

Zeitschrift:	Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	27/28 (1896)
Heft:	10
Artikel:	Statistik der elektrischen Anlagen in der Schweiz für die Jahre 1894 und 1896
Autor:	Denzler, A.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-82391

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: 15.01.2026

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

INHALT: Statistik der elektrischen Anlagen in der Schweiz für die Jahre 1894 und 1895. — Die Hochbauten der Schweizerischen Landesausstellung von 1896 in Genf. V. — Ein Gang durch die Gruppe 34 der schweiz. Landesausstellung in Genf. II. (Schluss.) — Zur Berechnung von Mauerankern. — Miscellanea: Vanadinstahl. Statistik der elektrischen Bahnen Europas. Die Erzeugung des Calciumcarbids an den Niagarafällen. Neue Bogenbrücke unterhalb des Niagarafällen. Das Ausmessen hoher

Innenräume mittels Luftballons. Verwendung einer elektrischen Rangiermaschine. Verein schweiz. Cement-, Kalk- und Gipsfabrikanten. Die Errichtung eines hydraulischen Laboratoriums in Dresden. Borkohlenstoff härter als Diamant. Auszeichnungen der internationalen Kunstaustellung zu Berlin 1896. Rhätische Bahn. — Konkurrenz: Landesirrenanstalt in Triest. Kursaalgebäude in Bad Pyrmont. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung. Exposition nationale à Genève.

Statistik der elektrischen Anlagen in der Schweiz für die Jahre 1894 und 1895

bearbeitet von

Dr. A. Denzler, Ingenieur in Zürich.

Die nachfolgende Statistik schliesst sich an diejenige für das Jahr 1893 an, welche in Nr. 18 Bd. XXII der „Schweiz. Bauzeitung“ erschienen ist. Verspätetes Eingehen einer Reihe von Informationen für das Jahr 1894 veranlasste die nachträgliche Zusammenziehung der Ergebnisse für die Jahre 1894 und 1895.

Wie aus der Uebersicht der neuen Installationen in Tabelle I hervorgeht, weist die Klasse der Centralbeleuchtungsanlagen den grössten Zuwachs auf; es sind nämlich in dieser Periode neben zahlreichen kleineren Anlagen die Elektricitätswerke in Aigle, Altdorf, Biasca, Bözingen, Bremgarten-Wohlen, Bruggen-Schönenwegen, Hallau, La Goule-St. Imier, Luterbach-Solothurn, Romanshorn, Wädensweil, Wattwil, Wynau u. a. entweder dem Betriebe übergeben oder in der Hauptsache fertig erstellt worden.

Tabelle II lässt erkennen, dass das Misstrauen, welches früher der allgemeineren Verwendung von Accumulatoren vielfach hindernd im Wege stand und dieselben in gegebenen Fällen gewissermassen als ein notwendiges Uebel betrachten liess, immer mehr schwindet, indem auf 189 neue Beleuchtungsanlagen nicht weniger als 87 Accumulatorenbatterien installiert worden sind.

Tabelle I. Neuanlagen 1894—95 und Nachträge.

Klasse	Beleuchtungsobjekt	Beleuchtungsanlagen	Dynamomaschinen		Glüh-lampen	Bogenlampen
			Zahl	Nutz-leistung		
I	Spinnereien: Baumwolle, Kammgarn, Schappe		4	5	85	1295
II	Weberien: B'wolle, K'garn, Leinen		6	9	106	225
III	Seidenwebereien		5	6	95	1050
IV	Baumwoll- und Seiden-Zwirnereien und -Windereien		1	1	3	50
V	Stickereien und Strickereien . . .		6	7	61	845
VI	Appreturen, Bleichereien, Färbereien		1	3	14	88
VII	Mechan. Werkstätten, Uhrenfabriken		18	24	265	1640
VIII	Giessereien		1	1	8	110
IX	Mechan. Schreinereien, Sägereien		7	9	45	444
X	Papier- und Holzstoff-Fabriken . .		—	3	53	274
XI	Buchdruckereien, Kunstanstalten . .		3	3	41	425
XII	Cement-, Backstein- und Thonwarenfabriken		2	2	15	131
XIII	Chemische Industrien		5	5	22	320
XIV	Bierbrauereien		4	5	59	230
XV	Mühlen, Mehlwarenfabriken . . .		11	11	104	1128
XVI	Bahnhöfe		—	—	—	—
XVII	Dampfboote		3	3	7	32
XVIII	Strassen, Plätze und Promenaden .		5	1	6	234
XIX	Hôtels, Kuranstalten		10	14	255	2217
XX	Restaurants, Bierhallen		3	5	95	2250
XXI	Bureaux, Verkaufsläden, Magazine .		3	3	21	330
XXII	Wohnhäuser, Villen		15	15	92	1200
XXIII	Lehranstalt., Museen, Lesesäle, Theater		2	2	13	300
XXIV	Diverse Anlagen		35	42	311	3103
	Einzelanlagen		150	179	1776	17921
XXV	Centralbeleuchtungsanlagen . .		39	106	12558	47329
XXVI	Einzelne Lampengruppen und Ergänzungen		—	—	—	244
	Total		189	285	14334	66584
					588	

Noch bedeutsamer ist indessen die rasche Entwicklung, welche die Verwendung elektrischer Energie zu motorischen Zwecken in den letzten zwei Jahren genommen hat; so ist die Zahl der Elektromotoren, welche an Beleuchtungsnetze angeschlossen wurden, in diesem Zeitraume von 193 auf 576 gestiegen, während gleichzeitig in Kraftübertragungs- und -Verteilungsanlagen noch weitere 479 Generatoren und Motoren von 11 874 kw Gesamtleistung installiert worden sind.

Nach approximativem Schätzung dürfte diese Vermehrung grösser sein als diejenige der seit 1893 in der Schweiz neu in Betrieb gesetzten Dampfmaschinen, Gas-, Petrol- und Benzimotoren zusammengenommen, wenn man hiebei von den Lokomotiven und Schiffsmaschinen absieht und ferner berücksichtigt, dass eben viele kalorische Motoren durch elektrische ersetzt wurden.

Die Tabelle V enthält eine Klassifikation der Neu-anlagen nach Stromsystemen; es ist aus derselben ersichtlich, dass das Gleichstromsystem immer noch den ersten Rang einnimmt.

Zu den Tabellen V A und V B sind diejenigen Anlagen, welche neben der Beleuchtung auch noch Kraft abgeben, von denen ausgeschieden worden, welche ausschliesslich zur Kraftübertragung oder Kraftverteilung dienen.

Bei der Zusammenstellung der Gruppe A ergab sich, dass das Gleichstrom- und einfache Wechselstromsystem in weitaus der Mehrzahl derjenigen Fälle angewandt wurde, wo es sich in der Hauptsache nur um elektrische Beleuchtung handelte (Davos, Romanshorn u. a.). Zweiphasenstrom wurde dagegen in solchen Elektricitätswerken gewählt, für welche die Beleuchtung und Kraftabgabe annähernd von gleicher Bedeutung sind; (Wädensweil, Chèvres-Genf u. a.); Dreiphasenstrom findet sich in zwei Installationen mit gemischem Betrieb, in welchen der Kraftverteilung eine grössere Wichtigkeit zukommt als der Beleuchtung. (Gerlaingen und Wynau).

Tabelle II. Neuanlagen 1894—95 und Nachträge.

	Kantone	Beleuchtungsanlagen	Krafttrans-missio-nen-Anlagen		Elektro-motoren	Accumu-latori-en-Anlagen
			%	/o		
A	Aargau		11	5,8	3	53
B	Appenzell a. Rh.		1	0,5	—	—
C	Appenzell i. Rh.		1	0,5	—	1
D	Basel-Land		2	1,1	—	2
E	Basel-Stadt		12	6,4	2	7
F	Bern		27	13,8	6	73
G	Freiburg		—	—	2	7
H	St. Gallen		19	10,1	2	13
I	Genf		7	3,7	2	12
K	Glarus		4	2,1	—	5
L	Graubünden		7	3,7	1	5
M	Luzern		6	3,2	4	21
N	Neuenburg		7	3,7	3	5
O	Nidwalden		—	—	—	1
P	Obwalden		1	0,5	—	—
Q	Schaffhausen		6	3,2	2	3
R	Schwyz		2	1,1	1	—
S	Solothurn		3	1,6	1	28
T	Tessin		1	0,5	1	3
U	Thurgau		8	4,2	—	2
V	Uri		3	1,6	—	1
W	Waadt		12	6,4	3	8
X	Wallis		3	1,6	1	1
Y	Zug		1	0,5	1	6
Z	Zürich		45	24,2	9	133
	Total		189	44	383	87

Tab. III. Gesamtübersicht für Ende 1895.

Klasse	Beleuchtungsobjekt	Beleuchtungsanlagen		Dynamomaschinen	Glühlampen	Bogenlampen
		Zahl	Ausleistung			
I	Spinnereien: Baumwolle, Kammgarn, Schappe	37	50	777	12062	45
II	Webereien: B'wolle, K'garn, Leinen	41	51	655	8237	7
III	Seidenwebereien	29	41	756	10077	7
IV	Baumwoll- und Seiden-Zwirnereien und -Windereien	9	9	52	471	17
V	Stickereien und Strickereien	19	21	195	2910	10
VI	Appreturen, Bleichereien, Färbereien	40	47	360	3122	124
VII	Mechan. Werkstätten, Uhrenfabriken	91	112	1754	9744	573
VIII	Gießereien	11	13	119	516	193
IX	Mechan. Schreinereien, Sägereien	28	30	119	1219	41
X	Papier- und Holzstoff-Fabriken	7	17	201	2012	20
XI	Buchdruckereien, Kunstanstalten	14	14	77	960	29
XII	Cement-, Backstein- und Thonwarenfabriken	10	11	52	526	22
XIII	Chemische Industrien	21	23	150	1232	22
XIV	Bierbrauereien	27	29	179	1179	21
XV	Mühlen, Mehlwarenfabriken	33	33	223	2724	17
XVI	Bahnhöfe	5	8	99	945	72
XVII	Dampfboote	39	39	113	1143	14
XVIII	Strassen, Plätze und Promenaden	17	12	65	630	24
XIX	Hôtels, Kuranstalten	57	71	962	10759	194
XX	Restaurants, Bierhallen	16	19	163	2740	106
XXI	Bureaux, Verkaufsläden, Magazine	31	34	269	4309	45
XXII	Wohnhäuser, Villen	37	33	214	3747	20
XXIII	Lehranstalt., Museen, Lesesäle, Theater	23	29	105	1317	54
XXIV	Diverse Anlagen	125	146	1297	13206	103
	Einzelanlagen	767	892	8956	95787	1780
XXV	Centralbeleuchtungsanlagen	99	242	19332	113817	924
XXVI	Einzelne Lampengruppen und Ergänzungen	—	—	—	2964	10
	Total 1895	866	1134	28288	212568	2714
	Total 1893	677	849	13954	145984	2126
	Zuwachs in %	27.7	33.5	102.7	45.6	27.6

Tabelle V. Vergleichende Zusammenstellung der Neuanlagen nach Stromsystemen.

Stromsystem	Zahl der Anlagen		Zahl der Generatoren u. Motoren	Nutzleistung	
		%			%
Total der Anlagen					
Gleichstrom	190	81,5	458	40,6	9327
Einphasen-Wechselstrom	22	9,5	236	21,0	5859
Zweiphasen-»	5	2,2	110	9,7	6991
Dreiphasen-»	16	6,8	323	28,7	6777
	233		1127		28954

Hievon entfallen auf:

A. Elektrische Beleuchtungs- und Kraftverteilungsanlagen.

Gleichstrom	163	85,8	296	45,7	2808	16,4
Einphasen-Wechselstrom	21	11,0	232	35,8	5714	33,4
Zweiphasen-»	4	2,1	90	13,9	6389	37,4
Dreiphasen-»	2	1,1	30	4,6	2169	12,8
	190		648		17080	

B. Elektrische Kraftübertragungs- und Kraftverteilungsanlagen.

Gleichstrom	27	62,8	162	33,8	6519	54,9
Einphasen-Wechselstrom	1	2,3	4	0,8	145	1,2
Zweiphasen-»	1	2,3	20	4,2	602	5,0
Dreiphasen-»	14	32,6	293	61,2	4608	38,9
	190		479		11874	

Tabelle IV. Gesamtübersicht für Ende 1895.

Kantone	Beleuchtungsanlagen		Krafttransmissionsanlagen	Elektromotoren	Accumulator-Anlagen
	Zahl	%			
Aargau	56	6,5	8	81	6
Appenzell a. Rh.	11	1,3	1	—	1
Appenzell i. Rh.	1	0,1	—	—	—
Basel-Land	11	1,3	2	2	4
Basel-Stadt	57	6,6	3	7	26
Bern	115	13,2	18	77	30
Freiburg	7	0,8	2	23	4
St. Gallen	88	10,2	5	26	26
Genf	30	3,5	3	21	15
Glarus	19	2,2	1	1	6
Graubünden	34	3,9	3	9	3
Luzern	26	3,0	7	24	5
Neuenburg	28	3,2	4	36	14
Nidwalden	5	0,6	4	2	1
Obwalden	3	0,3	—	—	—
Schaffhausen	25	2,9	7	—	5
Schwyz	16	1,9	2	—	—
Solothurn	22	2,5	9	28	7
Tessin	10	1,2	3	6	—
Thurgau	28	3,2	—	2	5
Uri	8	0,9	—	1	—
Waadt	51	5,9	8	14	10
Wallis	11	1,3	2	—	1
Zug	15	1,7	3	7	6
Zürich	189	21,8	26	209	72
Total 1895	866		121	576	248
Total 1893	677		77	193	161
Zuwachs in %	27,2		57,2	198,4	54,0

Tabelle VI. Rekapitulationstabelle.

	1895	1893	1889	Zuwachs seit	
				pro Jahr	pro Jahr
Beleuchtungsanlagen	866	677	351	86	94
Kraftverteilungsanlagen u. Kraftverteilungsanlagen	121	77	25	16	22
Accumulatorbatterien	248	161	41	35	84
Dynamomaschinen u. Elektromotoren	2553	1404	536	336	573
Gesamtkapazität in kW	58485	28831	7060	8571	14827
Glühlampen	212568	145984	51155	27000	33292
Bogenlampen	2714	2126	845	312	344

Das relativ starke Ueberwiegen des Gleichstromsystems in der Gruppe V B erklärt sich zum Teil daraus, dass die sämtlichen elektrischen Strassenbahnanlagen in Basel, Genf, St Moritz und Zürich mit inbegriffen sind, zum Teil aus der Thatssache, dass bei grösseren Kraftübertragungen neuerdings wiederholt das Gleichstrom-Seriesystem zur Anwendung gekommen ist.

Unter den mit Wechselstrom betriebenen Kraftverteilungsanlagen arbeiten die meisten mit Dreistrom, wie dies schon nach dem Ergebnis für die Gruppe V A zu erwarten war.

Uebrigens muss konstatiert werden, dass in neuester Zeit das Dreiphasenstromsystem auch in Anlagen mit gemischem Betrieb immer mehr Boden gewinnt, weil es durch eine Reihe von Verbesserungen in der Konstruktion der Drehstromgeneratoren nunmehr möglich geworden ist, ohne Bedenken Schaltungs-Kombinationen anzuwenden, welche die Vorteile des Zweiphasensystems für Licht- mit denen des Drehstroms für Kraftabgabe in sich vereinigen, ohne deren Nachteile zu besitzen.

Die Schlusszahlen der Rekapitulationstabelle VI beweisen, dass in den Jahren 1894 und 1895 in der Schweiz auf allen Gebieten der elektrotechnischen Branche intensiv gearbeitet worden ist, indem überall die mittlere Zunahme aus den letzten zwei Jahren das sechsjährige Mittel bedeutend übersteigt.

Die Hochbauten der Schweizerischen Landesausstellung von 1896 in Genf.

V.

Auf Seite 78 und 79 unserer heutigen Nummer finden sich einige Darstellungen aus dem Schweizerdorf, die Herr Karl Wartner in Genf speciell für unsere Zeitschrift aufgenommen und gezeichnet hat.

Ein Gang durch die Gruppe 34 der schweiz. Landesausstellung in Genf.

Von A. Bertschinger,

Adjunkt des techn. Inspektors der schweiz. Eisenbahnen.

II. (Schluss.)

Einen Einblick in die Entwicklung und die Fortschritte im Rollmaterialpark der schweiz. Eisenbahnen, vorab der Hauptbahnhverwaltungen, gestattet uns die, wie die „Neue Zürcher Zeitung“ sagt: kleine aber interessante Ausstellung des schweiz. Post- und Eisenbahndepartements.

In dem grossen Mitteltableau einander gegenübergestellt finden wir in genau gleichem Maßstab hergestellte photographische Aufnahmen einiger charakteristischer Lokomotiv- und Wagentypen aus den Jahren 1860 und 1895 unter Beifügung der wichtigsten Verhältniszahlen, wie wir sie nachstehend folgen lassen:

	1860	1895
<i>Gedeckte Güterwagen.</i>		
Eigengewicht	5 790 kg	8 310 kg
Ladegewicht	10 000 "	12 500 "
Laderaum	24,20 m ³	40,01 m ³
<i>Offene Güterwagen.</i>		
Eigengewicht	5 170 kg	8 000 kg
Ladegewicht	10 000 "	12 500 "
Bodenfläche	11,40 m ²	22,15 m ²
<i>Personenwagen I. u. II. Kl.</i>		
Sitzplatzzahl	32	32
Eigengewicht	8 515 kg	16 990 kg
Gewicht per Platz	266 "	531 "
<i>Personenwagen III. Kl.</i>		
Sitzplatzzahl	50	65
Eigengewicht	6 160 kg	14 800 kg
Gewicht per Platz	123 "	228 "
<i>Inneres der Personenwagen.</i>		
Bodenfläche	{ pr. Pl. II. Kl. 0,50 m ²	0,71 m ²
" "	III. " 0,45 "	0,55 "
Luftraum	{ " " II. " 1,00 m ³	1,68 m ³
" "	III. " 0,91 "	1,19 "
<i>Schnellzuglokomotive.</i>		
Totalgewicht	43,80 t	77,53 t
Adhäsionsgewicht	18,12 "	30,00 "
Heizfläche	95 m ²	129 m ²
<i>Güterzuglokomotive.</i>		
Totalgewicht	49,04 t	65,00 t
Adhäsionsgewicht	19,80 "	41,90 "
Heizfläche	107 m ²	135 m ²

Seitlich ist diese Zusammenstellung flankiert von Wagenkuppelungen aus den betreffenden Zeitschnitten im Original, sowie von den entsprechenden, genau im Fünftel-Maßstab hergestellten Modellen vollständiger Radsätze des Personenwagenmaterials. Ueber die Verhältnisse des Rollmaterialparkes der schweiz. Eisenbahnen in den letzten 20 Jahren bezüglich Leistung, Bestand, Erneuerung, Vermehrung, Ein-

richtung, Ausrüstung u. s. w. giebt eine aufgelegte graphische Statistik allseitigen Aufschluss. Eine weitere graphisch-statistische Arbeit behandelt die Lokomotivkessel der schweiz. Eisenbahnen und erlaubt einen Einblick in die gewissenhafte Ueberwachung, welcher die Aufsichtsbehörde diesen, für die Sicherheit und Regelmässigkeit des Eisenbahnbetriebes so eminent wichtigen Teil der techn. Einrichtung unserer Bahnen unterzieht. Der neuste Band der schweiz. Eisenbahnstatistik und der speciellen Statistik über das Rollmaterial der schweiz. Eisenbahnen, sowie die vom technischen Inspektorat des schweiz. Eisenbahndepartements in den letzten Jahren für die internationale technische Einheit im Eisenbahnwesen bearbeiteten Drucksachen vervollständigen das Bild der Darstellung des Wirkens dieser Behörde im Interesse der fortschrittlichen Entwicklung der Transportmittel der schweiz. Eisenbahnen.

Der schweiz. Eisenbahnverband hat die in letzter Zeit bearbeitete Neuauflage der Normalien von Konstruktions-teilen der Wagen ausgestellt. Eine fleissige Arbeit, welche von der regen Thätigkeit der maschinentechnischen Fach-kommission des Verbandes zeugt. Ausserdem wurde, speciell für die Ausstellungsbesucher eine kleine Broschüre bearbeitet, in welcher durch den Eisenbahnverband, dessen Zwecke und innere Organisation dargestellt werden, die seit der letzten Landesausstellung von den schweiz. Bahnen ausgeführten Verbesserungen an der Bahnanlage und dem Transportmaterial und die dahierigen sehr beträchtlichen Opfer der schweiz. Bahnverwaltungen in übersichtlicher Weise zum Ausdrucke gebracht sind. Ob aber diese Errungen-schaften allein das Verdienst dieses Verbandes und der demselben angehörenden Verwaltungen sind, wie dies in dem Heftchen dargestellt ist, lasse ich dahingestellt sein.

Die reichhaltige Kollektivausstellung des Verbandes der schweiz. Sekundärbahnen ist in einem seitlichen Anbau der Maschinenhalle untergebracht und es lohnt sich wohl ein Gang längs dieser mit Photographien, Plänen, graphischen Statis-tiken und Drucksachen überdeckten Wände und Tische, welche uns einen Einblick gewähren in das Entstehen und Gedeihen dieser für unser Land so segensreichen, bescheidenen Unternehmungen, die in ihrer Mannigfaltigkeit und der Kühn-heit, mit der alle Schwierigkeiten überwunden wurden, kaum in einem andern Lande überboten werden. Als bes-onders erschöpfend fällt die sorgfältige Ausstellung der rhätischen Bahnen auf, deren meterspuriges Netz sich nun von Davos bis Thusis erstreckt und damit eine Länge von 92 km erreicht.

Abgetrennt von dieser Kollektivität haben die Pilatus-bahn und die Rigibahn ihren Oberbau und das Lokomotiv-getriebe teils in natura teils im Modell dem Publikum vorgeführt.

In der Nähe ist auch die, für eine Schmalspurbahn bestimmte, von Alb. Wäckerlin in Schaffhausen ausgestellte, mit Signalvorrichtung verbundene Eisenbahnwagenwage placierte. Die Produkte dieser Werkstätte sind bei den schweiz. Bahnen wegen ihrer sorgfältigen Arbeit und des genauen und guten Funktionierens überall eingeführt.

Emilio Mazzetti von Rovio hat ein zierliches Modell eines neuen Systems für das Kuppeln der Eisenbahnwagen von ausserhalb des Geleises ausgestellt. Leider ist Herr Mazzetti nicht Eisenbahntechniker, um zu wissen, dass seine vermeintlich neue Idee nicht neu, aber von der Praxis längst als unbrauchbar erkannt ist. Es ist bedauerlich, dass immer wieder fleissige Leute an dieses schwierige Problem Zeit, Mühe und Geld verschwenden, ohne sich über die bezüglichen Verhältnisse genügend Rechenschaft zu geben oder überhaupt geben zu können, so dass ihnen bitttere Ent-täuschungen nicht erspart bleiben.

Die transportabelen Eisenbahnen finden wir vertreten durch die ausserhalb der Halle placierten Ausstellungen der Herren A. Oehler und Fritz Marti in Winterthur. Ob die von letzterm Hause in der Schweiz vertriebenen Einrichtungen für Bahnen zu Bauzwecken an eine schweizerische Landesausstellung gehören, ist nicht an mir zu entscheiden, jedenfalls aber scheint bei den ausgestellten Objekten mehr auf