

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 15

Artikel: Schweizerische Maschinenindustrie im Jahre 1925
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40972>

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: 01.04.2025

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

Vorkkehrungen treffen, wie die Beschaffung neuer Energiequellen, haushälterische Ausnutzung der Speicheranlagen, rechtzeitige Einschränkung der Energieausfuhr und Inbetriebsetzung kalorischer Anlagen, zu ungunsten ihrer eigenen Bezüger Energie an andere Unternehmungen abgeben müssten, die allenfalls für die Energiebeschaffung nicht die selbe Sorgfalt aufgewendet haben. Die Bundesbehörden setzten die schweizerischen Kraftwerke gegen Ende des Jahres deshalb von den oben dargelegten Absichten in Kenntnis mit dem Ersuchen, selber frühzeitig genug alle Massnahmen zu ergreifen, um bei allfälliger Wasserknappheit die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie sicherzustellen.

Schweizerische Maschinenindustrie im Jahre 1925.

Dem Jahresbericht des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller über die Tätigkeit des Vereins und über die Lage der schweizerischen Maschinen-Industrie im vergangenen Jahre entnehmen wir übungsgemäss die folgenden für unsern Leserkreis Interesse bietenden Angaben.

Zu Ende 1924 gehörten dem Verein insgesamt 149 Werke mit 45 689 Arbeitern an, was gegenüber dem gleichen Zeitpunkte des Vorjahres einer Abnahme der Werke um 3 und einer Zunahme der Arbeiterzahl um 601 entspricht. Im übrigen orientiert die folgende Tabelle über die Bewegung der Gesamtzahlen der Vereinsmitglieder und der von ihnen beschäftigten Arbeiter in den letzten Jahren.

	Werke	Arbeiter	Werke	Arbeiter	
Ende 1912	143	42 031	Ende 1919	167	50 314
1913	155	43 081	1920	165	50 614
1914	154	36 123	1921	163	41 217
1915	157	47 283	1922	149	39 756
1916	154	54 374	1923	152	40 403
1917	154	57 314	1924	152	45 088
1918	163	53 014	1925	149	45 689

Von der Gesamtzahl der Werke Ende 1923 entfallen auf den Kanton Zürich 49 (Ende 1922: 51) Werke mit 16 236 (16 056) Arbeitern, Bern 29 (29) Werke mit 5496 (5396) Arbeitern, Aargau 8 (8) Werke mit 4553 (4402) Arbeitern, Schaffhausen 7 (7) Werke mit 4549 (4304) Arbeitern, Solothurn 10 (10) Werke mit 3675 (3712) Arbeitern, Luzern 9 (9) Werke mit 1967 (2035) Arbeitern, St. Gallen 6 (6) Werke mit 1878 (1627) Arbeitern, Basel 10 (11) Werke mit 1643 (1868) Arbeitern, Thurgau 7(7) Werke mit 1632 (1449) Arbeitern, Neuenburg 5 (5) Werke mit 1342 (1552) Arbeitern, Genf 3 (3) Werke mit 821 (767) Arbeitern, auf die übrigen Kantone 6 (6) Werke mit 1877 (1920) Arbeitern.

In den Vorstand des Vereins wurden die statutengemäss ausscheidenden Mitglieder für eine neue Amtsdauer wiedergewählt und für den zurücktretenden Herrn C. Müller der Firma Rauschenbach A. G. in Schaffhausen Herr F. Aemmer der Aemmer & Cie. A. G. in Basel gewählt.

Die *Einfuhr- und Ausfuhrverhältnisse* in Maschinen- und mechanischen Geräten, einschliesslich Automobile, sind, nach den amtlichen Ziffern der Handelsstatistik zusammengestellt, aus den nebenstehenden Tabellen I und II ersichtlich. Die Einfuhr ist um 7200 t höher als im Vorjahr. Den höchsten Einfuhrposten weisen wiederum die Automobile auf, deren Einfuhrwert mit 64,6 Mill. Fr. 51 % des gesamten Einfuhrwertes aller in Tabelle I aufgezählten Maschinen ausmacht. Exportiert wurden rund 8000 t mehr als im Vorjahr. Wohl enthält diese Zahl rund 3000 t alte Dampflokomotiven und abmontierte Stickmaschinen, doch war dies auch in der letztjährigen Exportzahl der Fall, sodass der angegebene Mehrexport dadurch keine Verminderung erfährt. Der totale Ausfuhrwert ist von 167,7 Mill. auf 187,6 Mill. Fr. gestiegen, der Ausfuhrwert für das Kilo jedoch wiederum zurückgegangen, und zwar von Fr. 3,21 im Vorjahr auf Fr. 3,13.

Der Beschäftigungsgrad in der Maschinenindustrie, allgemein gesprochen, war im Berichtjahr eher besser und stabiler als 1924, dies besonders in den ersten neun Monaten des Jahres. Für die Exportindustrie hat aber der Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkt noch stärkere Formen angenommen, die Preise sind äusserst gedrückt, und nationalistische und fiskalische Momente wirken sich sehr nachteilig für den Export aus. Diese etwas verbesserte Lage der Maschinenindustrie kann deshalb nicht als Ueberwindung der Depressionsperiode bewertet werden. Die Lage ist nach wie vor ernst.

Tabelle I. Einfuhr von Maschinen und Automobilen in t.

Maschinengattung	1913	1923	1924	1925
	t	t	t	t
Dampf- und andere Kessel	3067	1390	1955	2575
Dampf- und elektrische Lokomotiven	216	202	41	47
Spinnereimaschinen	1568	1060	1430	1388
Webereimaschinen	610	778	497	386
Strick- und Wirkmaschinen	114	263	464	296
Stickereimaschinen	822	9	8	7
Nähmaschinen	1117	1160	897	785
Maschinen für Buchdruck usw.	1048	876	1018	1014
Ackergeräte und landw. Maschinen	3517	1947	2116	2337
Dynamo-elektrische Maschinen usw.	751	749	585	369
Papiermaschinen	1290	840	904	1401
Wasserkraftmaschinen	394	266	426	1122
Dampfmaschinen und Dampfturbinen	763	383	350	323
Verbrennungs-Kraftmotoren	192	602	432	632
Werkzeugmaschinen	3867	2988	3636	4210
Maschinen f. Nahrungsmittelfabrikation	1358	771	979	791
Ziegeleimaschinen usw.	2070	567	617	883
Uebrige Maschinen aller Art	7748	4617	5044	8070
Automobile	1095	5187	7173	9143
Totaleinfuhr	31391	24655	28572	35779

Tabelle II. Ausfuhr von Maschinen und Automobilen in t.

Maschinengattung	1913	1923	1924	1925
	t	t	t	t
Dampf- und andere Kessel	2111	2012	1996	1924
Dampf- und elektrische Lokomotiven	979	668	3786	3575
Spinnereimaschinen	1305	1955	1905	2622
Webereimaschinen	6684	6149	5308	8250
Strick- und Wirkmaschinen	311	772	1078	974
Stickereimaschinen	1901	416	1496	566
Maschinen für Buchdruck usw.	423	974	1104	1406
Ackergeräte und landw. Maschinen	715	252	498	604
Dynamo-elektrische Maschinen usw.	7936	5429	6223	7559
Papiermaschinen	174	352	535	737
Müllereimaschinen	6970	3718	4297	3810
Wasserkraftmaschinen	4939	4229	3468	3560
Dampfmaschinen und Dampfturbinen	5595	3389	4289	4043
Verbrennungs-Kraftmotoren	6372	5388	6862	9902
Werkzeugmaschinen	979	2369	2853	2898
Maschinen f. Nahrungsmittelfabrikation	2411	2315	2272	3137
Ziegeleimaschinen usw.	631	542	831	986
Uebrige Maschinen aller Art	4016	2422	2621	2731
Automobile	2215	479	852	898
Totalausfuhr	56667	43830	52274	60182

Tabelle III. Einfuhr von Rohmaterialien in 1000 t.

	1913	1923	1924	1925
Brennmaterial:				
Steinkohlen	1969	1746	1694	1721
Koks	439	487	437	470
Briketts	968	520	434	509
Eisen:				
Roheisen und Rohstahl	123	94	123	130
Halbfabrikate: Rund-, Flach- und Façoneisen, Eisenblech	129	98	103	109
Grauguss	9,5	6,1	7,1	7,6
Uebrige Metalle:				
Kupfer in Barren, Altkupfer	2,8	10,2	12,4	9,7
Halbfabrikate aus Kupfer: Stangen, Blech, Röhren, Draht	9,0	3,3	4,5	5,0
Zinn in Barren usw.	1,4	1,2	1,4	1,6
Roh vorgearbeitete Maschinenteile	7,2	2,5	3,2	3,5

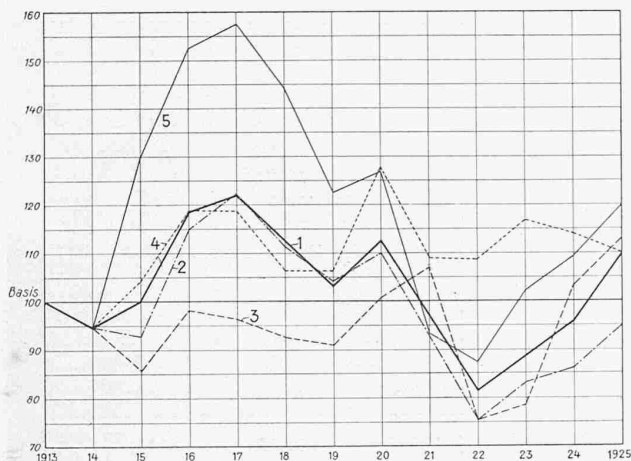


Abb. 1. Index des Beschäftigungsgrades der Maschinen- und Metallindustrie 1913 bis 1925, gemessen an der Zahl der effektiv geleisteten Arbeitsstunden im Jahr (Mannsarbeitstunden).

- 1 Mittel aus 25 Verbandswerken, die zusammen 60% der Arbeiter beschäftigen.
 2 Allgemeiner Maschinenbau, 3 Elektrizitäts-Industrie,
 4 Textilmaschinenbau, 5 Eisen-, Stahl- und Metallwerke.

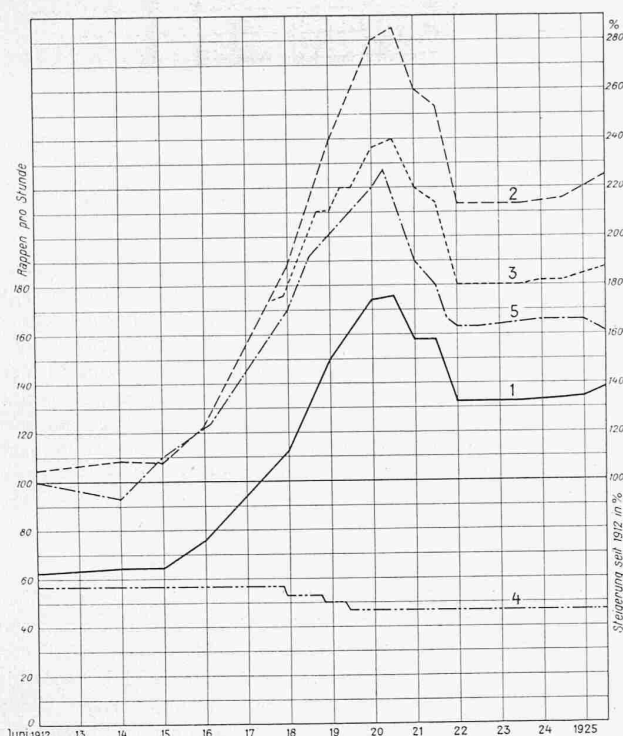


Abb. 2. Entwicklung der Arbeitsbedingungen in der schweizer. Maschinen- und Metallindustrie in den Jahren 1912 bis 1925.

- 1 bis 3 Lohnverhältnisse: 1 DurchschnittsStundenverdienst (absolute Ziffern) der erwachsenen Arbeiter in Rp.; 2 Stundenverdienst (relative Ziffern, Steigerung in %, 1912 = 100%); 3 Wochenverdienst bei normaler Wochenarbeitsdauer (relative Ziffern, Steigerung in %).
 4 Arbeitszeit in Wochenstunden (Skala links).
 5 Kosten der Lebenshaltung (relative Ziffern, 1912 = 100%).

Auf die wichtigsten Länder entfallen von Einfuhr und Ausfuhr die folgenden Anteile: **Einfuhr:** Deutschland 33,5% (1924: 35,3%) [1913: 70,3%]; Frankreich 22,3% (23,0%) [12,7%]; Italien 13,9% (14,6%) [2,9%]; England 5,6% (6,1%) [4,9%]. **Ausfuhr:** Frankreich 16,7% (19,3%) [29,1%]; Italien 11,5% (8,4%) [8,9%]; Deutschland 11,3% (4,7%) [16,3%]; Südamerika 9,7% (7,0%) [8,2%]; England 8,4% (11,0%) [4,9%]; Spanien 5,9% (6,8%) [5,3%].

Die Tabelle III gibt noch eine vergleichende Uebersicht über den Bezug der Schweiz an Rohmaterialien (einschliesslich Brennstoffen) und Hilfstoffen.

Zur Vervollständigung unserer Berichterstattung fügen wir die beiden graphischen Darstellungen Abb. 1 und 2 bei, die wir dem

Jahresbericht des Arbeitgeberverbandes schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller entnehmen. Sie geben ein übersichtliches Bild einerseits über den Beschäftigungsgrad in der Maschinen- und Metallindustrie seit dem letzten Vorkriegsjahr, andererseits die dabei in diesem Zeitraum aufgetretenen Lohnbewegungen.

Miscellanea.

Rauchgas-Unfall im Rickentunnel. Am 4. d. M., mittags, blieb ein fahrplanmässig von Kaltbrunn (Süd) nach Wattwil (Nord), also bergwärts fahrender Güterzug ungefähr in Tunnelmitte stecken. Eine von Wattwil ihm mit sechs Mann entgegengesandte elektrisch betriebene Draisine kehrte nach etwa einer halben Stunde zurück, doch brachte sie nur noch vier Mann und zwar in bewusstlosem Zustande ans Tageslicht. Ein später von Süden her unternommener erster Versuch, mit einem Hilfszug zur Unfallstelle vorzudringen, musste giftiger Gase wegen aufgegeben werden, und erst nach 20 Uhr gelang es mit einer elektrischen Draisine von Kaltbrunn aus unter dem Schutze von Gasmasken und mit Sauerstoffapparaten die Unfallstelle zu erreichen. Das ganze Begleitpersonal des Güterzuges, sechs Mann, wurde tot aufgefunden, und da auch von der nördlichen Hilfsmannschaft drei Mann nicht mehr ins Leben zurückgerufen werden konnten, steigt die Zahl der Opfer auf neun. Die Ursache war zur Zeit unseres Redaktionsschlusses noch nicht amtlich festgestellt, doch vermutet man sie mit grosser Wahrscheinlichkeit in einer Rauchgas-Stauung, also Kohlenoxydvergiftung. Auch die Ursache des Steckenbleibens des Zuges ist noch nicht bekannt.

Der 8604 m lange einspurige Tunnel hat eine einseitige Steigung in nördlicher (genau N 28° gen O) Richtung von 15,75‰, das Südportal liegt 487, das Nordportal auf 624 m ü. M.; die lichte Profilfläche beträgt 25,5 m². Näheres vgl. „S. B. Z.“ Band 40 (vom 12. Juli 1902), Band 43 (12. März 1904) und Band 60 (November-Dezember 1912); an letztgenannter Stelle wird über den Bau berichtet, bei dem zu verschiedenen Malen Grubengas führende Klüfte und Spalten angefahren wurden. Jene Gase (zu 92% C₂H₆, Methan) stammen aus in der Molasse eingelagerten Braunkohlennestern; ihr Auftreten unterbrach wiederholt die Bauarbeiten, am längsten bei Km. 3,799 ab Südportal. Diese letzte Gasquelle ist zwar auch heute noch nicht ganz versiegt, indessen für die Luftverhältnisse im Tunnel belanglos, sodass das Unglück vom 4. d. M. auf Rauchgase zurückzuführen sein wird. Dieses Uebel, das sich seit Betriebseröffnung der Rickenlinie stets, je nach wechselnden Wind- und Temperaturverhältnissen mehr oder weniger fühlbar gemacht hat, wird nur durch Elektrifikation der Strecke gründlich beseitigt werden können.

Aehnliche Verhältnisse wie beim Rickentunnel liegen übrigens auch beim Grenchenbergtunnel der B. L. S. vor, bei dem, allerdings trotz künstlicher Ventilation, schon schwere Zuggefährdungen vorgekommen sind, und bei dem wie am Ricken ebenfalls erst von der Elektrifikation die sichere Beseitigung einer ständigen Betriebsgefährdung zu erwarten ist.

Tiefseetaucher. Die am meisten verwendete Taucher-Ausrüstung besteht wie bekannt aus einem wasserdichten Anzug, der nur die Hände, aus festschliessenden Manschetten heraus, frei lässt und den Kopf durch einen geräumigen Metallhelm schützt. Die Atmungsluft wird durch einen Schlauch zugeführt und muss unter dem Druck stehen, der der jeweiligen Tauchtiefe entspricht; darin sind die engen Grenzen begründet, die der Taucherarbeit sowohl nach Tiefe als nach Zeitdauer gezogen sind (Erscheinungen ähnlich der bekannten Caisson-Krankheit). Als durchschnittliche Maximalleistung kann man beiläufig 15 Minuten tatsächliche Arbeit in 40 m Tiefe annehmen, wozu die langen Ab- und besonders Aufsteigezeiten kommen.

Schon vor 10 Jahren versuchten die Amerikaner B. F. Leavitt und C. E. Macduffee durch gelenkige metallene Taucherglocken diese Grenzen zu erweitern¹⁾. Unsere Abbildungen (auf Seite 214), die wir der Pariser „Illustration“ vom 15. Mai entnehmen, zeigen nun den neuen deutschen Tiefseetaucher der Firma Neufeldt & Kuhnke in Kiel, der erstmals bei den Hebungversuchen des englischen Unterseebootes M 1 zu praktischer Anwendung kam und kürzlich zur Bergung der Goldbarren des im Jahre 1922 gesunkenen Dampfers „Egypt“ verwendet wurde. Das ganze Tauchergewand ist druckfest und gelenkig aus einer Aluminiumlegierung gebildet und ermöglicht somit dem Taucher, unter normalem Luftdruck zu arbeiten. Am Ende der Armpanzer sind auswechselbare Werkzeuge, Zangen usw.,

¹⁾ Siehe „S. B. Z.“ Band 71, Seite 47 (26. Januar 1918).