Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrates der

Gotthardbahn

Herausgeber: Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern

Band: 26 (1897)

Rubrik: Bahnbau

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.11.2025

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

B. Besonderer Teil.

I. Bahnban.

1. Banleitung.

Der Bestand bes Baupersonals für die Ergänzungs= und Neubauten auf ben alten Linien und für ben Bau ber neuen Linien war Ende 1897 folgender:

- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	Central=	Ergänzungs-	Neue	Linien	3u=
Personal	biirean	nnd Neubauten	Luzern= Immensee	Zug= Goldan	fammen
Sektionsingenieure	1	_	1	1	3
Bauführer und Ingenieure	·	2	3	4	9
Geometer		_	2	1	3
Architekten und Hochbauführer	1			1	2
Bauauffeher		3	2	4	9
Monteure für mechanische Einrichtungen		_	_	1	1
Zeichner, Schreiber und sonstiges Hülfspersonal .	-5				5
Zusammen	7	5	8	12	32

Gegenüber bem Bestande auf Ende 1896 ist eine Reduktion um 9 Angestellte eingetreten.

Dem Personal für die Linie Luzern-Immense ist auf 31. März und demjenigen für Zug-Goldau auf 31. Mai dieses Jahres gefündigt worden, auf welche Termine die Abrechnungen mit den Bauunternehmern voraussssichtlich aufgestellt sein werden.

Ebenso wurden die 2 Ingenieure für die Ergänzungsbauten, welche pro 1897 vornehmlich für die Neuvermarchung der Linie Biasca-Bellinzona, Aufnahme und Ausarbeitung der Katasterpläne und Aufstellung des
Projekts für ein Wasserwerk an der Marobbia bei Giudiasco verwendet worden waren, entbehrlich und anfangs
bieses Jahres entlassen.

Die Ausgaben für dieses Personal sind bei den betreffenden Arbeiten verrechnet.

2. Ausban der alten Linien.

Wir haben dem Eisenbahndepartemente die Nechnungen über nachstehende Ergänzungs= und Neubauten, über Vermehrung und Verbesserung der Betriebsmittel und der Gerätschaften für den Betriebsdienst, sowie über sonstige Ausgaben zur Genehmigung vorgelegt und die bezüglichen Veträge pro 1897 befinitiv auf Baukonto gebucht.

1. " " " " " " " 10,000. —

Fr. 30,000. — Übertrag Fr. 2,143. 95

	"·	· ~.	0.110.05
0	Übertra	9	2,143.95
2.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	. "	9,810. 05
3.)	9.970.00
	km. 90,090-90,207 und Schutzmauer bei km. 90,207-90,215	• "	3,379. 22
4.			7.007.05
_	Giornico und Bodio	• "	7,967. 05
. 5.	7 7 7 000 1 900 1 900 1	. "	2,062. 33
6.			
	184,770 –185,400	. "	12,427. 40
7.	, ,		
	ber Strecken Biasca - Bellinzona, Lugano - Chiaffo, Ginbiasco - Pino und Cabenazzo - Locarno) , ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	11,405. 70
8.	Verstärkung der Eisenkonstruktion der Kerstelenbachbrücke (I. Geleise)	. "	23,233. 30
9.	Berstärkung der Eisenkonstruktion der Stalvedrobrücke (I. und II. Geleise)	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	16,510. 70
10.	Berstärkung der Gisenkonstruktion des Pianotondoviadukts (I. Geleise)		16,841.60
11.	Berstärfung ber Eisenkonstruktion ber untern Tessinbrücke bei Giornico (I. Geleise)	, , ,	23,964.62
12.	Verstärkung der Eisenkonstruktion der Robasaccobrücke		12,614. 57
	b. auf ben Bahnhöfen und Stationen.		
	Station Schwyz.		
13.			1,120. —
14.			1,932. 40
		"	
	Station Brunnen.		
15.	Gebäude für die Lagerhausverwaltung	"	36,198. 02
	Station Flüelen.		
16.		,,	2,267. 35
		"	_/
	Station Althorf.		
17.	Installation der elektrischen Beleuchtung		1,516. 55
18.	Bier Lagerschuppen für Getreibe	"	130,212. 37
19.	Gepflästerte Biehverladerampe	"	5,179. 13
	Bahnhof Erstfelb.	-	
20	Reuer Wasserfrahn zwischen Geleise I und VIII, km. 41,7		2,625.45
20.	steller walletterigh florigen October 1 and 1217 Ami 227.	<i>"</i>	_/0_0.10
	Bahnhof Göschenen.		
21.	Neuer Wasserfrahn zwischen Geleise II und III und Füllhydrant zwischen Geleise I	,	
	und II, km. 70,530	"	4,741. 80
	Station Ambri=Biotta.		
22	Berlängerung bes Stumpengeleises IV um 48 m nach Norben		1,141. 40
		" `	_/
	Station Faibo.		
23.	Renes Wärterhaus am Sübenbe ber Station, km. 106,225	"	9,916. 10
24,	Neuer Wafferfrahn zwischen Geleise II und III, km. 105,977	"	1,120. 90
	Übertrag	Fr	340,331.96
		0.	

	Übertrag	Fr.	340,331. 96
25.	Station Claro. Neues Stumpengeleise, abzweigend von Geleise III bei km. 143,332; 75 m lang	"	1,639. 25
26.	Bahnhof Bellinzona. Neuer Wasserkrahn zwischen Geleise II und III, km. 150,829	. , ,	1,841. 80
27.	Bahnhof Lugano. Geleisehalle, 100 m lang	,	48,914. 75
	Station Menbrisio.		
28.	Perronhalle mit Plattenbelag vor dem Aufnahmsgebände	. ,,,	6,373. 30
	Station Balerna.		
29.	Erweiterung ber Geleiseanlage	"	17,656. 25
30.	Stellwerksanlage für zentrale Handhabung der Weichen und Stationssignale .	• 11	10,834. 81
	Bahnhof Chiaffo.		
31.	Anban an das Post= und Wohngebäude zur Vergrößerung der schweizerischen Post=		
	lokale, inkl. elektr. Beleuchtung	, ,,,	7,800. 21
32.	Anbau an ben nördlichen Pavillon des Aufnahmsgebäudes zur Vergrößerung ber ital.		
	Postlokale samt Postkarrenrampe	, ,,	9,565.71
33.			
	der Drehscheibe und Verlängerung der Putgrube im Depot der Gotthardbahn	<i>"</i> "	3,035. 30
34.			
	Rupferbraht)		8,560. 20
35.	Berlängerung ber Barrieren zum Anbinden von Bieh auf ber Biehverladerampe	"	490. 27
	Bahnhof Locarno.		
36.	Perronhalle mit Plattenbelag vor dem Aufnahmsgebäude	,,	21,655. 65
37.	Zweiflügeliger Einfahrtssemaphor und Verriegelung ber Weichen 1 und 2	. ,	1,509. 35
38.	Eisernes Labeprofil im Geleise VII		376. 06
	c. an ben Stredenwärterhäusern.		
39.	Neue Wärterbude beim Begübergang, km. 54,540 oberhalb Gurtnellen	#	337. 50
40.	Neues Wärterhaus Nr. 82 a bei Ponte sordo, km. 90,253 zwischen Airolo und Ambri	. ,,	15,517. 85
41.	Neues Wärterhaus Nr. 154 bei Gerra-Gambarogno, km. 172,829 zwischen S. Nazzaro		
TA	und Ranzo		10,763, 43
42.			
	ber Cenerelinie und Nr. 147 und 152 der Pinolinie durch Anbauten		24,626. 75
43.	Anbau an das Wärterhaus Nr. 220 zwischen Gordola-Bal Verzasca und Locarno	"	2,414. 60
	d. an Telegraphen und Signalen.		
44.	Vierter Telegraphenbraht auf der Strecke Golbau-Erstfeld und entsprechende Bermehrung		
	der Telegraphenapparate	,,,	11,772. 15
	Summa für Ergänzungs= und Neubauten	Fr.	546,017. 15
	그는 얼마는 사람이 가면서 그 사람들이 가는 것이 되었다.		

II. Bermehrung bes Betriebsmaterials und ber Gerätschaften für ben Betriebsbienst und für bie Centralwerkstätte.

a. Betriebsmaterial.

	a. Beit feby mutetlut.	0.0		
45.	8 vierzylindrige Schnellzugslokomotiven Serie A ^{3 T} Nr. 203—210	Fr.	845,809.	05
46.	10 vierachsige Personenwagen I. Klasse Serie A+ Nr. 71—80	"	577,008.	
47.	5 vierachsige Personenwagen I./II. Klasse, Serie A/B4 Nr. 201—205		263,125.	
48.	5 vierachsige Personenwagen II. Klasse, Serie B4 Nr. 501-505		244,365.	
49.	3 vierachsige Post- und Gepäckwagen, Serie F Z4 Mr. 1651-1653			
50.		"		
	wagen	.,,	1,882.	09
51.	50 Steintransportwagen, Serie MR2 Nr. 5107—5156	,,	148,500.	
	b Garatimaftan für San Ratniahasianst			
		i.		
52.				
		"		
		"		
		, ' <i>n</i>		
		<i>"</i> ,		
56.	Ausrüftung von Übernachtungstokalen u. s. w.	"	1,196.	03
٠.,	c. Maidinen und Gerätichaften für bie Centralmerkstätte			
57.				
	etutspusses	_		
	그는 살이 가는 그리는 살이가 나는 그들은 것으로 하는 것이 되는 것이 되는 것이 되었다면 했다.	. "	13,743.	75
	Summa für Betriebsmaterial und Gerätschaften	Fr.	2,203,301.	85
	사람이 나는 이렇게 말했다. 어린 사람들은 아이들이 되었다면 살아 없었다.	-		
58.				
	a. Expropriationsbureau und staatl. Behörden Fr. 5,497. 5	0		
	c. Vorkehren gegen Feuersgefahr durch Funkenwurf der Lokomotiven " 2,440	!		
			7., 10.559	25
50	Mante on Mas Gana Cana ma 1907	.3	10.000	
59.	rente an wao. Have pro 1897			_
	Summa für sonstige Ausgaben	C	00 550	
			ğr. 20,553.	25
		- 2	yr. 20,553.	25
	Zusammenstellung.			
	Zusammenstellung. I. Ergänzungs = und Neubauten	Fr.	546,017.	
	Zusammenstellung. I. Ergänzungs- und Reubauten	Fr.	546,017.	15
	Zusammenstellung. I. Ergänzungs = und Reubauten	Fr.	546,017. 2,203,301.	15 85
	Zusammenstellung. I. Ergänzungs- und Reubauten	Fr. "	546,017.	15 85 25
	46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 52a. 53. 54. 55. 56.	45. 8 vierzylindrige Schnellzugslokomotiven Serie A^3 Pr. 203—210 46. 10 vierachfige Perfonenwagen I. Klasse Serie A^4 Pr. 71—80 47. 5 vierachfige Perfonenwagen I. Klasse, Serie A Pr. 71—80 48. 5 vierachfige Perfonenwagen II. Klasse, Serie A Pr. 201—205 48. 5 vierachfige Perfonenwagen II. Klasse, Serie B^4 Pr. 501—505 49. 3 vierachsige Poste und Gepäckwagen, Serie F Z ⁴ Pr. 1651—1653 50. 50 Stück Dampsbeizungskungskungen und Abschlushahnen für die neuen Schnellzugsewagen 51. 50 Steintransportwagen, Serie $M^{R,2}$ Pr. 5107—5156 b. Gerätschaften für den Betriebsdiensstenstenschaften Süterwagens Serie M^1 Pr. 5505 52a. Wagen O ^{M G} 5506 als Gasrecipientenwagen Summen 53. Möblierung der neuen Lagerhausbureaur in Brunnen 54. Ausrüstung der neuen Lagerhausbureaur in Brunnen 55. Ausrüstung der neuen Lagerhausen Pr. 1651—1653 56. Ausrüstung von Übernachtungslokalen u. s. w. c. Waschitung von Übernachtungslokalen u. s. w. 57. 13,343. 7 200.— Summa für Betriebsmaterial und Gerätschaften III. Sonstige Ausgaben. 58. Erpropriation: a. Erpropriationsbureau und staatl. Behörden b. Landerwerbungen und Entschädigungen sur Servituten c. Borkehren gegen Feuersgefahr durch Funkenwurf der Lokomotiven 70. 2,440.— 59. Rente an Wad. Hava-Favre pro 1897	45. 8 viergylindrige Schiellzugstokomotiven Serie A^3 Tr. $203-210$ Fr. 46 . 10 vierachfige Personenwagen I. Alasse Serie A^4 Nr. $71-80$. 47. 5 vierachfige Personenwagen I. Alasse, Serie A Nr. $201-205$ 48. 5 vierachfige Personenwagen II. Klasse, Serie A Nr. $501-505$ 49. 3 vierachfige Posts und Sepäckwagen, Serie B^4 Nr. $501-505$ 49. 3 vierachfige Posts und Sepäckwagen, Serie B^2 Nr. $1651-1653$ 50. 50 Stück Dampsbeizungskupplungen und Abschlußghahnen sür die neuen Schnellzugsswagen 51. 50 Steintransportwagen, Serie M^{12} Nr. $5107-5156$ 52. Grstellung des Gaörectpientenwagens O M^2 Nr. 5505 unter Benutzung des offenen Güterwagens Serie M^1 Nr. 5505 52a. Wagen O M^2 5506 als Gaörectpientenwagen 53. Ardblierung der neuen Lagerhaußerein in Brunnen 54. Anschlstung der neuen Lagerhaußerein Altborf 55. Ausrüstung der neuen Lagerhaußer in Altborf 56. Ausrüstung von Übernachtungslofalen u. s. w. 6. Waschlitung von Übernachtungslofalen u. s. w. 77. Sandschung von Übernachtungslofalen u. s. w. 6. Waschsien 6. Erpropriation: 78. Erpropriation: 78. Erpropriation: 78. Erpropriation: 78. Erpropriationsburean und staatl. Behörden 78. 5,497. 50 78. Landschurerbingen und Entschäbigungen sur Servituten 78. 5,497. 50 78. Landschurerbingen und Entschäbigungen sur Servituten 78. 5,497. 50 78. Landschurerbingen und Entschäbigungen sur Servituten 78. 2,440. —	45. 8 viergylinbrige Schnellzugslofomotiven Serie A ³ T Rr. 203—210

Bu einzelnen Objekten von bedeutenderem Belang fügen wir folgendes bei :

- ad 1: Die Nettoausgaben für die Gruonbachverbauung betragen bis Ende 1897 Fr. 235,995. 09, worauf noch Fr. 39,440. von den bewilligten Subventionen ausständig sind. Die eigentlichen Verbauungs-arbeiten sind bis auf weniges vollendet.
- ad 8 12: Für die Verstärkung der eisernen Brückenkonstruktionen wurden pro 1897 Fr. 92,696. 65 ausgegeben; am Ende des Jahres sind die Marobbia- und Meraggiabrücke auf der Cenerelinie und die Trodobach- und Virabachbrücke auf der Pinolinie in Arbeit verblieben.
- ad 15: Die Bureauräumlichkeiten für die Lagerhausverwaltung waren bisher in einem Privathause eingemietet; das neue Gebäude wurde uns vom Erbauer angeboten und enthält nebst den Bureaux noch die Wohnung des Verwalters.
- ad 18: Mit diesen 4 neuen Lagerschuppen faßt die Anlage Altdorf nun 1500 Wagenladungen Getreide; die hier verrechneten Ausgaben enthalten auch die Kosten für 29,456 m² Grund und Voden (Fr. 36,625. 85) und die Planumserweiterung für die Schuppen (Fr. 13,126. 47).
- ad 27, 28, 36: In Lugano wurde eine Geleisehalle, in Mendrisio und Locarno wurden Perronhallen entsprechend den Bedürfnissen bieser Stationen erstellt.
- ad 29: In der Station Balerna mußten Geleise zum Aufstellen von Güterzügen über die Sonntage und gesetzlichen Feiertage geschaffen werden; gleichzeitig wurde eine centrale Weichen= und Signalstellung ein= geführt.
- ad 31 und 32: Beide Anbauten wurden von den Postverwaltungen verlangt; die Kosten werden von ihnen mit 6% p. a. verzinst.
- ad 34: Infolge fortwährender Steigerung des Stromverbrauchs wurde die ursprünglich angelegte Primärsleitung unzulänglich und mußte eine zweite erstellt werden.
- ad c (an ben Streckenwärterhäusern): Mit bem unter Position 23 aufgeführten neuen Wärterhaus auf ber Station Faido wurden 3 neue Wärterhäuser erstellt an Orten, wo der Dienst ersorderte, daß die Wärter in der Nähe der Bahn wohnen (Auswand Fr. 36,197.38), und nehstbem 11 alte Wärterhäuser durch Anbauten vergrößert (Kosten Fr. 27,073.60).
- ad 44: Diese Ausgabe betrifft die Fortsetzung des 4. Telegraphenbrahtes bis Erstfeld; die Strecke Luzern-Goldau war bereits mit 4 Drähten ausgestattet.
- ad 45 49: Hier sind die Kosten für das im Jahr 1895 (vide Geschäftsbericht Seite 21) bestellte Rollmaterial für die Schnellzüge verrechnet; das Material wurde von der Eröffnung der neuen Linien ab sutzessive in Betrieb gestellt.
 - ad 51: Weiters murbe bas Rollmaterial um 50 Steintransportmagen vermehrt.
 - Der Stand bes Rollmaterials auf Ende 1897 ift in ben statistischen Tabellen No. 14 und 20 ausgewiesen.
- In Bestellung beziehungsweise Anlieserung besinden sich noch: 6 Lokomotiven, Serie E³ No. 301—306, 10 Lokomotiven, Serie A^{3T} No. 211—220, 12 Personenwagen, Serie C⁴ No. 1211—1222, und 100 Steinstransportwagen, Serie M^{R2} No. 5157—5256.

Die Anschaffung ber 150 Steintransportwagen wurde durch den großen Aufschwung der Granitindustrie an unsern Linien veranlaßt.

Bon sonstigen unvollendeten oder noch nicht abgerechneten Ergänzungs= und Neubauten sind die bedeutendsten: die Ausweichstation "Bühl" zwischen Zimmensee und Goldan, die Erweiterung der Materiallagerplätze in Erstfeld und Biasca, eine neue Walerwerkstätte und sonstige Ergänzungsbauten in der Centralwerkstätte Bellinzona, sodann die begonnene Neuanlage für den Lokalgüterverkehr auf dem Bahnhof Bellinzona; das Wasserwerk an der Marobbia zur elektrischen Licht- und Kraftanlage in Bellinzona ist im Berichtsjahr noch nicht über bas Projektstadium hinausgekommen (vide Geschäftsbericht 1896, Seite 15).

3. Ban des II. Geleises auf der Strede Flüelen-Erstfeld.

Nachdem die Vollendungsarbeiten (Einfriedigungen, Vermarchung, Aufnahme des Bahnkatasters 2c. und die Abrechnungen mit den Unternehmern im Berichtsjahre abgeschlossen werden konnten, stellt sich die Vaurechnung über diese Strecke wie folgt:

Auf Baukonto bes II. Geleises murben gebucht: 1. die speziellen Ausgaben für dasselbe inklusive Bauginsen und allgemeine Kosten mit . Fr. 721,587, 12 2. die Ausgaben für die Erweiterung ber Station Altborf für die Getreideschuppen (Unterbau und Geleise mit Stellwerksanlage) mit . 175,651.80 3. die Ausgaben für eine Telephonanlage auf der gleichen Strecke (telephonische Verbindung zwischen ben Stationen Flüelen, Altborf und Erstfelb und ben Streckenwärterhäusern) mit zusammen: Fr. 900,466, 32 hiervon gehen ab: Für Beränderungen an bestehenden Anlagen, Berschieben des Betriebsgeleises, Umbau ber Stationseinfahrten 2c., welche Arbeiten gemäß Rechnungsgesetz nicht auf Baukonto verrechnet werden dürfen . 22,055.23 bleiben: reine Baukoften für bas II. Geleise Müelen-Erftfelb, Erweiterung ber Station . Fr. 878,411.09 Altborf und Telephonanlage berfelben Strecke Diese so bereinigte Baurechnung haben wir bem Gifenbahndepartement zur Genehmigung vorgelegt.

Die Kosten des II. Geleises Flüelen-Erstfeld ohne die Erweiterung der Station Altdorf und Telephonsanlage waren auf 840,000 Fr. veranschlagt (vide Beilage I zum Geschäftsbericht 1894, Seite 5); die wirklichen Ausgaben sind daher um rund 14 % unter diesem Voranschlag geblieben.

4. Ban der Zweiglinien Luzern-Immenfee und Zug-Goldau.

a. Luzern-Immensee.

Im Berichtsjahr wurde ein Vertrag über Nacherwerbung von Terrain abgeschlossen und gelangten 1 Schätzungsentscheib, 4 bundesgerichtliche Instruktionsanträge und 10 Urteile des Bundesgerichts betreffend Inkonvenienzen infolge von Umweg, Versiegen von Brunnen, Minderwert u. s. w. zur Vollziehung.

Die daherigen Ausgaben beliefen sich auf Fr. 16,372. -.

Die Unterbauarbeiten ber offenen Linie, die Tunnelarbeiten und die Aufstellung der eisernen Brücken wurden in den ersten Monaten fertig gestellt dis auf diesenigen Konsolidierungen, welche die Terrainbewegungen im südlichen Voreinschnitt des Lärchenbühltunnels, am Ende der Station Meggen und am Damm bei Gottlieben erforderlich gemacht hatten; diese Arbeiten währten noch dis in den letzten Monat des Berichtsjahres hinein.

Die Bollschotterung ber Geleise mit von auswärts bezogenem Material kam Mitte Mai zum Abschluß.

Das burchlaufende Geleise und ber größere Teil ber Stationsgeleise waren Ende April verlegt, so daß am 2. Mai die Erprobung der eisernen Brückenkonstruktionen mit dem Belastungszug vorsgenommen und den ganzen Monat über Materialzüge ausgeführt werden konnten. Der Anschluß an das Zusahrtssegeleise zum Bahnhof Luzern erfolgte aus Gründen der Betriebssicherheit erst am 8. Mai.

Die Hoch bauten ber Stationen Weggen und Kugnacht und die 6 Wärterhäuser waren Ende April fertig und wurden im Laufe des Monates Mai bezogen.

Die mechanischen Einrichtungen, als: Weichen, Brückenwagen, Signale u. s. w., ferner bie Einfriedigung mit Lebhag, die Wegschranken, die Telegraphen inier Länge von 6900 m und die offenen Telegraphenlinien waren Ende Mai fertig.

Die Stellwerksanlagen auf ben Stationen kamen nacheinander in Betrieb, zulet biejenige in Inmnensee am 10. Juni.

Am 29. Mai fand die behördliche Rollandierungsfahrt statt und am 1. Juni fonnte der regelmäßige Betrieb der Linie beginnen.

Wie gewohnt, folgt nun noch die tabellarische Übersicht über die Arbeitsleist in gen im Berichtsjahre, zu der wir bemerken, daß die schließlichen Arbeitsmengen den Abrechnungsergebnissen entnommen sind. Da
die Angaben der früheren Jahre nur auf provisorischen Erhebungen beruhten, so fällt die jetzt sich ergebende Restleistung nicht ganz auf das Jahr 1897.

Die teilweise recht erhebliche Vermehrung bei einzelnen Arbeitsgattungen ist fast ausschließlich eine Folge ber vorgekommenen Terrainbewegungen.

		Voran	s ch lag	Leiftung					
Arbeitsgattungen:	Maß= einheit	Projett 1894	revidiert 1896	bis Ende 1896	im Jahre 1897	bis Ende 1897	in % des Borau jchlags 189		
Erdbewegung, Felssprengung und									
Fundamentaushub	\mathbf{m}^3	517,500	558,300	547,900	26,461	574,361	103		
Steinsätze, Aus- und Hinterbeugungen	m ³	10,900	11,000	11,327	6,266	17,593	160		
	111	10,000	11,000	11,021	0,200	11,000	100		
Mauerwerk der Stütz= und Futter=	m ³	9,860	8,810	8,302	1,244	9,546	108		
mauern	III .	9,000	0,010	0,004	1,444	9,940	103		
Brücken und Durchlässe:	m ³	10.000	20,870	19,838	2,507	00 245	107		
Mauerwerk	*	18,600				22,345	107		
Cementröhren	m	4,300	4,700	4,778	10	4,788	A		
Gisenkonstruktionen	Tonn.	344,5	-	353,9	-	353,9	. 103		
Tunnels und Galerien:					20*		100		
Ausbruch	m ³	101,840	105,500	104,388	235	104,623	100		
Mauerwerk	m ³	21,716	26,430	26,883	416	27,299	103		
Grundbau und Beschotterung:							* **		
für Straßen und Wege	m ³	11,810	12,130	8,745	2,426	11,171	92		
für die Schwellenbettung	m ³	37,180	37,180	22,060	16,782	38,842	104		
Geleisematerial:		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *							
Schwellen, eiserne und hölzerne	Stild		28,000	19,500	7,360	26,860	96		
Stahlschienen II, IV und IVa	Zonn.		1,690	1,123	593,4	1,716,4	101,5		
Befestigungsmittel	Tonn.	-	230	180	50,0	230,0	100		
Verlegte Geleise:									
Durchgehenbes Hauptgeleise	m		16,702	8,000	8,702	16,702	100		
Ausweich= und Rebengeleise.	m	_ ,	2,770		3,507	3,507	127		

Für die im Sahre 1897 ausgeführten Arbeiten murbe folgender Aufwand an Arbeitsfraften gemacht:

				94 13 ⁵					1897	
								bis zur		nach ber
					•			Betr	iebseröffn	ung:
Total der Arbeitertagschichten				A	e gen			20547		4856
Nutzbare Arbeitstage			•					138		139
Durchschnittliche Arbeiterzahl per	Tag					•		150		35
Mittlere Arbeiterzahl im März					•	•	1	191	Juni	59
Größte """""		•			•			204	,,	94

Die Erweiterung der Anschlußstation Immensce und die Ausweichstation Bühl wurden auf den Beginn der Sommersahrordnung fertig; die Blockeinrichtung zwischen Immensee und Arth-Goldau wurde dagegen erst zu Ostern 1898 vollendet und kommt nebst der Stellwerksanlage auf diesem Bahnhofe mit dem nächsten Fahrplanwechsel in Betrieb.

b. Bug-Goldan.

In nachfolgender Tabelle sind die Ausgaben zusammengestellt, welche die Grunderwerbung veranlagte:

						Erwerbi	ingen auf (Brund von			1851	
Gütliche Erwerbungen: Schähungsentscheiber					scheiden:		ındesgericht truftionsan		bundesgerichtlichen Urteilen:			
Unzahl ber Parz.	Fläche m²	Kauffumme Fr	Anzahl ber Parz.	Fläche m²	Kauffumme Fr.	Anzahl ber Parz.	Fläche m²	Rauffumme Fr.	Unzahl der Parz.	Fläche m²	Kauffumme Fr.	
				5	& e m e i n	be Zi	ı g :	3 , 125 X 1		8 4		
4	_	1271	11.		5606	1	5560	13,353	_	-		
				S	meinbe	Wald	hwyl:					
13	11,219	25,946	1	-	270	3	7510	27,361	-	1	_	
					Gemein	be Ar	th:	1.				
5	24,000	30,638	12	-	2672	7	39,875	66,259	_	_		
22	35,219	57,855	24		8548	11	52,945	106,973				

Die im letzten Geschäftsbericht aufgezählten Rückstände sind auch im Berichtsjahre noch nicht endgültig erledigt worden; die eidgen. Schätzungskommission hat zwar in den 3 mit der Korporation Zug streitigen Fällen ihren Entscheid abgegeben; gegen diesen ist indes an das Bundesgericht rekurriert worden; Augenschein und Expertise haben stattgefunden, aber die Instruktionsanträge stehen noch aus. Eine wichtige Aufgabe, welche infolge des Baues dieser Zweiglinie noch zu lösen bleibt, ist die Neuordnung der Holzabsuhrverhältnisse aus den Wäldern in der Gemeinde Arth, bergseits der Bahn. Wo die Arbeiter beim Bau durch das Reisten in der bisherigen Weise gefährdet erschienen, wurde selbes im Herbst 1896 schon durch eine Verfügung des schweizerischen Eisenbahns bepartementes verdoten, und wir mußten für diese Beschränkung Entschädigungen bezahlen. Auch im letzten Winter

sicherten wir den Zugsverkehr gegen die mit dem Reisten verbundenen Gefahren noch durch provisorische Vorskehrungen und Abmachungen mit den Berechtigten; dis zur nächsten Reistperiode soll jedoch die Angelegenheit, soviel an uns liegt, endgültig bereinigt werden.

Die amtliche Kollaubierungsfahrt und die Eröffnung des vollen Betriebes fanden auch auf dieser Linie an den gleichen Tagen statt, wie auf der Linie Luzern-Jmmensee, jedoch war der Bauzustand zur Zeit der Inbetriebnahme hier stellenweise noch sehr unfertig. Obwohl mit allen Kräften und mit ansehnlichen Opfern getrachtet wurde, den vorgeschriebenen Endtermin einzuhalten, gelang es wegen der außerordentlichen Ungunst der Boden- und Witterungsverhältnisse doch nicht, die vollkommene Konsolidierung der in Bewegung besindlichen Teilstrecken ebenfalls bis zu diesem Termin zu bewirken; ja selbst nach dem 1. Juni traten noch Rutschungen auf, deren Bewältigung umfassende Vorkehrungen erforderte. Wir machen nur die wichtigsten hier namhaft:

Bei Kil. 5,7 in der "Eyola" mußte das Geleise auf etwa 200 Meter Länge definitiv bergwärts verschoben werden, weil die häufigen und ausgiedigen Regen im September die Anschüttung, auf welcher der eine Strang ruhte, zum Weichen gebracht hatten.

Am Fuße bes großen Dammes bei Kil. 8,1 im "Löffler" wurde im Mai mit dem Aushub von Schlitzen, die mit Steinen ausgefüllt werden sollten, begonnen; der Zustand des Dammes auf dem gut entwässerten Lager gab zu keinen Besorgnissen Anlaß, dis während der Regenperiode vom August und September starke Senkungen — im Maximum von 0,80 Meter während 24 Stunden — auftrateu und, da das zwar provisorisch gegen den Berg verschobene Geleise nicht rasch genug wieder gehoden werden konnte, wiederholt Störungen und Unterbrechungen im Zugsverkehr herbeisührten. Vom 26. August ab wurde nnunterbrochen, während der Nacht bei elektrischer Beleuchtung, an der Auswechslung des aufgeweichten Dammmaterials mit trockenem, steinigem aus den Einschnitten des Bahnhoses Arth-Goldau, sowie an der Errichtung eines massienen Stüßkörpers am Böschungsssuße gearbeitet, dis endlich Ende Oktober die Senkungen sast gänzlich aufhörten und das Geleise wieder in die projektgemäße Lage zurückgeschoben werden konnte. Vom 31. August dis 15. November wurden in der Nacht 3 Züge von Zug über Rothkreuz nach Arth-Goldau und umgekehrt geleitet, um die Waterialtransporte nicht zu stören.

Am 15. März trat bei Kil. 8,7 bergseits von dem großen, fast vollständig fertigen Einschnitt im "Eich= hof" vor Walchwyl eine Bewegung ein, welche sich auf ca. 90 Meter von der Bahnare ausdehnte und die Bahn auf ca. 50 Meter Länge bis auf die frühere Terrainhöhe überschüttete. Die Bewegung dauerte während der Wegräumung des gerutschten Waterials fort und erst wenige Tage vor der Betriedseröffnung konnte das Planum soweit frei gemacht werden, daß das Geleise gegen den See verschoben, wenigstens in dieser provisorischen Lage befahren werden konnte. Auch hier wurden die Arbeiten erst im November vollendet.

Der Viadukt bei Kil. 10,0, von welchem im letztjährigen Geschäftsbericht die Rebe ift, wurde bis zur Betriebseröffnung nicht fertig, weil die Pfeiler sehr tief — im Maximum 27 Meter unter Schwellenoberkante — fundamentiert werden mußten. Man mußte deshalb neben dem Viadukt eine provisorische Holzbrücke aufstellen, über welche die Züge bis zum 25. August ohne nennenswerte Mißstände verkehrten. Ebenfalls erst im November wurde man mit den Verbauungsarbeiten in diesem Rutschgebiet an der "Roßplatte" fertig.

Daß solche Ereignisse nicht nur eine erhebliche Vermehrung ber Arbeitsmengen und bamit ber Baukosten mit sich bringen, sonbern auch dem Fortschritt der Beschotterungs= und ber Oberbauarbeiten sehr hinderlich sein mußten, ist leicht begreislich. Erst am 17. Mai konnte das Streckengeleise zusammengeschlossen werden, am 23. Mai der erste Waterialzug bis Zug hinunter verkehren. Auch auf dem Bahnhof Arth-Goldan waren die Geleise und Hochbauten zur Zeit der Betriebseröffnung der neuen Zweiglinien nur insoweit erstellt, als es die Abwickelung des Verkehrs unbedingt ersorderte. Die gänzliche Vollendung fällt in den Herbst des Berichtsjahres.

Fortschritt und endliche Quantitaten ber hauptsachlichsten Arbeiten und Liefe= rungen find aus nachstehender Zusammenstellung zu erseben.

Arbeitsgattungen				Le i st	ung	
		Vor: auschlag	bis Ende 1896	im Fahre 1897	bis Ende 1897	in % bes Bor= anschlages
Erbbewegung, Felssprengung und Fundament=						
aushub	m ³ •	734,900	627,900	146,440	774,340	105
Steinfate, Mus= und hinterbeugungen	m ³	15,680	16,300	3,560	19,860	127
Mauerwerk der Stütz und Futtermauern	m^3	20,400	18,700	4,770	23,470	115
Brücken und Durchläffe:	1					
Mauerwerk	m^3	37,300	37,700	3,680	41,380	111
Cementröhren	m	3,160	2,800	2,490	5,290	167
Eisenkonstruktionen	Toun.	426,1	380,5	357,s	738,3	173
Tunnels und Galerien:						
Ausbruch	m^3	39,200	43,400	_	43,400	111
Mauerwerk	m ³	11,160	12,600	480	13,080	117
Grundbau und Beschotterung:						
für Straßen und Wege	m^3	8,490	3,240	3,240	6,480	76
für die Schwellenbettung	m ³	28,700	11,300	25,080	36,380	126
Geleisematerial:						
Schwellen, eiserne und hölzerne	Stück	44,600	22,942	20,058	43,000	96
Stahlschienen, II, IV und IVa	Tonn.	2,450	1,677,0	840,5	2,517,5	103
Befestigungsmittel	Tonn.	345	67,0	250,6	317,6	92
Verlegte Geleise:					* * * * *	
durchgehendes Hauptgeleise	m	16,849		16,844	16,844	100
Ausweich= und Nebengeleise *	m	115,162	2,620	11,799	14,419	95

¹⁾ gründet fich auf ein früheres Projett für bie Geleifeanlagen.

Der Aufwand an Arbeitsfräften war im Sahr 1897 folgender:

Total der Arbeitertagschichten		•	•	•	•	225,492
Nuthbare Arbeitstage .			•			291
Durchschnittliche Arbeiterzahl pro	Tag	•		•	•	775
Mittlere Arbeiterzahl im Juni	•			•		713
Größte " " März		•		•	•	1,432

Die Arbeiten auf ber Zuger Linie erforberten also im Berichtsjahre 200,000 Tagschichten mehr als auf ber Luzerner Linie.

Bis Ende 1897 wurden für die beiden Zweiglinien inkl. Umbau des Bahnhofs Arth = Goldau, aber ohne die herwärtige Beteiligung an den Kosten der Anschlußbahnhöfe Luzern und Zug Fr. 17,231,445. 79 ausgegeben.

Am neuen Bahnhof Luzern ist im Berichtsjahre weiter gebaut worden; es wurde ein großes Dienst= gebäude mit Bureaux, Aufenthaltslokalen 2c. errichtet, die Fernstellung der Weichen und Signale installiert und anderes mehr; fertig ist der Bahnhof noch nicht, und schon beschwert sich die Luzerner Handelswelt darüber, daß ber Güterbahnhof zu klein sei. Die schweiz. Centralbahn hat beshalb Erweiterungsprojekte aufgestellt und vorläufig ben Plan für Erwerbung bes erforberlichen Terrains öffentlich aufgelegt.

Als Beitrag an die Baukoften des Bahnhofs haben wir bis Ende 1897 Fr. 2,708,100 einbezahlt.

Es ernbrigt uns noch von ben Berhandlungen zu sprechen, welche über Mitbenutung ber Gemeinschaftsbahnhöfe Arth-Golbau und Zug sowie ber Gemeinschaftsstation Immensee, ferner über die Beordnung bes Betriebes auf der Strecke von Immensee nach Arth-Golbau zwischen ben Interessenten gepflogen worben sind.

Nachdem der schweizerische Bundesrat beschlossen hatte, der Betriebsanschluß der aargauischen Sübbahn an die Gotthardbahn habe auf dem Bahnhose Arth-Goldan stattzusinden (vide 23. Geschäftsbericht, Seite 19), wurden im Winter 1894/95 Besprechungen mit den diesen Bahnhos mitbenutzenden Berwaltungen der aargauischen Sübbahn (schweiz. Centralbahn und schweiz. Nordostbahn), der schweizerischen Südostbahn und der Arth-Rigibahn über die Ausstellung der endgültigen Projektspläne abgehalten, mit den Berhandlungen über vertragliche Regelung des Gemeinschaftsverhältnisses im November 1896 begonnen, ohne daß dieselben dis heute zu einem vollständigen Abschluß gekommen wären. Da der neue Bahnhos am 1. Juni 1897 in Betrieb genommen wurde, so mußte man sich über eine provisorische Behandlung hinsichtlich der noch streitigen, in der Hauptsache das Beitragsverhältnis betreffenden Bestimmungen einigen und vorläufig genaue Erhebungen über die wirkliche finanzielle Tragweite der verschiedenen Vorschläge anordnen. Im übrigen basiert die Gemeinschaft auf den sonst üblichen Bereindarungen rechtlicher und administrativer Natur.

In analoger Weise wurde die Frage der Mitbenutung der Station Immensee und die Beordnung des Betriebes auf der Strecke von Immensee nach Arth-Goldau behandelt und vorläufig durch ein übereinkommen erledigt, mit welchem alles geregelt wird, ausgenommen die Beitragspflicht der aargauischen Sübbahn und die Bergütung für die Zugsleistungen derselben. Über die Mitbenutung des Bahnhofs Zug durch unsere Gesellschaft ist ein definitiver Bertrag mit der Nordostbahn gegen Ende des Berichtsjahres zu stande gekommen.

II. Bahnbetrieb.

A. Zarifmagregeln.

Das Berichtsjahr hat für den kommerziellen Dienst eine außerordentliche Fülle von Arbeit gebracht, da infolge der Eröffnung der Zusahrtslinien Luzern—Immensee und Zug—Arth-Goldau sämtliche Personen=, Gepäck= und Gütertarise umgerechnet und die bezüglichen Anteilstabellen neu erstellt werden mußten. Trot aller Ansstrengungen konnten diese Arbeiten nur zum Teil durchgeführt werden, so daß eine Reihe von Tarisen, namentlich soweit dieselben den internationalen Verkehr betreffen, erst im Jahre 1898 zur Einführung kommen werden.

- 1. Personen und Gepäckverkehr. Die im letzten Jahresberichte ermähnten brei Postulate ber Bundesversammlung, nämlich:
 - 1. Rückerstattung ber Differenz zwischen bem Preise bes nicht zur Rücksahrt benutzten Retourbillettes und bem Preise bes einfachen Billettes;
 - 2. Berlängerung ber Gultigkeitsbauer ber Retourbillette auf einen langern Zeitraum, und
- 3. Beschränkung des Verbotes der Übertragung von Retourbilletten auf den gewerbsmäßigen Handel mit solchen, haben zu vielen Verhandlungen zwischen den Verwaltungen des schweizerischen Eisenbahnverbandes Anlaß gegeben.

Im Monat Juni hat der Berband dem Eisenbahndepartement zum Postulat 1 die Erklärung abgegeben, daß zwischen den Bahnen ein Übereinkommen betreffend die Rückerstattung von Fahrgeld vereinbart worden sei, wonach bei Nichtausnutzung von Billetten unter gewissen Bedingungen die ganze oder teilweise Rückerstattung der bezahlten Fahrgelder stattsinde. Dieses Übereinkommen gelangt seit dem 1. August 1897 zur Anwendung.