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend und in Berücksichtigung



## XLVIII

sichtigung, daß für die Verfertigung des Betriebsmaterials, namentlich dann, wenn günstige Lieferungsbedingungen erzielt werden sollten, eine sehr geraume Zeit erforderlich war, beauftragte das Direktorium bereits im Oktober 1862, ihm die Ermächtigung zur Anschaffung des Betriebsmaterials zu ertheilen, was auch von dem Regierungsrathe im Februar 1863 genehmigt wurde, unter Bewilligung eines Kredites von Fr. 1,650,000. —

Da für den Betrieb auch diejenigen Strecken mit in Betracht gezogen werden müssen, auf welchen der Staatsbahn nur das Mitbenutzungsrecht zusteht (Bern-Zollikofen und Bern-Gümligen), so stellt sich die Anzahl der Betriebskilometer auf nahezu 88. —

Nach genauer Prüfung der Verhältnisse und gepflogener Berathung mit Fachmännern, sowohl über den Bedarf, als über Zahl und Vertheilung der Betriebsmittel, wurde das Betriebsmaterial in folgender Weise normirt:

- 12 Lokomotiven,
- 39 Personenwagen,
- 130 Güter- und Bagagewagen.

Die Konkurrenzanschreibung erfolgte in schweizerischen und ausländischen Blättern, auch wurden einzelne renommirte Fabriken speziell eingeladen, ihre Offerten einzureichen. Das Resultat war folgendes:

### a. L o k o m o t i v e n.

Voranschlag 12 Stück à Fr. 55,500	Fr. 666,000. —
Reservestücke . . . . .	„ 34,000. —

Summa Fr. 700,000. —

15 Maschinenbauanstalten, und zwar 7 aus Deutschland, 4 aus Belgien, 2 aus Frankreich und je 1 aus England und der Schweiz traten in Konkurrenz; das höchste

Angebot war Fr. 763,530, das niedrigste 539,665; die schweizerische Fabrik forderte Fr. 666,645. Von dem niedrigsten Angebot mußte man Umgang nehmen, einerseits weil das betreffende Etablissement nicht die wünschbare Garantie für die Güte der Arbeit darbot, und andererseits, weil die im Angebot zunächst stehende Maschinenbauanstalt in Eßlingen, welcher ein langjähriger bewährter Ruf zur Seite steht, sich nachträglich zu sehr günstigen Bedingungen herbeiließ, namentlich Verlängerung der Garantie für die Güte der Materialien und die sorgfältige Ausführung auf 6000, anstatt 2000 durchlaufenen Schweizerstunden und auf 1½ Jahr, anstatt auf ½ Jahr und ferner Garantie für 20 Prozent Ersparniß auf den im Pflichtenhefte vorgeesehenen Verbrauch an Brennmaterial. Dieser Fabrik wurde daher der Zuschlag ertönt und zwar zu Fr. 592,000. — für 12 Lokomotiven und sämtliche Reservestücke. Gegenüber dem Voranschlage wurden also Fr. 108,000 erspart.

Für die Lokomotiven wurden folgende Namen bestimmt: Bund, Seeland, Mittelland, Oberaargau, Emmenthal, Jura, Oberland, Bern, Biel-Nidau, Neuenstadt, Langnau und Narberg-Büren.

b. Wagen.

Voranschlag: 39 Personenwagen	Fr. 418,800
130 Güter- und Bagagewagen nebst 20 Reservefäßen von Rädern	„ 507,400
Summa	Fr. 926,200

Es konkurrierten 15 Fabriken, zum Theil jedoch nur auf einzelne Wagenklassen, und zwar aus Deutschland 7, aus Frankreich 4 und aus Belgien und der Schweiz je 2. — Hätte man die Lieferung nach den billigsten Angeboten

## L

auf die einzelnen Wagenklassen vertheilen wollen, und zwar an 2 französische, 1 belgisches und 1 deutsches Haus, so würde der Wagenpark auf Fr. 711,234 zu stehen gekommen sein, die erleichterte Aufsicht über die Fabrikation, die zu erwartende Gleichförmigkeit des Materials, welche für die späteren Reparaturen von Werth ist, und die Gewährung einer doppelten Garantiezeit, als vorgesehen war, führten jedoch zu dem Beschluß, die gesammte Lieferung nur einer Fabrik und zwar der schweizerischen Industriegesellschaft in Neuhausen bei Schaffhausen und zwar inclusive der Ausrüstungs- und Reservestücke zu dem Preise von Fr. 733,946 zu übertragen. — Gegenüber dem Voranschlag ergab sich also eine Ersparniß von Fr. 192,254.

Später wurde die Frage erörtert, ob nicht an die Stelle der gewöhnlichen Räder solche mit Gußstahlbandagen verwendet werden sollten. Die größere Dauer der Letzteren gewährt die direkte Ersparniß, daß die Räder seltener abgedreht zu werden brauchen und daß die gleichförmige Abnutzung den ruhigen Gang des Wagens begründet, wodurch das ganze Material geschont und die Traction erleichtert wird. Aus diesen Gründen beschloß man die Verwendung in der Art, daß von Krupp in Essen 72 und von Bochum 70 Radfäße bezogen wurden, wodurch sich die Kosten des Wagenparks auf Fr. 34,000 erhöhten.

\* \* \*

Nachdem wir nun eine Uebersicht über alle bis Ende 1863 ausgeführten Bauobjekte und abgeschlossenen Lieferungsverträge gegeben haben, legen wir in beifolgender Tabelle I. noch eine Zusammenstellung vor, aus welcher ersichtlich ist, in welchem Verhältnisse die Voranschläge zu den wirklich ausbedungenen Preisen stehen, wobei zu bemerken ist, daß die Einheitspreise der Voranschläge den bei den andern

# Uebersicht

über alle bis Ende 1863 abgeschlossenen Lieferungsverträge, nebst dem Verhältniss der Vorschläge zu den wirklich ausbedungenen Preisen.

Datum des Vertrages.	Unternehmer resp. Lieferant.	Gegenstand des Unternehmens resp. der Lieferung.	Wohnort.	Vorschlag		Abzug		Zu bezahlender Betrag.	
				oder mittlerer Preis	Procent	in Summa ausgeworfen.	Procent	Summa	Procent
<b>1861.</b>									
Oktober	27. Müller, Fritz	Echtorf, Biel-Neuenstadt	Niehen bei Bajet	4,500	—	—	—	4,500	—
	20. Zeineweger, Jakob	Reparatur der Station Zwamm	Zwamm	796	70	—	66	730	37
Dezember	18. Tschanter, Johann	Erstellung einer Litzmauer	Allersee	270	—	—	—	270	—
	18. Kömer, Jakob	" " "	Ländberg	50	—	—	—	50	—
	18. Hirt, Abraham	" " "	Allersee	90	—	—	—	90	—
	18. Hirt, Gottlieb	" " "	Ländberg	500	—	—	—	500	—
<b>1862.</b>									
Januar	10. Engel, Abraham	Entschädigung für Wasserabzug	Zwamm	150	—	—	—	150	—
	26. Dorsobot, (Schwäbeler)	Echienentierung	Nez	912,000	—	171,000	—	741,000	—
Jehener	5. Müller, Fritz	Steinbocklage an der Emmenbrücke	Niehen	3,000	—	—	—	3,000	—
	10. Kammner und Comp.	Kanalaufhebung bei Nünthofen	Nünthofen	600	—	—	—	600	—
	12. Müller, Fritz	Vollendung von Biel-Neuenstadt	Niehen	43,242	40	3,859	40	41,383	09
	12. Müller, Fritz	" " "	Niehen	6,544	66	6,043	33	60,498	33
März	13. Aberhardt, Jakob	Entschädigung für Brunnenleitung	Neutigen	600	—	—	—	600	—
	13. Hürzeler, Jakob	Barrieten Biel-Neuenstadt	Nanzungen	1,500	—	66	82	1,433	18
	13. Blunier, Christian	Station Emmenmatt	Langnau	3,567	68	—	—	3,567	68
	13. Huber, Gottlieb	Total f. d. Majhütt in Neuenstadt	Langnau	754	09	—	—	754	09
	13. Blunier, Christian	Strakenkorrektur in Langnau	Langnau	475	—	—	—	475	—
	26. Müller, Fritz	Vollend. Arbeiten v. Bern Langnau	Niehen	4,800	—	342	—	4,488	—
April	10. Wiesand, Richard	Anfertigung von Kehlmauern	Friedburg	1,800	—	—	—	1,800	—
	10. Schütz und Sameter	Schwellenbänken an d. Emmenbrücke	Mühlthal	15,445	05	2,328	95	13,116	10
Mai	11. Waagepfeil und Comp.	Mattfeste	Zolothurn	700	—	—	—	700	—
	11. Huber, Gottlieb	Entschädigung von Biel-Neuenstadt	Biel	30,255	44	5,445	61	24,807	80
	11. Schaad, J. N. u. Comp.	Schwellenlieferung	Schwarzhäusern	367,256	—	—	—	367,256	—
	18. Junge und Sauer	Schienenbereitungsmitel	Ysagen (Schönbühl)	95,458	88	14,343	48	81,115	40
	21. Kreeft und Comp.	Unterlagsplatten	Londou	21,504	32	8,554	72	12,950	60
	24. Gröbi und Comp.	II. Loos Biel-Studen	Burgdorf	24,240	50	14,999	20	23,641	30
	24. Gianoli, Paul	Schweifen-Langnau, Loos	Trimstein	368,991	88	55,343	78	313,648	10
	11. Nipponhalmquadrant	Schienen-Anbau	Bern	141,029	03	27,457	87	116,571	16
	27. Ott und Comp.	Ahlfelder, eiserner Oberbau	Bern	77,500	—	3,480	—	74,020	—
Juli	11. Müller, Fritz	Limmern-Oberhofen	Niehen	195,765	80	30,808	70	157,957	10
	11. Ott und Comp.	Erstellung der Blechbrücken und Emmenbrücken	Bern	4,806	—	—	—	4,806	—
August	10. Stuber, Peter	Schwellenbänken an der Mjö	Langnau	1,000	—	—	—	1,000	—
September	29. Gröbi und Comp.	III. Loos Biel-Studen	Burgdorf	362,800	—	28,908	—	233,892	—
	23. Huber, Gottlieb	Wärterhaus Nr. 7 Adantstrasse	Biel	1,200	—	180	—	1,020	—
	23. Kofeng, J. Gypfer	Reparatur von Zwamm	Biel	1,600	55	—	—	1,844	18
Oktober	6. Kofler, Alex.	I. Loos Biel-Studen	Bern	258,151	—	60,665	48	197,485	52
	14. Morell, B. u. Comp.	Jahrbücher bei Unterworfenen	Bern	32,798	50	—	—	34,365	91
	14. Morell, B. u. Comp.	Arbeitskräfte bei Bujhoyl	Bern	800,000	—	56,000	—	744,000	—
November	20. Gröbi und Comp.	Wärterhaus bei Nr. 41 II. Stb.	Burgdorf	5,900	—	708	—	5,192	—
Dezember	26. Büggi, Friedrich	Station Neuenstadt, Hochbau	Bern	55,600	—	6,672	—	49,028	—
<b>1863.</b>									
Januar	3. Stauffer und Comp.	II. Loos Studien-Bern, Unterbau	Bern	446,600	—	24	107,184	339,416	—
	7. Kummer, J. G. u. Cie.	Station Langnau, Hochbau	Nanzungen	145,000	—	15 1/2	22,940	122,060	—
	9. Gröbi und Comp.	Wärterhaus Nr. 7 Biel-Bern	Burgdorf	6,500	—	12	780	5,720	—
	11. Kummer und Grüt	Entziehung von Trimstein-Langnau	Nanzungen	29,000	—	—	—	29,000	—
	26. Girard, Krämer und Walter	III. Loos Studien-Bern, Unterbau	Biel	515,000	—	17 1/2	90,125	424,875	—
März	3. Riechi, Christ. u. Cie.	Hochbau Station Zäjwyl	Zäjwyl	42,800	—	18	7,704	35,096	—
	3. Kobi und Gilgen	" " Konolfingen	Neuen	38,800	—	15	5,820	32,980	—
	3. Blunier, Christian	" " Emmenmatt	Langnau	23,900	—	13	3,407	20,493	—
	16. Gianoli, Paul	" " Signau	Signau	48,500	—	15	7,275	41,225	—
	28. Gröbi und Comp.	IV. Loos Studien-Bern, Unterbau	Burgdorf	430,000	—	20 1/2	88,150	341,850	—
April	2. Gillingen, Math.-Fabr.	12 Lokomotiven sammt Rezervefrükt.	Erstingen	666,000	—	—	74,000	592,000	—
	6. Neuhäuser, Rudolf-Geellschaft	Wagenlieferung zc.	Neuhäuser	900,600	—	—	166,054	734,546	—
	20. Gröbi und Comp.	Wärterhaus Nr. 20 Biel-Bern	Burgdorf	5,800	—	15 1/2	884	4,915	50
	24. Otter, Joseph	Kieslieferung	Hagnett	4,500	—	—	—	4,500	—
Mai	23. König, Christian	Lieferung von Läden und Dielen	Witemühl	644	—	—	127	517	—
	25. Müller-Brüdel	Brückenpfeiler, eigene, f. Zählbrücke	Grendchen	2,380	—	—	376	2,004	—
	27. Schaad und Comp.	Schwellenlieferung	Schwarzhäusern	56,011	—	—	6,573	49,438	—
Juni	10. Gianoli und Comp.	Unterbau Schüttigen-Trimstein	Signau	75,000	—	20 1/2	15,375	59,625	—
	11. Ott und Comp.	Biel Bahnh.-Hochbau Schmelzarbeit	Bern	36,029	—	45	16,213	19,816	—
	11. Ziegler, Rieglor	" " Sprenglarbeit	Bern	12,347	—	50	2,716	9,631	05
	12. Kreeft und Comp.	Fuddistahlmaschinen	Londou	30,000	—	—	4,937	25,063	—
	13. Gager, Heltor	Schichten, Biel-Bahnhof	Nanzungen	622,940	—	14 1/2	90,326	532,614	70
	18. Gröbi und Zimmerli	I. Loos Biel-Aare, Vollendung	Burgdorf	68,657	—	8	5,492	63,165	91
	23. Ott und Comp.	Weichen, Jangschienen, Schrauben-bolzen	Bern	32,000	—	—	4,000	28,000	—
	1. Schaad und Comp.	Bahnhofschwelen	Schwarzhäusern	21,614	—	25	—	21,614	25
	8. Gianoli, Paul	Wärterhaus auf Bern-Langnau	Signau	56,650	—	14 1/2	7,931	48,719	—
	8. Gianoli, Paul	Legen des Oberbaues auf Sämligen-Langnau	Signau	39,793	—	—	9,948	29,845	—
	16. Stijger, Johann	Wärterhäuser Biel-Bern	Mejen (Solothurn)	17,800	—	14	2,492	19,826	50
	8. Stämpfli, Jakob	Wärterhäuser Nr. 18, 19, 21 u. 22, Biel-Bern	Münchenbuchsee	5,950	—	15	892	5,058	—
	8. Köniher, J. u. Comp.	Wärterhäuser Nr. 1, 2, 3, 4, 5 und 6, von Bern-Langnau	Worb	34,350	—	16	5,496	28,854	—
	8. Huber, Gottlieb	Wärterhäuser Nr. 1, 2, 3, 4 u. 5, von Biel-Bern	Biel	28,000	—	12	3,360	24,640	—
	8. Köniher, J. u. Comp.	Hochbau der Station Worb	Worb	48,400	—	17	8,177	39,923	—
	8. Müller-Brüdel u. Comp.	Wärterhäuser Nr. 8, 9, 10, 11, 12 und 13, von Biel-Bern	Grendchen	23,250	—	10	2,325	20,925	—
	16. Stämpfli, Jakob	Zuberg, Münchenbuchsee, Schöpfen zc. Hochbau	Münchenbuchsee	143,050	—	14 1/2	20,742	122,307	75
	16. Gröbi und Comp.	Brigg, Station Hochbau	Burgdorf	49,150	—	12	5,898	43,252	—
	19. Heimhofer, J. u. Comp.	Einschneiden von Stolz- und Zwischenschwellen	Biel	467	—	—	—	467	—
August	5. Stauffer und Comp.	Lyz und Bujhoyl, Stationen	Bern	72,700	—	14 1/2	10,544	62,158	60
	18. Niggensbach (S. G. V.)	Transportwagen und 2 Schienenbiegemaschinen	Olten	45,150	—	14	6,321	38,829	—
	27. Ott und Comp.	Schraubenbolzen, Hölzer zc.	Bern	5,900	—	—	—	5,900	—
September	8. Kummer und Grüt	Sämligen-Trimstein, Entschädigung	Nanzungen	6,876	—	15	1,512	5,364	—
	15. Gianoli, Paul	Abstützmauer bei Nr. 29/30-30/31	Signau	4,200	—	—	630	3,570	—
	15. Ott und Comp.	Herstellung zc. der Blechbrücken auf Biel-Bern	Bern	10,357	—	50	2,071	8,286	—
Oktober	6. Büggi, Architekt	Verlängerung der Lokomotivreise in Neuenstadt	Bern	3,044	—	10	304	2,739	60
	14. Gianoli, Paul	Begleitwagen bei Nr. 69/75 Bern-Langnau	Signau	12,000	—	4	480	11,520	—
November	23. Kobi und Gilgen	Viermann von March, Stunden- und Räumermaschinen	Zährthaus	10,200	—	16	1,632	8,568	—
	23. Kummer und Grüt	Barrieten, Verbotstafeln zc.	Nanzungen	20,150	—	20	4,030	16,120	—
Dezember	8. Riechi, Christian	Umbau des Wärterhauses Nr. 7 in der Weinhalde	Zäjwyl	5,700	—	5	285	5,415	—
	15. Köhn, Majh. Bau Cie	Dreharbeiten	Köhn	57,800	—	—	11,400	46,400	—
November	26. Müller-Brüdel	Einschneidungen zc.	Grendchen	58,230	—	24	13,975	44,254	80
				6,200	—	10	620	5,580	—
Summa				9,188,823	30	1,427,644	37	7,749,441	97

oder in Summa erreicht die Angabe einen durchschnittlichen Abzug von 15,53%, unter dem Vorschlag oder dem bei andern Gesellschaften üblichen niedrigeren Preise derselben Lieferungen.

schweizerischen Eisenbahnen üblichen gleich sind, und daß, wo nicht nach Einheitspreisen bemessen werden konnte, die gewöhnlichen Ankaufspreise zu Grunde gelegt wurden.

Die Voranschlagssumme für die in der Zusammenstellung aufgeführten Arbeiten und Lieferungen war Franken 9,188,823, die Affordssumme beträgt Fr. 7,749,442, es sind also erspart worden Fr. 1,427,641, oder 15,53 Prozent. —

## VI. Verhältnisse zum Bund.

Wir haben zwar sub I. bei der Konstituierung der Staatsbahn schon kurz des Bundesbeschlusses betreffend die bernische Staatseisenbahn Erwähnung gethan, halten es aber am Platze, den Inhalt des Beschlusses hier genau anzugeben. Derselbe lautet:

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, in Anwendung des Bundesgesetzes vom 28. Juli 1852, beschließt:

Art. 1. Es wird dem Beschlusse des Großen Rathes des Kantons Bern vom 29. August 1861 die Genehmigung des Bundes ertheilt, in der Meinung, daß einerseits die in dem Bundesbeschlusse vom 4. August 1857, betreffend die Eisenbahn von Bern nach Signau und Langnau bis an die luzernische Grenze bei Kröschenbrunnen, sowie in dem Bundesrathsbeschlusse vom 2. Dezember 1858, betreffend die Eisenbahnstrecken Biel-Neuenstadt und Bern-Biel, enthaltenen Bestimmungen vorbehältlich des nachfolgenden Art. 2, auch fernerhin in Kraft verbleiben; andererseits gemäß des Art. 20 des Bundesgesetzes vom 28. Juli 1852 dem Bunde das Recht vorbehalten bleiben soll, die Bestimmungen jenes Bundesgesetzes, sowie die übrigen Bundesvorschriften auch

gegenüber dem Kanton Bern in analoge Anwendung zu bringen.

Art. 2. Bis zum 1. Oktober 1862 ist der Anfang mit den Erdarbeiten für die Erstellung der Linie Biel-Bern zu machen und zugleich genügender Ausweis über die Mittel zur gehörigen Fortführung des Unternehmens zu leisten, widrigenfalls mit Ablauf jener Frist die Genehmigung des Bundes für diese Bahnunternehmung erlischt.

Art. 3. Dieser Beschluß ist der Regierung von Bern mitzutheilen und in die eidgenössische Gesetzesammlung aufzunehmen.

Die weitem Verhandlungen mit dem Bunde beschränkten sich darauf, daß das Direktorium, um den Verkehrsbedürfnissen rechtzeitig Rechnung tragen zu können, mit dem eidgenössischen Postdepartement über Erstellung von Telegraphenlinien auf den Strecken Bern-Biel und Bern-Langnau, sowie über Einführung der fahrenden Postbüreaux in's Einvernehmen trat, worüber jedoch die Unterhandlungen noch schwebend sind.

## VII. Verhältnisse zu andern Bahnen.

Schon im Februar 1862 richtete die schweizerische Centralbahn Namens der andern schweizerischen Eisenbahngesellschaften an das Direktorium der bernischen Staatsbahn die Einladung, dem am 25./28. September 1860 vereinbarten Verbands betreffend Organisation des direkten Verkehrs unter den Eisenbahnen beizutreten.

Der früher bestehende Wirrwar in Klassifikationen, Lieferungsfristen, Kosten- und Verantwortlichkeitsbestimmungen machte eine regelmäßige Beförderung durch die Eisenbahnen zur Unmöglichkeit. Der Vereinigung der Gesellschaften verdankt man dagegen:

- ein Transportreglement für den direkten Verkehr, enthaltend allgemeine Bestimmungen über die Beförderung von Reisenden, Gepäck, Vieh und Waaren;
- eine allgemeine Klassifikation der Waaren für den direkten Verkehr, wodurch die in den Konzessionsbestimmungen der Willkür überlassene Klassifizierung wegfällt;
- die Aufstellung eines einzigen allgemeinen Tarifs für den direkten Verkehr bei Beobachtung der verschiedenen Konzessionsgedinge, wodurch dem Handel und Verkehr große Erleichterung verschafft wird;
- periodisch wiederkehrende Konferenzen, in welchen die bestehenden Regeln weiter ausgebildet und verbessert, die Bedürfnisse des Verkehrs erwogen, Mißbräuche und Mängel beseitigt und zu diesem Zwecke bindende Beschlüsse gefaßt werden.

Das Direktorium hielt es für das allgemeine Wohl und für die speziellen Interessen der Staatsbahn unerläßlich, an diesem Verbande Theil zu nehmen und auch ihren Einfluß auf die bedeutendsten Fragen des Eisenbahnverkehrs geltend zu machen, und trug bei dem Regierungsrathe an, dasselbe hierzu zu ermächtigen, immerhin jedoch unter dem Vorbehalt, daß die Genehmigung der Regierung für sämtliche Beschlüsse vorgesehen bleibe, welche den Charakter eines Vertrages für Einführung allgemeiner Maßregeln bezüglich der Tarife an sich tragen.

Der Regierungsrath erklärte sich am 11. Juli 1862 mit den Bestrebungen zur Einführung des direkten Verkehrs und gemeinsamen Bestimmungen zwar einverstanden und billigte die Theilnahme des Direktoriums an den Konferenzverhandlungen, jedoch wahrte diese Behörde gegenüber den

Bestimmungen des Transportreglements für den direkten Verkehr alle Konzessions- und Gesetzesvorschriften des Kantons. Dem Direktorium wurde im Fernern die Weisung ertheilt, bei allfälligen neuen Konferenzverhandlungen im Sinne der Schlußnahme des Regierungsrathes zu handeln.

Das Direktorium hat seither an den Konferenzen Theil genommen und dem Regierungsrathe zur Genehmigung vorgelegt: die Uebereinkunft zwischen dem Militärdepartement der schweizerischen Eidgenossenschaft und den schweizerischen Eisenbahngesellschaften über Militärtransporte; die Vereinbarung über Organisation der Konferenzen, und die Uebereinkunft über die Auswechslung der Personen- und Gepäckwagen. Der Beschluß der Regierung hierüber steht noch aus. Die Verhandlungsgegenstände der Konferenzen bezogen sich außerdem hauptsächlich auf die Fahrtenpläne, die Transportvorschriften, die Waarenklassifikation und das Taxenwesen, die Abrechnungsverhältnisse u. s. w. Ferner gelangten zum Abschluß: die Uebereinkunft betreffend die Verhältnisse der Bahnverwaltungen unter sich, so weit sie sich auf den direkten Personen- und Güterverkehr beziehen, und die Aufstellung einer neuen Waarenklassifikation für den direkten schweizerischen Güterverkehr. Auch wurde die Veranstaltung einer allgemeinen schweizerischen Ausstellung von Baumaterialien beschlossen.

Mit der Centralbahn wurde zunächst über die Verlängerung des Pachtvertrages über den Betrieb der Strecke Biel-Neuenstadt vom 28./29. November 1859 unterhandelt, auf dessen Modifikationen sie bereits am 25. Febr. 1862 antrug. Die wesentlichste derselben bestand in der Abänderung des Art. 9 des genannten Vertrages und zwar in der Weise, daß eine allfällige kilometrische Bruttomehereinnahme, als jährlich Fr. 24,000, nicht nach den sämtli-



den Strecken der Centralbahn, sondern nur nach der Strecke Biel-Neuenstadt zur Verrechnung gezogen werden solle, daß aber dann die bernische Staatsbahn, als Verpächterin dieser Strecke, nicht auf die Hälfte dieses allfälligen Ueberschusses, sondern auf den ganzen Betrag desselben Anspruch machen könne. Es kam nun unter dem 21. Juli 1862 ein neuer Vertrag zu Stande, in welchem vorstehende Modifikation aufgenommen, der jährliche Pachtzins wie früher auf Fr. 160,000 festgesetzt, von Seite der Centralbahn die Verzichtleistung auf die Vergütung von Fr. 3000, welche ihr von der Regierung unter dem 20. Dezember 1861 als Ersatz für die Lasten der Pachtung des Betriebmaterials der Westbahn bewilligt worden war, ausgesprochen wurde und sie keine weiteren Ansprüche auf den Pachtzins von jährlich Fr. 1000 für ein von der Staatsbahn benutztes Stück der Biel-Nidau-Bahn zu machen erklärte. Der so modifizierte Vertrag, dessen Dauer nur bis zur Eröffnung der Linie Zollikofen-Biel und längstens bis zum 30. September 1864 festgesetzt war, wurde vom Regierungsrathe am 2. August und vom Verwaltungsrathe der Centralbahn am 28. August 1862 genehmigt.

Nachdem nach vielfachen, mit den Betheiligten, namentlich auch mit dem Gemeinderath der Stadt Biel gepflogenen Unterhandlungen die Situation des Bahnhofes Biel definitiv festgesetzt war, und auch mit der Centralbahn eine Einigung über die auszuführenden Bauten stattgefunden hatte, wurde nun ein zweiter Vertrag mit derselben betreffend die Situation und die Erstellung eines Bahnhofes in Biel und die gemeinschaftliche Benutzung desselben unter dem 23. August 1862 abgeschlossen. Die Hauptbestimmungen desselben sind folgende: Die Situation des bisherigen Bahnhofes der Centralbahn in Biel wird

aufgegeben und dagegen der neuen Situation die Zustimmung ertheilt. Die Centralbahn wird aller Verpflichtungen für die Erstellung der unterm 14. März 1856 genehmigten Bahnhofsanlage nebst Zufahrten entbunden. Die Verbindung der von Solothurn herkommenden Linie mit dem neuen Bahnhof führt die Centralbahn auf ihre Kosten aus. Das Areal des alten Bahnhofes der Centralbahn wird für Rechnung der bernischen Staatsbahn verkauft, wogegen der Centralbahn für ihre früheren Expropriationsausgaben Franken 100,000 vergütet werden. Die Kosten des Unterbaues werden mit Fr. 96,000 entschädigt. Die Staatsbahn erstellt den neuen Bahnhof auf Grundlage der vereinbarten Pläne auf ihre Kosten, räumt aber auf immerwährende Zeiten der Centralbahn und ihren Rechtsnachfolgern das Mitbenutzungsrecht ein. Als Pachtzins hat die Centralbahn den Zins von zwei Fünftheilen des auf die Bahnhofsanlage verwendeten Kapitals zu zahlen. Die Administration und den Unterhalt des Bahnhofes besorgt die Staatsbahn und an die hiedurch entstehenden Kosten entrichtet die Centralbahn einen Beitrag von ebenfalls zwei Fünftheilen, welche Beitragsquoten jedoch später mit Rücksicht auf andere etwa noch in den Bahnhof einmündende Bahnen und auf allfällige Aenderungen in den Frequenzverhältnissen modifizirt werden können. Dieser Vertrag wurde von dem Regierungsrathe unter dem 1. Oktober 1862 genehmigt.

Ein dritter Vertrag mit der Centralbahn betrifft das Mitbenutzungsrecht der Strecken Zollikofen-Bern, Gümligen-Bern, der Stationen Zollikofen, Gümligen und Ostermündigen und des Bahnhofes Bern. Es gab zwei Wege, um die Strecken der bernischen Staatsbahn Neuenstadt-Biel und Biel-Bern mit der Strecke Bern-Langnau in Verbindung zu bringen.

Der eine Weg war, von Zollikofen aus ein besonderes Trage über die Tiefenau-Brücke hinweg und mit Benutzung der Tiefenau-Strasse bis zum Karberger-Thore zu führen, dort eine Kopfstation zu errichten, wiederum nach der Tiefenau-Brücke zurückzugehen und von dort aus das Trage durch das Worblethal bis nach Trimstein zu führen. Die auf die Strecke Gümmligen-Trimstein verwendeten Arbeiten wären dadurch als nutzlos dahingefallen. Der andere Weg war, sich mit der Centralbahn über Mitbenutzung der Strecken Zollikofen-Bern und Bern-Gümmligen, sowie der Stationen Zollikofen, Ostermundigen und Gümmligen zu vereinbaren und eventuell auch die Mitbenutzung des Bahnhofes Bern selbst in Anspruch zu nehmen. Von Seite des Direktoriums wurden im Auftrage der Regierung beide Fragen der genauesten Prüfung unterworfen, die erstere durch Aufnahme von Spezialplänen und Voranschlägen für das Trage Zollikofen-Tiefenau-Worblethal-Trimstein und die letztere durch einlässliche Unterhandlungen mit der Centralbahn. —

Das Resultat dieser Prüfungen war folgendes:

I, Alternative. Erstellung des Worblethal-Trage und Mitbenutzung des Bahnhofes Bern.

a. Kapitalaufwand.

Linie Zollikofen-Tiefenau-Bern . . . . .	Fr. 2,264,000
Linie Tiefenau-Trimstein . . . . .	„ 1,540,000
Verlust auf der Linie Gümmligen-Trimstein	„ 198,000
Zu verzinsender Antheil am Bahnhof Bern	„ 949,240
Summa	Fr. 4,951,240
Ab zugesicherte Beiträge der am Trage Beteiligten . . . . .	Fr. 102,097
Gesamter Kapitalaufwand	Fr. 4,849,143

## LVIII

### b. Ausgaben.

Verzinsung der Erstellungskosten von Zollikofen = Tiefenau = Bern und Tiefenau = Trimstein zusammen von Fr. 3,840,000 à $4\frac{1}{2}$ % . . . . .	Fr. 171,180
Verzinsung von fruchtlos verwendeten Baukosten mit Fr. 198,000 auf Trimstein-Gümligen à $4\frac{1}{2}$ % . . . . .	" 8,910
Verzinsung des Beitrags für Mitbenutzung des Bahnhofes Bern à 5 % berechnet . . . . .	" 47,462
Summa	Fr. 227,552
Hiervon ab der Zins von dem Beitrag der an dem Trage Betheiligten von Franken 102,097 à $4\frac{1}{2}$ % . . . . .	" 4,584
Bleibt jährlich zu verzinsen	Fr. 222,968
Hierzu Betriebskosten Fr. 10,000 per Kilometer, also für 24,08 Kilometer (wovon 3,80 Kilometer Tiefenau = Bern in doppelter Richtung berechnet) . . . . .	" 240,800
Summa der jährlichen Ausgaben	Fr. 463,768

### c. Einnahmen.

Linie Bern = Tiefenau = Zollikofen 7,38 Kilometer à Fr. 24,000 . . . . .	Fr. 177,200
Linie Bern = Tiefenau = Trimstein 16,70 Kilometer à Fr. 15,000 . . . . .	" 250,500
Summa der jährlichen Einnahmen	Fr. 427,700

d. Muthmaßlicher Ueberschuß der jährlichen Ausgaben . . . . .	" 36,068
---	----------

II. Alternative. Mitbenutzung der Linien Bollikofen-Bern-Gümligen  
und des Bahnhofes Bern.

a. Kapitalaufwand.

Jährliche Zahlungen an die Centralbahn		
Fr. 134,700 à 5 % kapitalisirt	.	Fr. 2,694,000
Werth der bereits erstellten Arbeiten auf der Strecke Trimstein-Gümligen:		
		Fr. 198,000
Voranschlag der noch zu erstellenden	. . . "	340,000
Summa Trimstein-Gümligen	"	538,000
Gesamter Kapitalaufwand	Fr.	3,232,000

b. Ausgaben.

Jährliche Zahlungen an die Centralbahn	Fr.	134,700
Verzinsung der Baukosten der Strecke Trim- stein-Gümligen, 5 % von Fr. 538,000	"	24,210
Betriebskosten Fr. 9000 per Kilometer, also für 21,21 Kilometer (wovon 2,4 Wyler- feld-Bern in doppelter Richtung be- rechnet)	"	190,890
Summa der jährlichen Ausgaben	Fr.	349,800

c. Einnahmen.

Linie Bern-Bollikofen 7,41 Kilom. à Fran- ken 20,000	.	Fr.	148,200
Linie Bern-Gümligen-Trimstein 13,8 Kilo- meter à Fr. 12,000	.	"	165,600
Summa der jährlichen Einnahmen	Fr.		313,800

d. Rhythmischer Ueberschuß der jährlichen Ausgaben	.	Fr.	36,000
---	---	-----	--------

## LX

Die finanziellen Resultaten sind also bei beiden Alternativen nahezu dieselben.

Die Länge der sub 1 bezeichneten Strecken beträgt:  
67,600 Fuß oder 20,28 Kilometer

Diejenige sub 2      62,700    "    "    18,81    "

---

Das Worblethal-Trage

ist also länger . . . 4,700 Fuß oder 1,47 Kilometer.

Da die Stammstücke Bern-Tiefenau beim ersten und Bern-Wylersfeld beim zweiten Trage in doppelter Richtung hätten benutzt werden müssen, so ist die

nutzbare Länge sub 1 80,280 Fuß oder 24,08 Kilometer,

diejenige sub 2 . . . 70,700    "    oder 21,21    "

---

Die nutzbare Länge ist

also bei dem Worble-

thal-Trage größer um 9,580' Fuß oder 2,87, Kilometer

Bei der ersten Alternative hätte es eines neuen Anleiheens von Fr. 3,361,900 bedurft, bei der zweiten aber keines. —

Das Worblethal-Trage hätte der Staatsbahn vollkommene Unabhängigkeit gesichert, was bei der anderen Alternative nicht der Fall ist.

Der Große Rath genehmigte das Worblethal-Trage nicht, wohl aber den Vertrag mit der Centralbahn. Die Hauptbestimmungen desselben sind folgende: Der Staatsbahn wird das Mitbenutzungsrecht der genannten Strecken, Stationen und des Bahnhofes Bern eingeräumt, ihr steht das Recht zu, den Vertrag je auf 1 Jahr bezüglich auf alle, oder auf bloß einzelne Pachtobjekte zu kündigen, während die Centralbahn auf so lange an den Vertrag gebunden ist, als der Staat Eigenthümer der Staatsbahn bleibt. — Bei der Feststellung des Pachtzinses wurden hauptsächlich die Frequenzverhältnisse, unter welchen die einzelnen Pachtobjekte

von den verschiedenen einmündenden Bahnen benutzt werden, berücksichtigt, und das von der Centralbahn aufgewendete und noch aufzuwendende Baukapital, nach Abrechnung des Minderwerthes des Oberbau- und Hochbaumaterials gegenüber den früheren Erstellungskosten, als Grundlage der Zinsberechnung angenommen. Der Zins dieses Baukapitals ist auf 5 Prozent festgesetzt und von den sich hieraus ergebenden jährlichen Zinsbeträgen hat die Staatsbahn für die Bahnstrecken Wylerfeld-Gümligen und Wylerfeld-Zollikofen mit einem Drittel, für Wylerfeld-Bern mit zwei Fünfteln und für den Bahnhof Bern mit einem Drittel beizutragen. Für die gemeinschaftlichen Lokomotiv- und Wagenremisen in Bern wird die Verzinsung der Erstellungskosten zur Hälfte berechnet. Die Verwaltung und der Unterhalt der Linien, Stationen und des Bahnhofes Bern verbleibt der Centralbahn, der Beitrag an die bisherigen Kosten für jedes einzelne Pachtobjekt wird nach dem Verhältniß der benutzenden Züge bemessen.

Der Vertrag datirt vom 9. Februar 1863, ihm folgte noch ein Konferenzprotokoll vom 22. Juni 1863, betreffend die technischen Bedingungen des Ausschusses der Staatsbahn und Centralbahn.

Mit der Franco-Suisse-Bahn wurde nach langen Unterhandlungen ein Vertrag über die Anschlußverhältnisse, Umwechslung der Lokomotiven und gegenseitige Benutzung des Fahrmaterials vereinbart, welcher aber am Schluß des Jahres noch dem Regierungsrathe zur Genehmigung vorlag.

### VIII. Rechnungswesen und finanzielle Verhältnisse.

Bis Mitte Januar 1862 wurde das Rechnungswesen für den Bau der bernischen Staatsbahn von der Direktion der Eisenbahnen und Entsumpfungen durch Vermittlung der

Kantonsbuchhalterei und der Kantonskasse besorgt. Gemäß den Bestimmungen des Organisationsreglements vom 12. Februar 1862 wurde sodann ein Rechnungsschema entworfen und von der Finanzdirektion genehmigt. Die Zahlungsanweisungen und Bezugsmandate wurden von dem Direktorium ausgestellt; die Auszahlungen und Bezüge erfolgten durch die Kantonskasse oder durch die betreffenden Amtschaffnerereien; die Zahlungsanweisungen und Bezugsmandate blieben bei der Kantonskasse, die Belege der Rechnungen wurden aber allmonatlich in das Archiv des Direktoriums deponirt; die Kantonsbuchhalterei führte die Rechnung nach den Gesamtposten, die Buchhalterei der Staatsbahn in gleicher Art, zugleich aber nach den Spezialrubriken geordnet und in die Spezialbücher eingetragen. Dem Regierungsrathe wurden Monats- und Jahres-Budgets eingereicht. Bis Ende 1863 sind im Ganzen 105 Bezugsmandate und 3424 Zahlungsanweisungen ausgestellt worden.

Aus beiliegender Zusammenstellung (Tabelle II) ergeben sich sämtliche Einnahmen und Ausgaben der Bau-Konto's bis ultimo 1863, nach den Haupt- und Unterrubriken geordnet.

Die Ausgaben waren	.	.	Fr. 13,731,883. 89
Die Einnahmen	.	.	„ 1,010,848. 43
			<hr/>
Blieben Netto-Ausgaben			Fr. 12,721,035. 46
Zieht man hiervon den Betrag des Kaufpreises der bernischen Linien der Ostwestbahn ab mit	.	.	„ 7,001,547. 76
			<hr/>
so beträgt die Summe der verwendeten Baukosten	.	.	Fr. 5,719,487. 70

Wir haben der Zusammenstellung nur einige kurze Erläuterungen beizufügen.



# Uebersicht

der Einnahmen und Ausgaben des Bankonto's bis Ende 1863.

Einnahmen.	Zustand des Bankonto's auf Ende des Jahres.		Ausgaben.	Zustand des Bankonto's auf Ende des Jahres.			
	Nach Unter- rubriken und Lit.	Nach den Hauptrubriken.		Nach Unter- rubriken und Lit.	Nach den Hauptrubriken.		
<b>I. Zinsen.</b>			<b>I. Kaufpreis der preussischen Einien der Ostpreussbahn</b>	7,001,547	76	7,001,547	76
1. Aus Kapitalien.			<b>H. Allgemeine Verwaltung</b>				
a. Diskont und Marchzins	388,546	91	1. Zinsen.	1,132,010	57		
b. Conto Currenti	118,293	19	a. Staatsobligationen und Einjährige	2,078	08		
c. Kursdifferenzen	30,778	88	b. Diskont	2,636	05		
			c. Conto Currenti	3,026	75		
2. Aus Immobilien.			d. Kursdifferenzen	3,915	93		
a. Verpachtung von Grundstücken	386,744	73	2. Provisionen	14,319	80		
b. Vermietung von Lokalen	1,316	91	3. Ausstellung der Staatsobligationen u. Anleihenstosen	33,592	—	1,244,546	88
			4. Honorarien der Direktoren	26,875	04		
<b>II. Beiträge von Korporationen und Privaten</b>	8,354	96	5. Beibaltung des Administrationspersonals	1,654	55		
			6. Reiseauslagen	9,283	69		
			7. Druck- und Inzerationstosen	896	75		
<b>III. Erlöse.</b>			8. Bauliche Einrichtungen	7,159	80		
1. Aus dem Verkauf von Grundstücken und Gebäuden	45,518	38	9. Mietzinsen, Heizung und Beleuchtung	7,020	92		
2. Aus dem Verkauf von Materialien und Geräth- schaften	3,628	24	10. Bureaukosten, Porti und Kommissionstosen	916	95		
			11. Gerichts- und Prozeßkosten, Verschiedenes				
<b>IV. Strafen.</b>			<b>III. Vorarbeiten und Bureau Inventar.</b>				
1. Von Bauunternehmern	—	—	1. Gehalte, Reiseauslagen und Löhne	33,624	83		
2. Des Dienstpersonals	—	—	2. Inventarstücke, Mobilien und Geräth- schaften	12,685	56	49,395	36
			3. Materialien	1,839	76		
<b>V. Rückstellungen</b>	27,369	23	4. Verschiedenes	1,245	21		
			<b>IV. Expropriation.</b>				
<b>VI. Depositen.</b>			1. Gehalte, Reiseauslagen und Löhne	19,557	77		
1. Einnahmen für die Pensions- und Arbeitertaxe	—	—	2. Entschädigungen	428,002	39		
a. Freiwillige Beiträge	—	—	3. Schenkungs- und Gerichtskosten	5,849	20	454,043	23
b. Strafen vom Bau- und Betriebspersonal	—	—	4. Verschiedenes	633	87		
2. Kauttionen	300	—	<b>V. Bahnbau.</b>				
			1. Allgemeines.				
<b>Total Einnahmen</b>	1,010,848	43	a. Gehalte, Reiseauslagen und Löhne	284,608	62		
			b. Inventarstücke	5,888	56		
			c. Materialien	3,159	72		
			d. Bureaukosten	10,996	38		
			e. Verschiedenes	36,324	55		
			2. Unterbau.				
			a. Erdarbeiten	875,207	81		
			b. Stützmauern	46,586	39		
			c. Tunnel	—	—		
			d. Brücken, Durchlässe, Kanäle	1,060,743	69		
			e. Wegebauten	81,064	30		
			f. Uferbauten	204,531	20		
			g. Bettung (Beschotterung)	147,431	57		
			h. Entschädigung für vorübergehende Benützung von Grundstücken und Kulturschaden. Verschiedenes	26,354	47		
			3. Oberbau.				
			a. Schwellen	331,878	67	4,607,788	01
			b. Schienen und Befestigungsmittel	957,948	60		
			c. Wechübergänge	321	85		
			d. Legen des Oberbaues	26,168	31		
			e. Einfriedigung, Barrieren, Verbotsschilder, Grad- dienteinzeiger, Vermahlung, Nummernsteine, Tele- graphen, Pflanzungen	49,954	08		
			f. Verschiedenes	798	77		
			4. Bahnhöfe und Stationsplätze				
			a. Hochbauten und Einfassungsmauern der mecha- nischen Vorrichtungen	414,869	64		
			b. Wechungen, Kreuzungen, Drehscheiben, Schieb- bühnen	28,114	70		
			c. Wässerbehälter, Wasserleitungen, Vorwärmeteßel	2,731	80		
			d. Hebetrafchinen und Brückenwagen	3,637	91		
			e. Technische Einrichtung der Werkstätten	—	—		
			f. Verschiedenes	8,096	52		
			<b>VI. Betriebs-Inventar.</b>				
			1. Lokomotiven und Tender	184,000	—		
			2. Wagen.				
			a. Personewagen	82,571	25		
			b. Güterwagen	93,928	75		
			3. Büreanrichtungen der Hauptverwaltung	—	—	373,925	50
			4. Materialverwaltung	1,529	—		
			5. Bahnhofs- und Stationsmobiliar	—	—		
			6. Werkstättenausstattung	—	—		
			7. Geräthschaften für den Bahndienst	8,472	—		
			8. Verschiedenes	3,724	50		
			<b>VII. Steuern und Abgaben, Brandversicherung</b>	337	15	337	15
			<b>VIII. Depositen.</b>				
			1. Ausgaben für die Pensions- und Arbeitertaxe	—	—	300	—
			2. Kauttionen	300	—	—	—
			<b>Total Ausgaben</b>	13,731,883	89	13,731,883	89
			<b>Total Einnahmen</b>	1,010,848	43	1,010,848	43
			<b>Nettobetrag des Bankonto's auf Ende 1863</b>	12,721,035	46	12,721,035	46

Die Einnahme aus der Verpachtung von Grundstücken rührt zum größten Theile aus der von der Centralbahn bezahlten Betriebspacht für die Strecke Biel-Neuenstadt her, jedoch sind auch mehrere andere Gegenstände, so namentlich unverkaufte Bahnabschnitte, die Flächen der zweiten Spur und die Bahnböschungen durch Verpachtung nutzbar gemacht worden.

Die Erlöse aus dem Verkaufe von Grundstücken und Gebäuden stammen fast ausschließlich von der Versteigerung der Bahnabschnitte auf der Strecke Biel-Neuenstadt. Viele derselben hatten durch den Bau der Bahn stark gelitten, und fanden nur zu niedrigen Preisen oder gar keine Käufer. Für die gut erhaltenen Abschnitte wurde im Durchschnitt nur die Hälfte Desjenigen gelöst, was früher dafür bezahlt war. Die übrigens nicht zahlreichen Abschnitte auf den Strecken Biel-Zollikofen und Gümligen-Languau, soweit sie nicht zur Benutzung der Bahnwärter oder zu andern Bahnzwecken bestimmt sind, können erst nach beendigter Vermessung zur Versteigerung gebracht werden.

Als Beiträge von Korporationen und Privaten sind nur Fr. 8354. 96 Einnahme aufgeführt worden. Hierbei muß jedoch noch bemerkt werden, daß die Gemeinden Brugg, Bußwyl, Lyß, Großaffoltern, Schüpfen und Münchenbuchsee theils durch unentgeltliche Abtretung von Land, sei es zur Bahn selbst oder zu den Stationen und deren Zufahrten, theils durch baare Geldbeiträge das Unternehmen unterstützt haben. Das Maß dieser Unterstützung, soweit es den Geldwerth des Landes betrifft, kann jedoch erst später festgestellt und in Zahlen ausgeworfen werden, ebenso ist der Geldbeitrag erst im Jahre 1864 fällig.

Die Zusammenstellung der Ausgabeposten gibt zu keinen weitern Bemerkungen Veranlassung.

## IX. Vorbereitungen zum Betrieb.

Die Frage, ob der Betrieb der Staatsbahn durch den Staat auf eigene Kosten und Gefahr übernommen werden solle, wurde bereits im Dezember 1862 von dem Regierungsrathe dem Direktorium zur Begutachtung überwiesen und von diesem mit motivirtem Berichte bejahend beantwortet. Der Große Rath beschloß unter dem 6. Mai 1863 den eigenen Betrieb, und in Folge dessen beauftragte der Regierungsrath das Direktorium mit den Vorlagen einer geeigneten Betriebsorganisation. Es wurde hierauf ein Gesetzesentwurf über die Organisation des Betriebes der bernischen Staatsbahn ausgearbeitet und Ende 1863 dem Regierungsrathe vorgelegt. Ebenso wurde das Rechnungsschema für den Betrieb festgestellt, das Betriebs-Budget für das Normaljahr 1865 entworfen und darüber berathen, ob auch die Zugkraft mit dem Selbstbetriebe auf eigene Kosten und Gefahr zu verbinden, oder an einen Unternehmer zu verpachten sei. Das Direktorium entschied sich für die erstere Ansicht.

Man schritt ferner zur Sammlung der für Aufstellung des Personaletat erforderlichen Materialien, sowie zur Entwerfung der vielen Formulare und Dienstreglemente.

Die Frage, ob Torfheizung für den Betrieb angewendet werden solle, fand nach angestellten einläßlichsten Prüfungen und nach vorhergegangener Lieferungsanschreibung noch am Schluß des Jahres dadurch ihre Erledigung, daß der Regierungsrath grundsätzlich sich für die Torfffeuerung entschied. Die Hauptbedingungen sind, daß die Torfffeuerung nicht mehr, als die Steinkohlenfeuerung kosten darf, daß für die Ausmittlung der verhältnißmäßigen Brennwerthe die genaueste Vorsorge getroffen werden muß, und daß die bernische Torfgesellschaft, welche die günstigsten Bedingungen

gestellt hat, die Staatsbahn vor jedem Schaden sicher stellt, welcher bei Nichterfüllung der Vertragspflichten an Mehrkosten der Feuerung und an Verlust der Zinsen des Anlagekapitals entstehen könnte. Der Abschluß des Vertrages mit der bernischen Torfgesellschaft fand im Berichtsjahre noch nicht statt.

Ueber Verlegung der Ohngeld- und Postbüreau in die geeigneten Stationen der Staatsbahn wurden Unterhandlungen anknüpft, die Vorbereitungen zu Vermietungen der Restaurationen, namentlich des Bahnhofes Biel, gemacht und für Einrichtung der Camoniage Vorsorge getroffen.

Einem Fabrikbesitzer in Zäziwyl wurde gestattet, auf seine Kosten eine Zweigbahn zu seinen Fabrikgebäuden zu erstellen; dem Wunsche der Central- und der Franco-Suisse-Bahn, sich über Einführung von Luftfahrtsbilleten zu verständigen, kam man bereitwillig entgegen.

Alle übrigen vorbereitenden Maßregeln für den Betrieb sind in der Weise getroffen, daß der Eröffnung desselben am 1. Juni 1864 von dieser Seite aus kein Hinderniß im Wege stehen wird.

\* \* \*

Schließlich soll noch erwähnt werden, daß das Directorium bis Ende 1863 174 Sitzungen gehalten hat, in welchen 2840 Geschäfte behandelt wurden. Die Registratur über die ein- und ausgegangenen Schriftstücke weist 6959 Nummern nach.



