

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 23

Artikel: Das Rollmaterial der Linie Winkeln-Appenzell
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-3803>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

DIE EISENBAHN CHEMIN DE FER

Schweizerische Wochenschrift
für die Interessen des Eisenbahnwesens.

Journal hebdomadaire suisse
pour les intérêts des chemins de fer.

Bd. II.

ZÜRICH, den 11. Juni 1875.

No. 23.

„Die Eisenbahn“ erscheint jeden Freitag. - Correspondenzen und Reclamationen sind an die Redaction, Abonnements und Annoncen an die Expedition zu adressiren.

„Le Chemin de fer“ paraît tous les vendredis. - On est prié de s'adresser à la Rédaction du journal pour correspondances ou réclamations et au bureau pour abonnements ou annonces.

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

Les traités et communications régulières seront payées convenablement.

Abonnement. - Schweiz: Fr. 10. - halbjährlich franco durch die ganze Schweiz. Man abonnirt bei allen Postämtern u. Buchhandlungen oder direct bei der Expedition.

Abonnement. - Suisse: fr. 10. - pour 6 mois franco par toute la Suisse. On s'abonne à tous les bureaux de poste suisses, chez tous les libraires ou chez les éditeurs.

Ausland: Fr. 12. 50 = 10 Mark halbjährlich. Man abonnirt bei allen Postämtern und Buchhandlungen des deutsch-österreichisch. Postvereins, für die übrigen Länder in allen Buchhandlungen oder direct bei Orell Füssli & Co. in Zürich.

Etranger: fr. 12. 50 pour 6 mois. On s'abonne pour l'Allemagne et l'Autriche chez tous les libraires ou auprès des bureaux de poste, pour les autres pays chez tous les libraires ou chez les éditeurs Orell Füssli & Co. à Zurich.

Preis der einzelnen Nummer 50 cts.

Prix du numero 50 centimes.

Annoncen finden durch die „Eisenbahn“ in den fachmännischen Kreisen des In- und Auslandes die weiteste Verbreitung. Preis der vierspaltigen Zeile 25 cts. = 2 sgr. = 20 Pfennige.

Les annonces dans notre journal trouvent la plus grande publicité parmi les intéressés en matière de chemin de fer. Prix de la petite ligne 25 cent. = 2 silbergros = 20 pfennige.

INHALT: Das Rollmaterial der Linie Winkeln-Appenzell (Schluss). - Rapport mensuel Nr. 28 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard au 30 avril 1875. - Neuer Tarifverband. - Rechtsfall. - Kleinere Mittheilungen. - Stellenvermittlung. - Anzeigen. Beilage: Bericht des schweizer. Bundesrathes an die h. Bundesversammlung (Geschäftskreis des Eisenbahn- und Handelsdepartements).

Das Rollmaterial der Linie Winkeln-Appenzell.

Spurweite 1 Meter.

(Mit 3 Tafeln als Beilage.)
(Schluss.)

Wagen. Das Beste, was die schweizerische Localbahngesellschaft hinterlassen hat, ist das Rollmaterial für die Linie Winkeln-Appenzell. Es wurde da der Beweis geleistet, dass man mit im allgemeinen reducirten Dimensionen einen für Personentransport vorzüglichen Wagenpark schaffen könne, wenn man nur will. Wenn man in der Station Winkeln auf der einen Seite des Stationsgebäudes den eleganten Miniaturzug, zum Abfahren bereit, betrachtet und dann den Zug der Vereinigten Schweizerbahnen von Gossau heraufkeuchen sieht mit seinen stattlichen, an gute englische Vorbilder erinnernden Maschinen und seinen breiten Personen-Wagenkasten, so wird eine unwillkürliche Vergleichung dieser beiden Trains nicht nur dem flüchtigen Beschauer sondern sogar dem kritischen, auf richtige Verhältnisse geübten Auge die Ansicht aufdrängen, dass wohl auf einer Spurweite von 1 Meter mit leichterem Apparate ähnliches erreicht und mit Sicherheit ein entsprechend kleinerer Verkehr billiger als auf der Normalspur vermittelt werden dürfte und dass man an verschiedenen Orten in der Schweiz vielleicht besser thun würde, anstatt normal, schmalspurig oder gar nicht zu bauen, und damit viel Geld ersparen und doch den gestellten Anforderungen gerecht werden könnte.

Man kann wohl sagen, dass die schweizerischen Personenwagen mit Bezug auf Bequemlichkeit für den Reisenden und zweckmässige Disposition vollkommen auf der Höhe der Zeit und ihren Anforderungen stehen, und dass mit der Einführung des amerikanischen Systemes von Anfang an das Richtige getroffen wurde. Es hat sich diese Disposition der innern Eintheilung mit durchgehendem Gang in der Mitte so sehr eingelebt und ist beim Publicum beliebt, dass man diese Anordnung kaum abschaffen könnte, im Gegentheil findet sie immer mehr Anklang und Nachahmung in Deutschland und Frankreich.

Als es sich nun um Beschaffung von Wagen für eine Schmalspurbahn, die sonst mit vielen Vorurtheilen zu rechnen haben, handelte, war man sich bald klar, dass die Bequemlichkeit des

Publicums unter keinen Umständen weniger Berücksichtigung finden dürfe, als bei den Nachbarbahnen, wenn die Unternehmung nicht von vorneherein in Misscredit gebracht werden solle, und so entschloss man sich, obgleich das Coupésystem im gleichen Raum eine etwas grössere Anzahl von Sitzen geboten hätte und vielleicht auch in öconomischer Beziehung etwas vortheilhafter gewesen wäre, für's amerikanische System mit einem Gang mit 2 Sitzen auf der einen, 1 Sitz auf der andern Seite, wobei also von 3 Personen 2 an's Fenster zu sitzen kommen. Es wurden lange Personenwagen auf Bogies mit Total 4 Achsen und kurze zweiachsige angeschafft; die ersten haben 2 Plattformen, die letztern nur eine Plattform zur Handhabung der Spindelbremse. Ausserdem unterscheiden sie sich im grossen Ganzen in nichts von den Wagen der Normalspurbahnen.

Diese Wagen wurden nach den Entwürfen von J. Herder, Maschinenmeister, durch die Fabrik Kirchheim an der Teck geliefert.

Hauptdimensionen der Wagen. Wir haben im Allgemeinen nur 2 Wagenlängen, diejenige der langen Personenwagen und die kurzen, deren äussere Dimensionen denen der Gepäck- und Güterwagen gleich sind.

	Meter
Länge zwischen den Buffern: Lange Personenwagen	13,450
Kurze	6,540
Gepäckwagen	6,000
Güterwagen	6,600
Länge der Wagenkasten: Lange Personenwagen	11,400
Kurze	5,340
Grösste Breite: Alle Wagenkasten	2,400
Höhe über den Schienen, Total: Alle gedeckten Wagen	3,100
Höhe des Bodens über den Schienen bei allen Wagen	0,850
Höhe der Buffer	0,700
Höhe der Zugsvorrichtung über den Schienen, „ „ „	0,450

Die langen Personenwagen ruhen auf Drehgestellen, deren Entfernung von Mitte zu Mitte 7,68 Meter beträgt, der feste Radstand 1,23 Meter. Die Räder derselben haben einen Durchmesser von 0,60 Meter.

Die übrigen Wagen haben alle einen festen Radstand von 2,500 Meter und einen Raddurchmesser von 0,70 Meter.

Beschreibung einzelner Theile der Wagen.

Die Räder sind nach Losh's System mit schmiedeisernen Naben und Bandagen von Feinkorneisen angefertigt, die Srädriigen Wagen haben gusseiserne Scheibenräder mit obigen Bandagen. Die Achsen sind aus bestem Feinkorneisen geschmiedet, genau abgedreht und haben in den Rädern einen Durchmesser von 0,690 Meter.

Die Lager sind aus grauem Gusseisen, die Schaaalen aus Rothguss mit einer Composition aus 80 Theilen Zinn, 10 Theilen Antimon und 10 Theilen Kupfer gefüttert. Sie werden mit Oel geschmiert. Die Federn aus Tigelgussstahl haben bei den 4rädriigen Wagen von Mitte zu Mitte eine Länge von 1,200 Meter und bei leeren Wagen einen Pfeil von 0,056 Meter, bei den Srädriigen Wagen eine Länge von 1,040 und einen Pfeil von 0,064 Meter. Sie werden durch einen schmiedeisernen Ring zusammengehalten, der unten mit einem Vorsprung in eine entsprechende Höhlung der Achsbüchse passt. Die Buffergehäuse sind von Weichguss und inwendig ausgedreht, die Deckel und Stossstangen von Schmiedeisen, die Zwischenscheiben von zähem Messing. Die Flächen, welche mit dem Cautschuk, von der Firma Voigt und Wiede in Berlin geliefert, in Berührung kommen, werden gut verzinkt. Die Anordnung der Zugsvorrichtung geht aus der Zeichnung hervor; dieselbe ist sorgfältig gearbeitet, die Zughacken sind alle in das gleiche Gesenke geschlagen, die Stangen haben in der Längeneichtung auf jede Seite hin ein Spiel von 6 Centimeter. Die Elasticität der Zugvorrichtung ist wie bei den Buffern durch Cautschukscheiben hergestellt. Jeder Wagen hat eine Bremsvorrichtung mit Bremsklötzen von Pappelholz. Die Untergestelle aller Wagen sind gleich angeordnet und bestehen aus Eichenholz. Die forrenen Bretter der Fussböden von 35 m/m. Dicke und 200 m/m. Breite liegen nach der Länge der Wagen

und sind mit eisernen Federn verbunden. Die Kasten bestehen aus astfreiem Eschen- oder Eichenholz, aussen mit 1 1/2 m/m. dickem Blech überzogen. Das Dach wird aus 16 m/m. dicken tannenen Brettern mit Nuthen und eisernen Federn von 2 m/m. Dicke und 16 m/m. Breite auf die Dachbogen von Eschenholz zusammengefügt. Die Bretter sind mit Segeltuch gedeckt und mit einer Composition bestrichen, die mit heissem Eisen ange-drückt und nachher in heissem Zustande mit reinem Sand be-streut wird. Die innere Ausrüstung der Wagen II. und III. Classe ist analog derjenigen anderer schweizerischer Bahnen.

Schwerpunktslage. Zur Beurtheilung der Stabilitäts-verhältnisse haben wir folgende Tabelle zusammengestellt:

	Spurweite Meter	Fester Radstand Meter	Minimal- Curven Meter	Höhe des Bodens über den Schienen	Rad- durch- messer	Maximal Wagen- höhe
Normalspurbahnen	1,435	4,000	300	1,200	1,000	3,300
Winkeln-Appenzell	1,000	2,500	90	0,880	0,700	3,100
Schweden u. Norwegen	1,067	3,048	280	1,000	0,800	3,000
Denver & Rio Grande	0,960	—	—	0,825	—	2,825
Toronto	1,367	—	—	0,750	0,600	2,750
Festiniog-Bahn	0,932	1,650	160	0,750	0,500	2,750
Lambach-Gmünden	1,067	1,700	78	1,000	0,780	3,000

Wenn man annimmt, dass die Schwerpunktslage mit der Höhe des Fussbodens zusammenfalle, so ergeben sich nach Weber, Seite 67, folgende Stabilitätsverhältnisse, wobei wir die Wagen der Linie Antwerpen - Gent absichtlich weglassen, da dort die Räder in's innere des Wagenkastens hineinragen, wodurch ausnahmsweise Verhältnisse entstehen:

	Schwerpunkthöhe	Basisbreite.
Normalspurbahn	1	1,20
Winkeln-Appenzell	1	1,14
Schweden und Norwegen	1	1,05
Denver & Rio Grande	1	1,09
Toronto	1	1,27
Festiniogbahn	1	0,78
Lambach-Gmünden	1	1,05

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Stabilität des Materials der Linie Winkeln-Appenzell nichts zu wünschen übrig lässt, und wenn die obige Verhältnisszahl unwesentlich ungünstiger ist als bei der Normalspur, so fällt dieser scheinbare Nachtheil völlig dahin, wenn man bedenkt, dass die normalspurigen Wagen mit Geschwindigkeiten bis auf 60 und mehr Kilometer per Stunde, die schmalspurigen nur mit 20 Kilometer Geschwindigkeit fahren, so dass factisch eher die normalspurigen weniger stabil zu nennen wären, obgleich man sich kaum erinnern wird, von Eisenbahnwagen gehört zu haben, die aus Mangel an Stabilität umfielen. Das Verhältniss würde sich vollends zu Gunsten der Schmalspurigen gestalten, wenn man, was hier eher als bei Normalspur geduldet werden könnte, von den kleinen Uebelständen absehend, die Räder ins Innere der Kasten hineinragen liesse, wie es bei den Antwerpen-Genter und sogar bei verschiedenen normalspurigen zweistöckigen Wagen der Fall ist.

Sitzeintheilung. Die kurzen Personenwagen II. und III. Classe enthalten je 21 Sitzplätze für beide Classen mit genau gleicher Accommodation.

Die langen Wagen II. und III. Classe sind in zwei Hauptabtheilungen geschieden, deren eine 15 Plätze für Raucher und ein Coupé für 6 Nichtraucher, zusammen 21 Plätze II. Classe, die andere 24 Plätze III. Classe enthält. Die langen Wagen III. Classe haben in der Mitte ebenfalls eine Querwand und in den beiden Abtheilungen je 24 Sitzplätze. Die Beleuchtung geschieht durch Lampen, die in der Decke angebracht sind. Im Winter werden Ofen an den in der beiliegenden Tafel II bei der Sitzeintheilung angedeuteten Plätzen aufgestellt.

Die Dimensionen in Bezug auf Sitzbequemlichkeit sind folgende:

Lange Personenwagen:		
Lichte Länge der beiden Hauptabtheilungen	...	5,600 Meter
Kurze Personenwagen:		
Lichte Länge des Wagenkastens	...	5,220 Meter
Höhe " " bei beiden	...	2,060 "
Breite " " " " " "	...	2,280 "

Es ergibt sich hieraus betreffend die Flächenräume pro Sitz Folgendes:

	Zahl der Plätze	Fläche pro Sitzplatz	
		mit Gang □Meter	ohne Gang □Meter
Lange Wagen II. Classe	21	0,608	0,456
" " III. "	24	0,532	0,403
Kurze Wagen II. und III. Classe	21	0,566	0,405

und ferner zur Beurtheilung der cubischen den Reisenden gebotenen Räume:

	Kubikraum	
	Total Cubikmeter	pro Person Cubikmeter
Lange Wagen II. Classe	26,302	1,252
" " III. "	26,302	1,096
Kurze Wagen II. und III. Classe	24,518	1,165
Gepäck- und Güterwagen	24,518	—

und schliesslich betreffend die Wagengewichte:

	Wagengewicht		
	pro 1 Cubikmeter Kilogr.	pro Sitzplatz Kilogr.	Total Kilogr.
Lange Wagen II. und III. Cl.	158	184	8300
Lange Wagen III. Cl.	158	166	8000
Kurze Wagen II. und III. Cl.	165	192	4050

Güterwagen.

Die Gepäckwagen und gedeckten Güterwagen haben dieselben Dimensionen, wie die kurzen Wagen II. und III. Classe.

In den Gepäckwagen befindet sich ein abgeschlossener Raum für Gefangenentransport und ein Abtritt, sowie ein Behälter für Hunde.

Die gedeckten Güterwagen haben inwendig eiserne Ringe und sind für Viehtransport eingerichtet, die Schubthüren sind für ein bepacktes Militärpferd hoch genug.

Die offenen hochbordigen Wagen haben Wände von 1,000 Meter Höhe und auf beiden Seiten Doppelthüren. Ueber den Wänden ist noch Gitterwerk von 0,750 Meter Höhe angebracht.

Die offenen niederbordigen Wagen haben Wände von 0,300 Meter Höhe zum Ausheben, sowie eine Vorrichtung für Transport von Langholz. Alle haben eine Plattform und Spindelbremsen. Da noch keine Erfahrungen über hiesige Umladeverhältnisse vorliegen, so müssen wir die Besprechung derselben auf später versparen.

Preisverhältnisse.

Um einen Ueberblick über die Kosten pro Wagengewicht und Leistungsfähigkeit zu bieten, dienen folgende Zusammenstellungen:

	Gewicht. Kilogr.	Tragkraft. Personen.	Preis. Fr.
Lange Wagen II. u. III. Cl.	8300	45	6400
" " III. "	8000	48	5900
Kurze " II. "	4050	21	4200
" " III. "		21	3600
Gepäckwagen	3900	6000	2900
Güterwagen, gedeckt	3824	6250	2500
" " hochbordig	3075	7000	2100
" " offen	2530	7000	2000

Kosten

	pro 50 Kil. Wagen- gewicht. Fr.	pro Sitz- platz. Fr.	pro Cubik- meter Raum. Fr.
Lange Wagen II. u. III. Cl.	38,5	142,20	243
" " III. "	36,8	122,90	224
Kurze " II. "	51,8	200,00	171
" " III. "	45,5	171,40	147
Gepäckwagen	—	—	—
Güterwagen, gedeckt	32,90	200	102
" " hochbordig	34,40	150	94
" " offen	40,00	142,80	400

Das Verhältniss des Eigengewichtes der Güterwagen zu deren Ladefähigkeit ist folgendes:

- 1 : 1,63 bei gedeckten Güterwagen.
- 1 : 2,27 " hochbordigen "
- 1 : 2,76 " offenen "

Beurtheilung der Personenwagen für Schmalspurbahnen.

Wenn man die obigen Angaben, die ein vollkommenes Bild der Stabilitäts-, Grössen-, Gewichts- und Preis-Verhältnisse der Wagen bieten, mit den Zahlen und Resultaten zu denen Weber gelangt ist, vergleicht, so ergibt sich hinsichtlich der Personenwagen, dass die vorliegenden, verglichen mit denen anderer Schmalspurbahnen sehr günstige, theilweise bessere Verhältnisse aufweisen, mit Bezug auf Bequemlichkeit, dasselbe wie die normalspurigen Wagen leisten, desswegen auch mit Hinsicht auf Raum und Gewicht denselben ziemlich nahe kommen müssen.

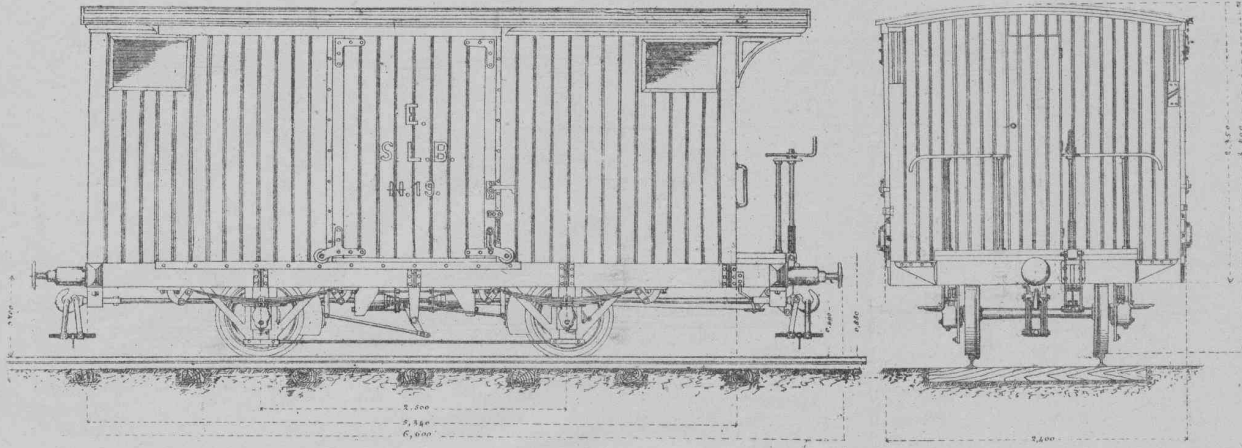
Wollte man aber eine Vergleichung mit den neuesten schweizerischen Wagen, deren genaue Dimensionen uns noch

ROLLMATERIAL der Linie WINKELN - APPENZEL Spurweite 1 METER.

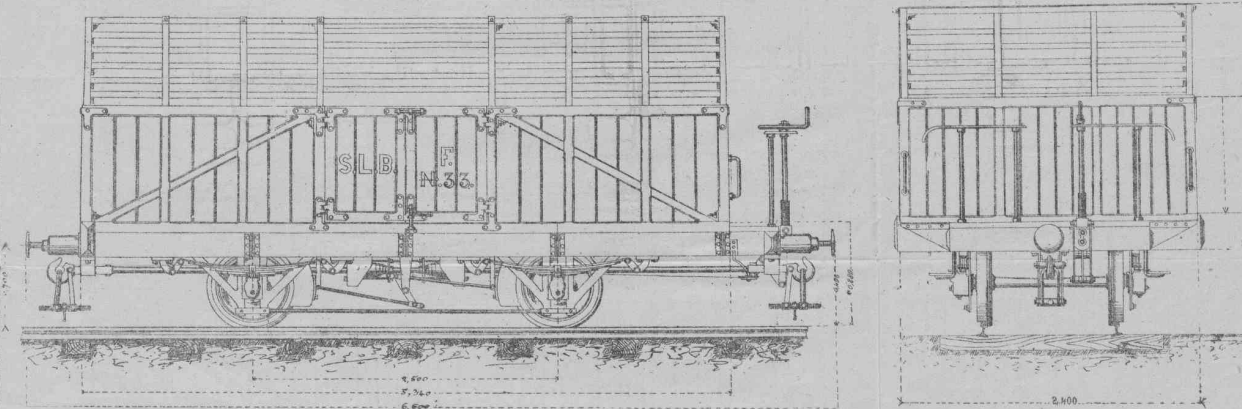
J. HERDER, Maschinenmeister.

Schweiz. Local-Bahnen.

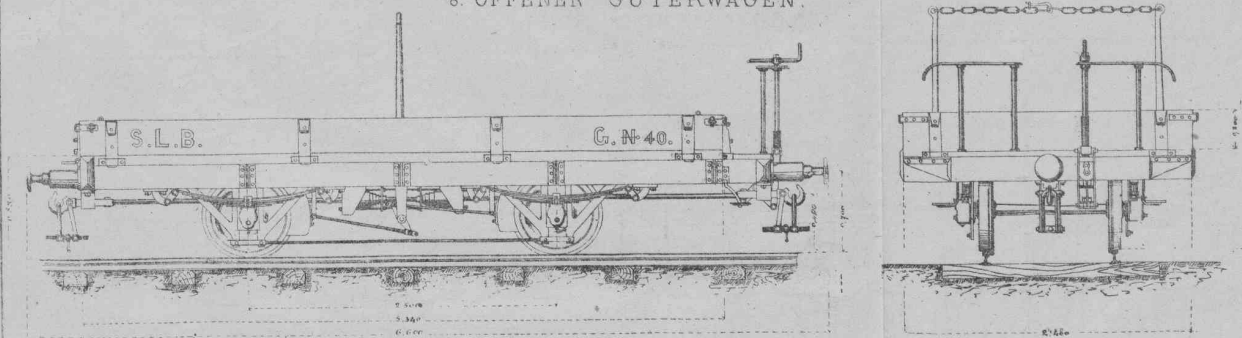
6. GEDECKTER GÜTERWAGEN.



7. OFFENER GÜTERWAGEN.



8. OFFENER GÜTERWAGEN.



Maasstab 1:40.

Seite / page

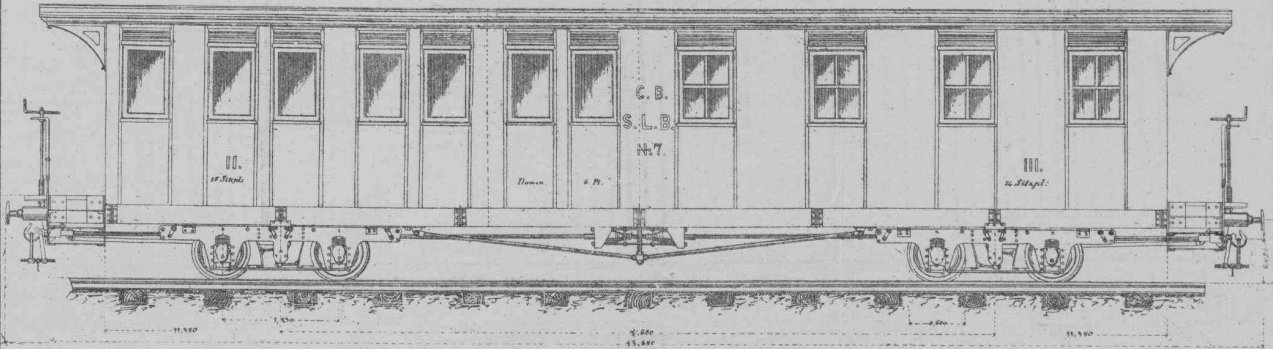
leer / vide /
blank

ROLLMATERIAL der Linie WINKELN-APPENZEL Spurweite 1 METEP.

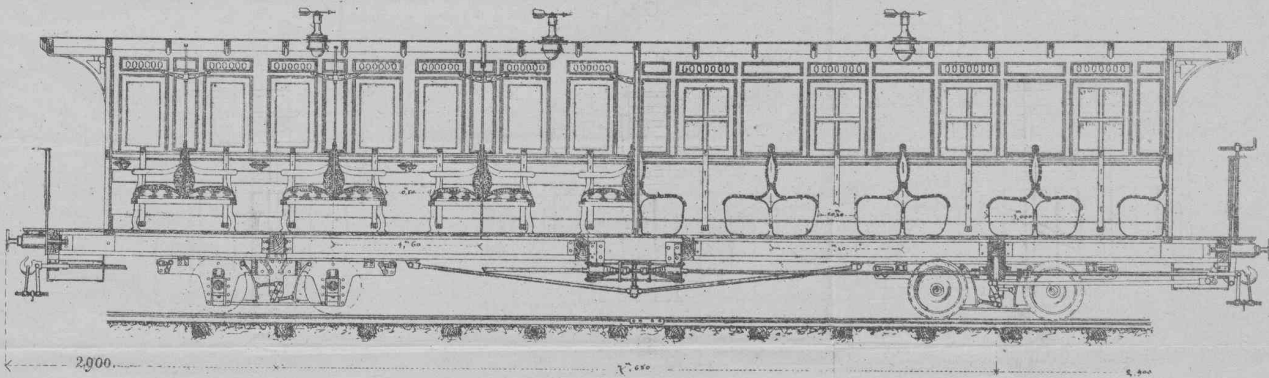
J. HERDER, Maschinenmeister.

Schweiz Local-Bahnen

4. PERSONENWAGEN.



5. LAENGENSCHNITT.



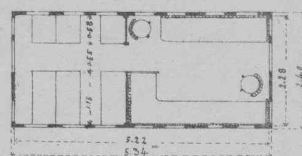
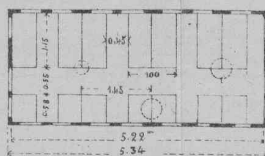
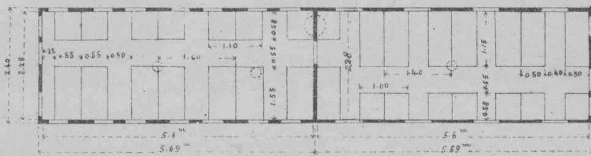
SITZEINTHEILUNG.

6. II.Cl.: 21 Plätze.

III.Cl.: 24 Plätze.

8. II.Cl.: 21 Plätze.

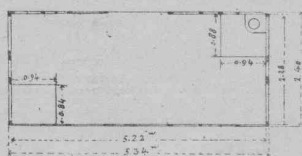
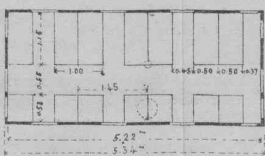
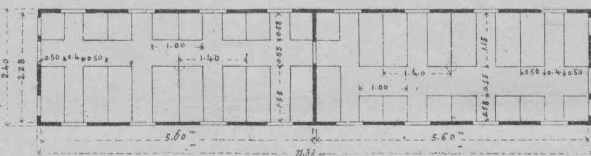
10. Salonwagen



7. III.Cl.: 48 Plätze.

9. III.Cl.: 21 Plätze.

11. Gepäckwagen.



Seite / page

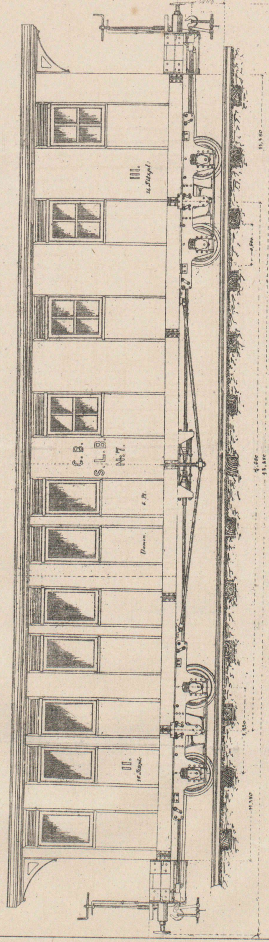
leer / vide /
blank

ROLLMATERIAL der Linie WINKEL-APPENZELL Spurweite 1 METEP.

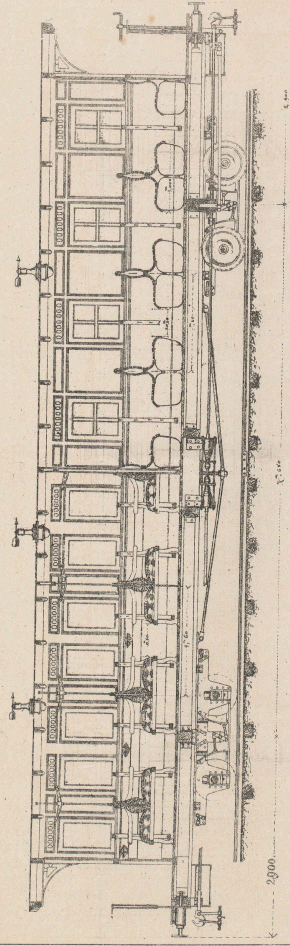
J. HERDER, Maschinenmeister.

Schweiz. Local-Fahrten

4. PERSONENWAGEN.

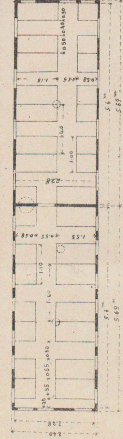


5. LAENCENSCHNITT.

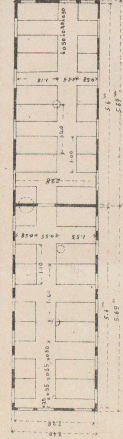


SITZENTHEILUNG.

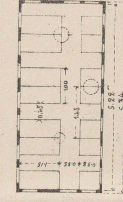
6. II. Cl.: 21 Plätze.



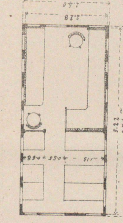
III. Cl.: 24 Plätze.



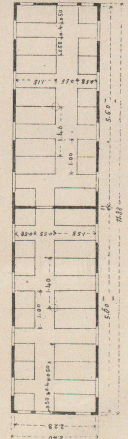
8. II. Cl.: 21 Plätze.



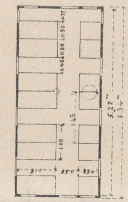
10. Salonwagen.



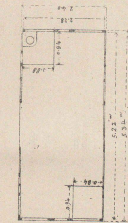
7. III. Cl.: 48 Plätze.



9. III. Cl.: 21 Plätze.



11. Gepäckwagen.



Seite / page

leer / vide /
blank

