

Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: 76 (1983)

Artikel: Weltweit gefragt - weltweit bewährt : "Olympisches Gold" für schweizerische Maschinenbauer

Autor: Horat, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-986838>

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: 02.04.2025

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

Weltweit gefragt – weltweit bewährt

«Olympisches Gold» für schweizerische Maschinenbauer

Hast du gewusst, dass die Maschinen- und Metallindustrie in der Schweiz über 300 000 Mitarbeiter beschäftigt? Oder dass fast die Hälfte des schweizerischen Exports auf Produkte dieser Branche entfällt? Damit ist sie nicht nur der grösste Arbeitgeber unseres Landes, sondern auch der mit Abstand grösste Exportzweig. Diese Tatsachen sind selbst vielen Erwachsenen nicht bekannt. Auf die Frage, was für Maschinen denn hergestellt werden, wüssten die meisten kaum mehr als zwei, drei Beispiele. Dabei ist das Produkteprogramm denkbar breit gefächert; es ist auch stark spezialisiert. Und Käufer unserer Maschinen sind weniger die Schweizer selber als vielmehr Ausländer. Von der gesamten Produktion werden rund zwei Drittel im Ausland abgesetzt. In Einzelbereichen sind es sogar 90 und mehr Prozent, die exportiert werden.

Diese ausgeprägte Exportabhängigkeit erklärt vielleicht auch, wieso sich nur so wenig Leute in dieser Branche näher auskennen. Das ist bedauerlich. Der Ruf der Schweiz als Land ho-

her Präzision und überdurchschnittlicher Qualität wurde nämlich gerade auch durch die Arbeit dieser Industrie entscheidend beeinflusst. Sie hat immer wieder mit Leistungen überrascht, auf die wir eigentlich stolz sein dürften. So etwa, wenn die Schweiz im Weltexport in folgenden Rängen figuriert:

Textilmaschinen	2. Rang
Werkzeugmaschinen	5. Rang
Präzisionswerkzeuge	3. Rang
Graphische Maschinen	3. Rang
Dampfkraftmaschinen	4. Rang
Wasserkraftmaschinen	3. Rang

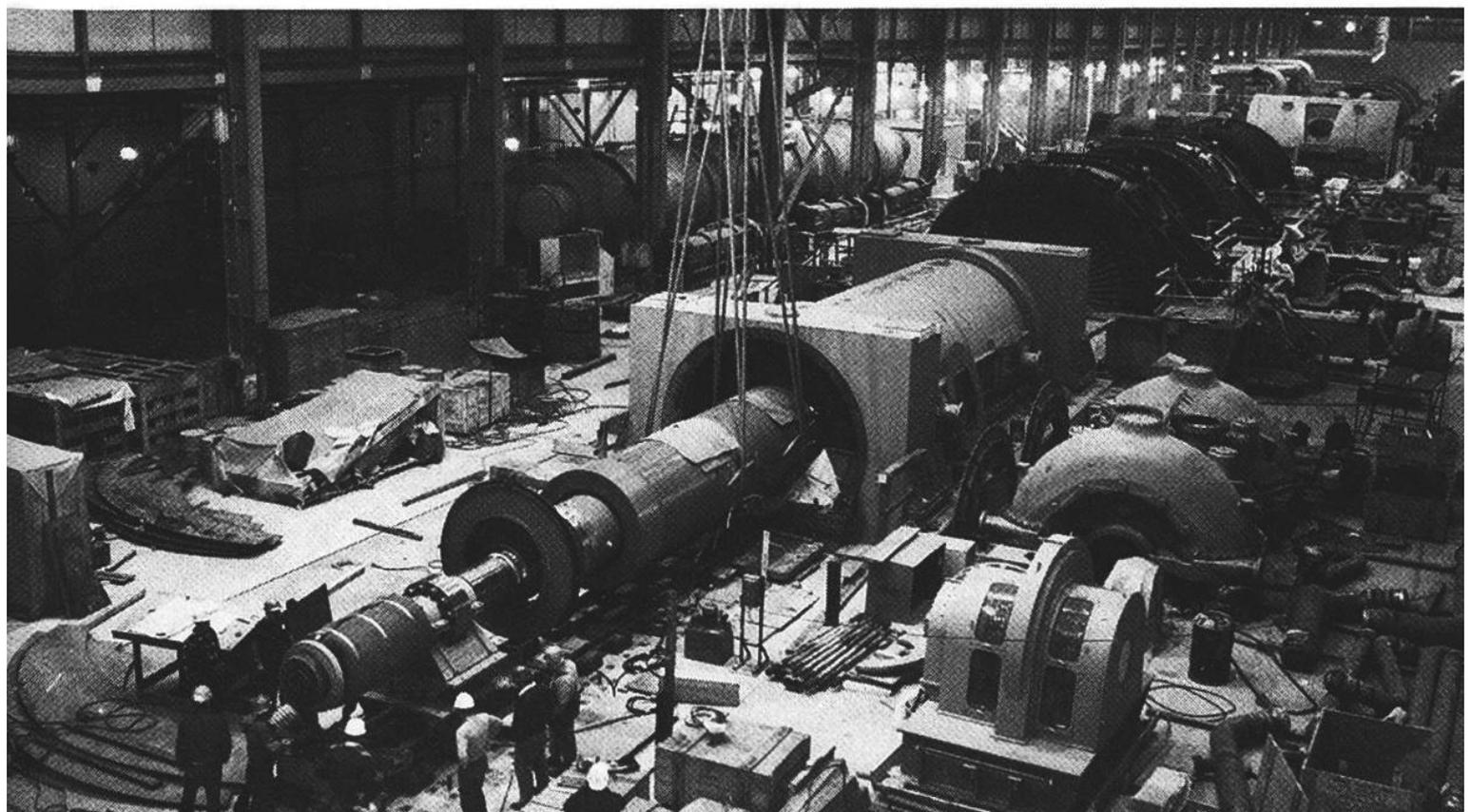
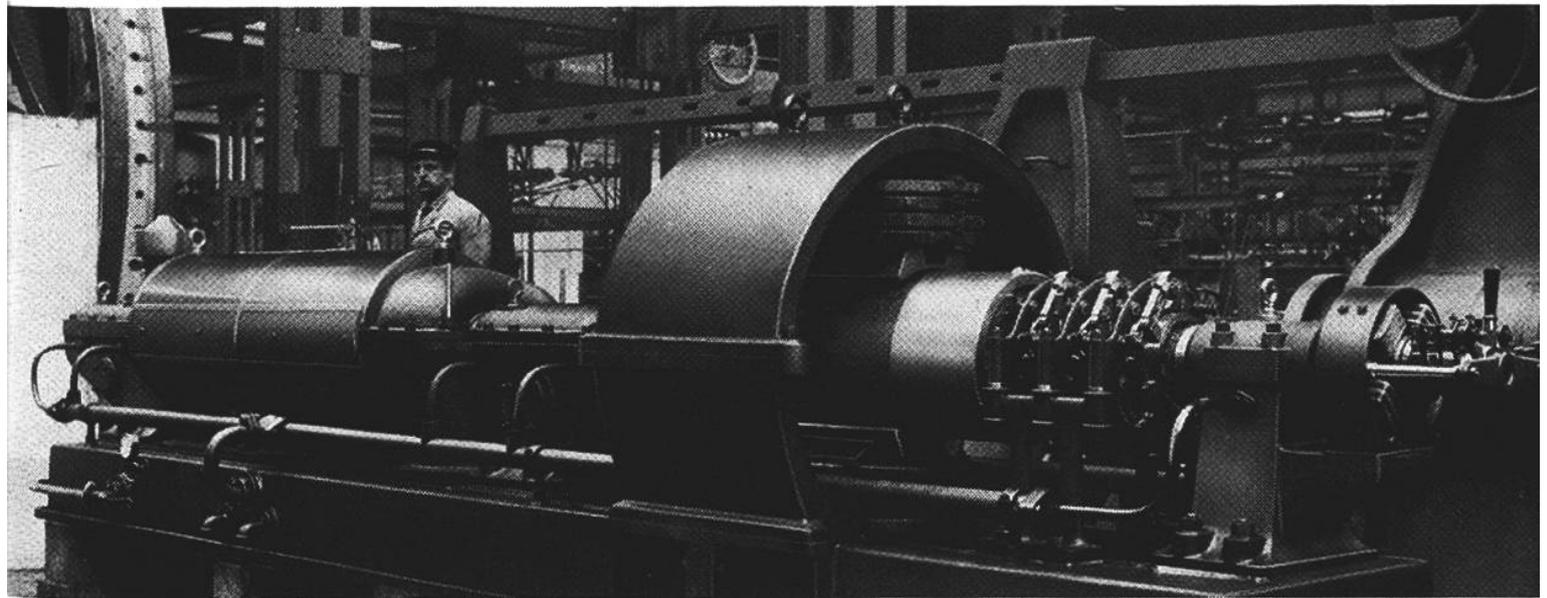
Damit nicht genug! Oder hast du gewusst, dass ein Schweizer Konzern einer der grössten Hersteller der Welt von Elektrizitätszählern ist, ein anderes Unternehmen im Aufzuegubau weltweit an zweiter Stelle steht? Oder dass fast die Hälfte aller Dieselmotoren für Hochseeschiffe nach Schweizer Technik gebaut sind?

Würden an einer Olympiade derart viele Medaillen oder Ehrendiplome erkämpft, wäre die Presse voller Schlagzeilen. Das ist nun hier für die Maschinenbauer nachgeholt worden. *Ernst Horat*

Beispiel Elektrotechnik

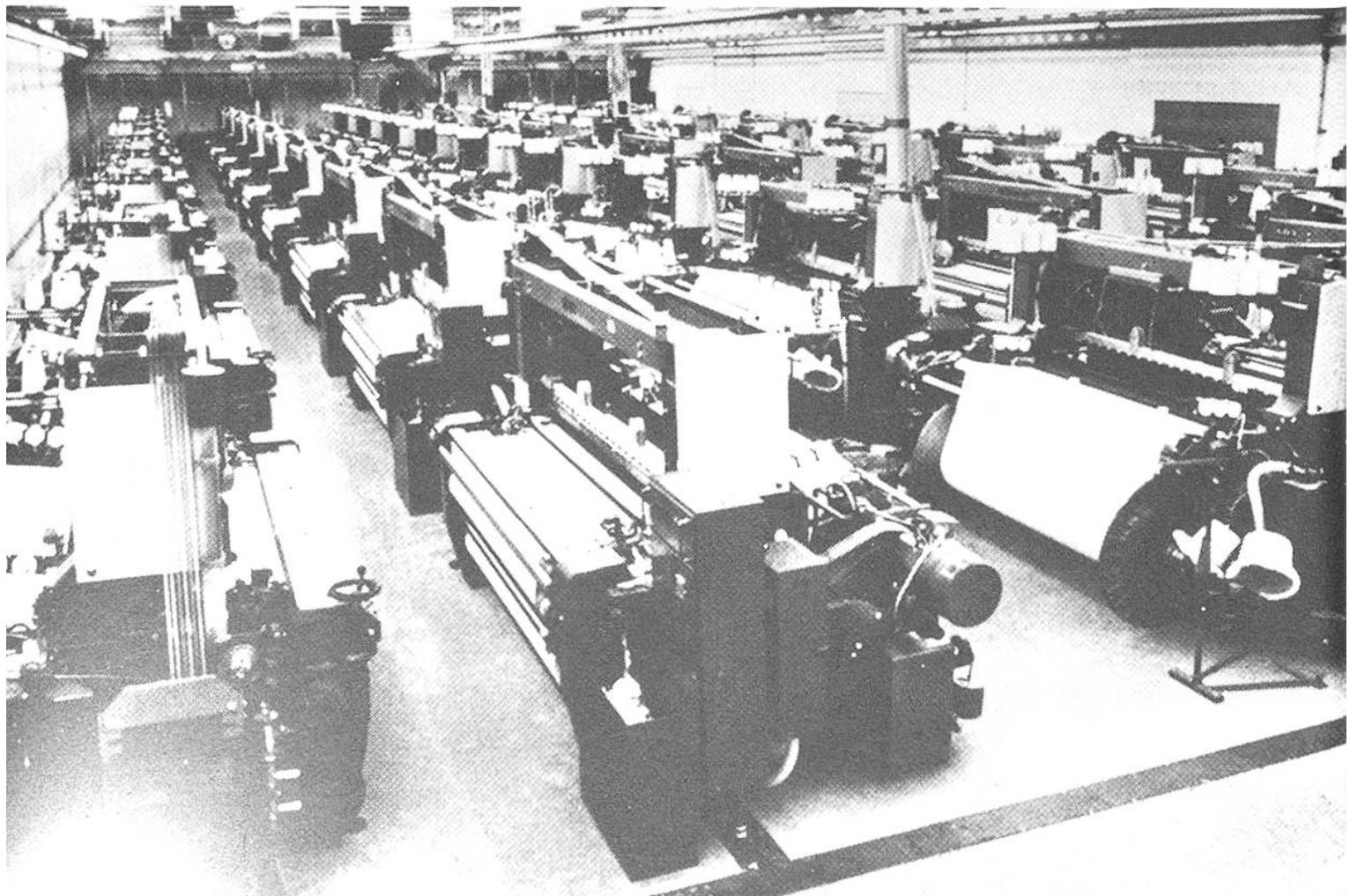
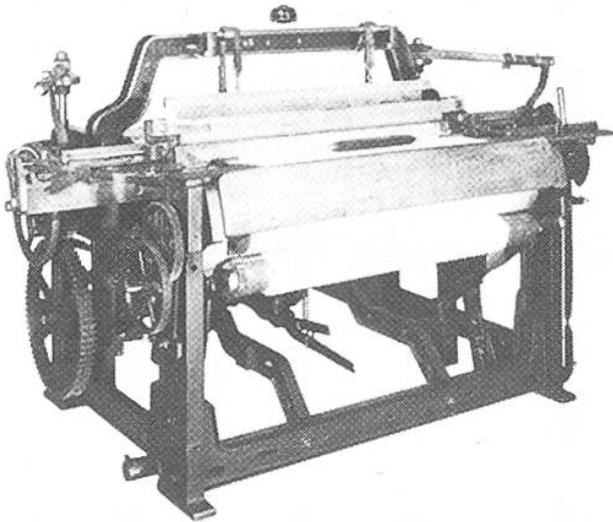
Elektrizität wurde anfänglich nur mit Wasserkraft erzeugt. Die Leistung des ersten Kraftwerks, das 1878 in der Schweiz gebaut wurde, genügte gerade zur Beleuchtung des Speisesaals im Kulmhotel St. Moritz. Sprunghafte Leistungssteigerungen brachten nacheinander die grossen Speicher- und

Flusskraftwerke, die Dampfturbinen und schliesslich die Atomreaktoren. Vergleiche den im Bild oben gezeigten Generator zur ersten Dampfturbine auf dem europäischen Kontinent aus dem Jahre 1901 von ca. 0,25 Megawatt mit der modernen Turbogruppe von 1300 Megawatt (Bild unten)!



Beispiel Textilmaschinen

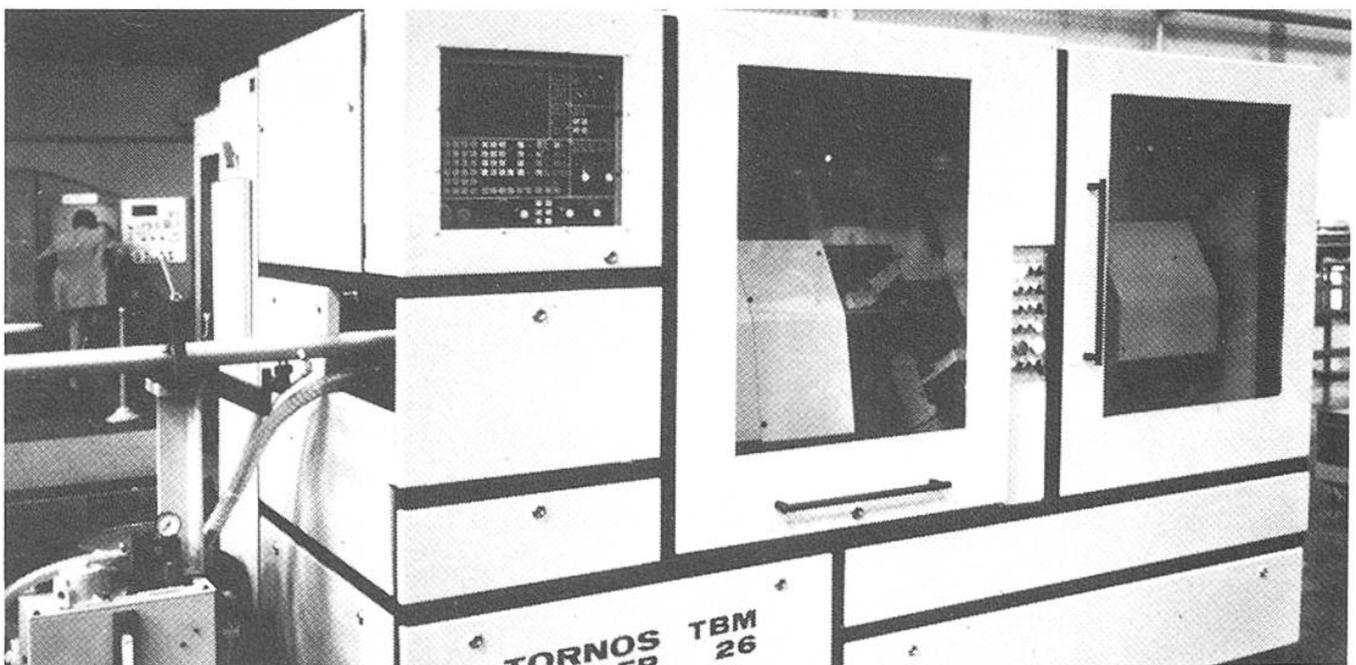
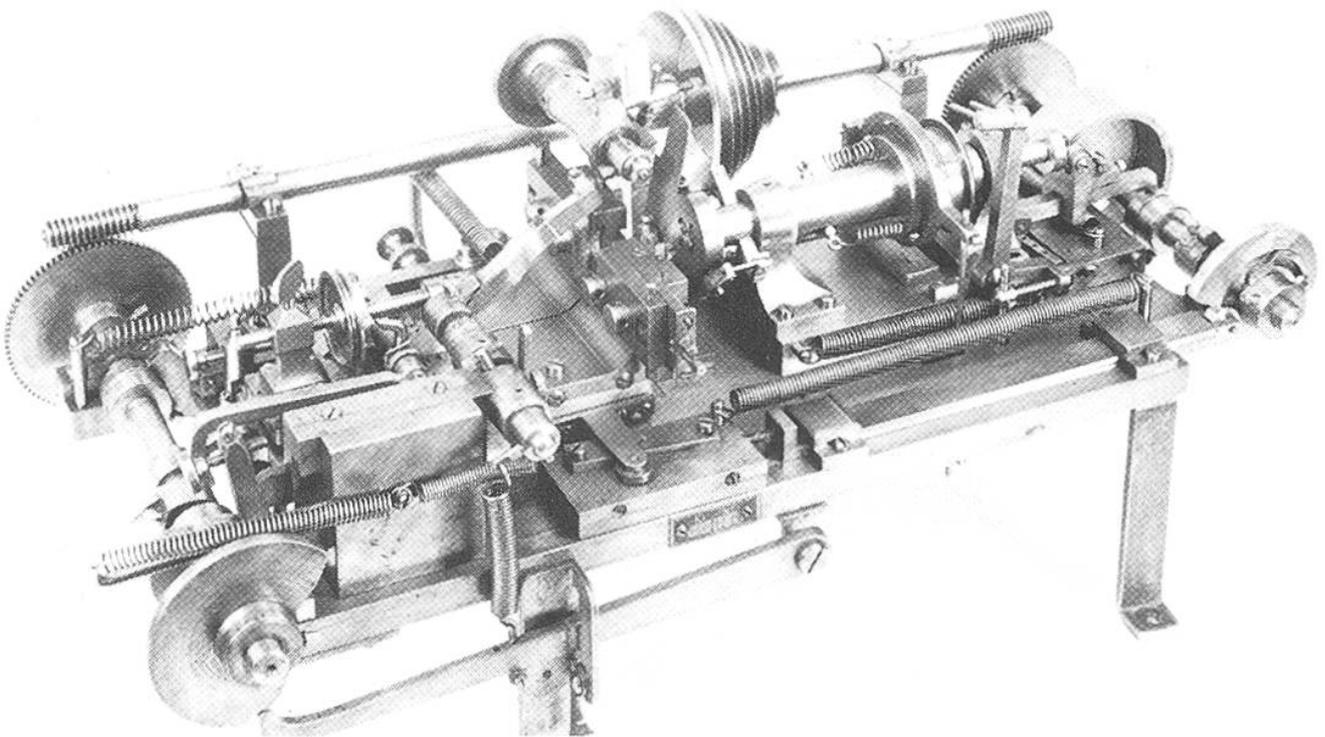
Ohne Textilmaschinen wären Kleider und Wäsche, die für uns nachgerade Selbstverständlichkeiten geworden sind, immer noch ausgesprochen kostbar und auch entsprechend teuer, vom Vergleich in qualitativer Hinsicht ganz zu schweigen. Der erste mechanische Webstuhl, 1842 von Caspar Honegger entwickelt, brachte gegenüber dem Handweben bereits eine vierfache Leistungssteigerung bei einer Arbeitsbreite von 120 cm und 130 Schuss in der Minute. Webautomaten modernster Konstruktion bringen es bei Arbeitsbreiten bis 330 cm auf 600 Schuss in der Minute.



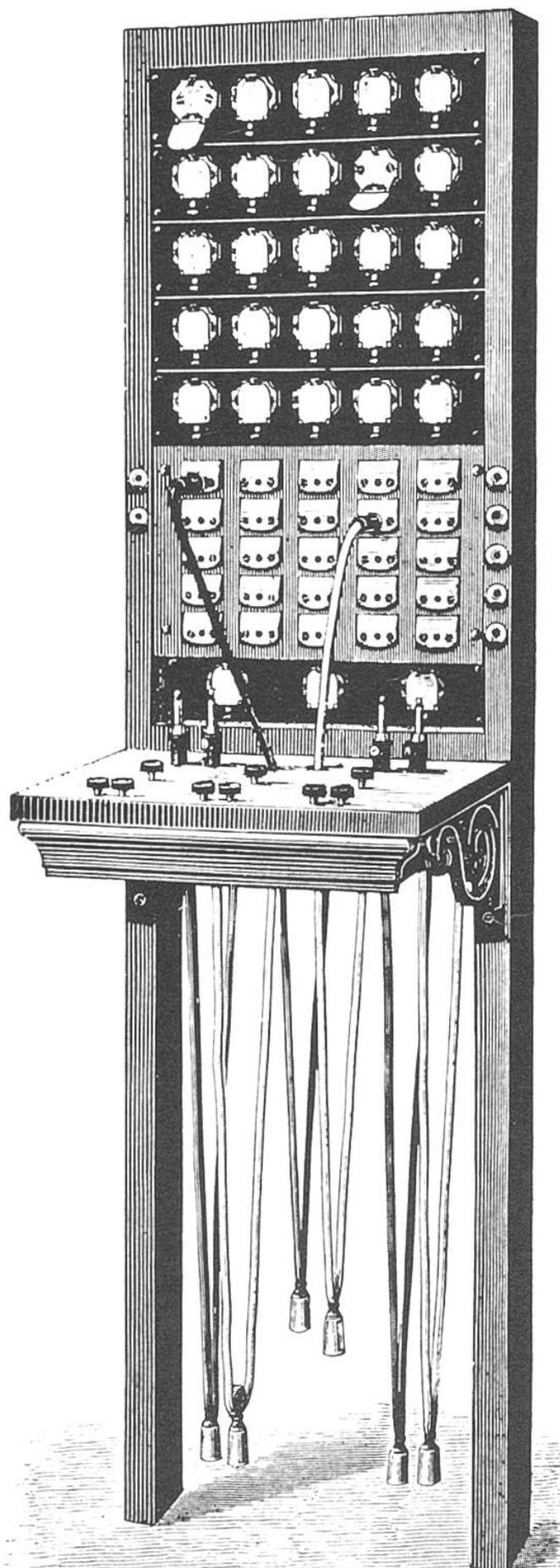
Beispiel Werkzeugmaschinen

Werkzeugmaschinen sind gewissermassen Maschinen, die Maschinen machen; sie dienen zur Bearbeitung von Metallen oder anderen Werkstoffen und zur Herstellung von Einzelteilen. Wesentliche Impulse erhielt der schweizerische Werkzeugmaschinenbau durch die Uhrenindustrie,

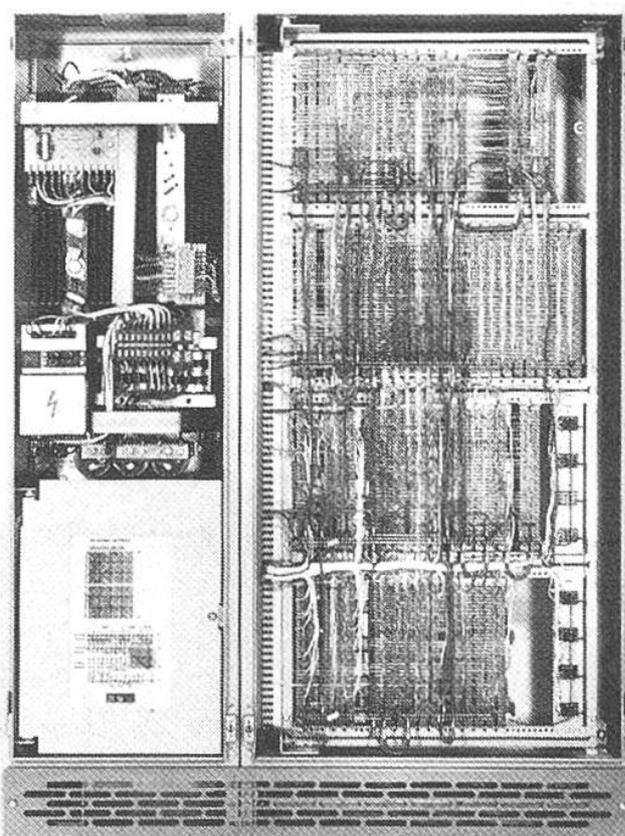
die in bezug auf Präzision schon früh hohe Ansprüche stellte. Bild oben zeigt einen Langdrehautomaten um 1900, bei dem genaue Masse noch durch Nacharbeit von Hand erzielt werden mussten. Bei Maschinen heutiger Bauart sind Massabweichungen kaum grösser als $1/10\,000$ mm.



Beispiel Nachrichtentechnik



Nachrichtentechnisch gesehen, ist die Schweiz sehr gut erschlossen. Die Anzahl der Telefonanschlüsse im Verhältnis zur Einwohnerzahl ist eine der höchsten der Welt; zudem besitzt sie das weltweit dichteste Telexnetz. Die in diesen Bereichen spezialisierten Schweizer Firmen waren an diesem Auf- und Ausbau massgeblich beteiligt. Bild links zeigt eine Telefonzentrale aus dem Jahr 1886 für 25 Teilnehmer, Bild unten die Elektronik einer vollautomatischen Hauszentrale, die auf maximal 8 Amtsleitungen mit bis zu 30 internen Teilnehmern ausgebaut werden kann.



Beispiel Verkehrstechnik

Mit der Spanisch-Brötli-Bahn von Zürich nach Baden wurde 1847 das Zeitalter der Eisenbahn auch in der Schweiz eröffnet. Eine ganz neue Ära wurde 1899 eingeleitet, als die erste elektrische Vollbahn Europas zwischen Burgdorf und

Thun den Betrieb aufnahm. Die Lokomotiven erreichten eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h. Die sechssachsige Re 6/6 bringt es dagegen mit 10 600 PS bereits auf 140 km/h!

