

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 2 (1886)

**Heft:** 21

  

**Artikel:** Wirthschaftliche Bedeutung der Kleinmotoren und verbesserten Arbeitsmaschinen

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577848>

### **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:** 05.02.2026

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

zu werfende Gewicht wo möglichst mittelst Seil auf die Platte gesetzt werden kann, da ein 50 Kg. schweres Gewicht nicht von jedem Arbeiter mit der erforderlichen Schnelligkeit dirigiert werden kann. Ist das Blatt erkaltet, so wird es abgeschliffen und ganz allmählig von der Mitte aus angelassen. Erwärmt man zu plötzlich, so springt das Blatt gewöhnlich. Hat man die richtige Härte erzielt, dann bleiben die so gehärteten Sägen lange scharf. Sollte sich das Blatt trotz alledem geworfen haben, so spannen die beiden Unterlagscheiben es gerade, da es ja nur 1 Mm. stark ist. Beim Schneiden von Messing, welches trocken geschieht, kann man die Kreissäge ziemlich schnell rotiren lassen, bei Eisen dagegen muß sie langsamer und in Wasser laufen.

### Wirthschaftliche Bedeutung der Kleinmotoren und verbesserten Arbeitsmaschinen.

(Nach dem Hannover'schen Gewerbeblatt.)

Nicht mit Unrecht ist die Behauptung aufgestellt, daß jede in Betrieb gesetzte Arbeitsmaschine eine Steigerung des Volksvermögens in sich schließt, da sie mehr menschliche Arbeit erspart, als zu ihrer Herstellung aufgewendet ist. Jede Maschine bedeutet eine Mehrung des Arbeitsvermögens, und Derjenige, welcher sich ihrer werththätig bedienen kann, ist im Vortheil vor Jenem, der mit weniger vollkommenem Werkzeug Arbeit auszuführen hat. Darum drängt bei der steigenden Konkurrenz alles auf Verbesserung des Werkzeuges und der Spezialmaschinen. Die menschliche Arbeitskraft erweist sich aber in vielen Fällen ungenügend zum Betriebe der Arbeitsmaschine und macht die Heranziehung einer Elementarkraft zur Nothwendigkeit. Dem außerordentlichen Aufschwunge der Industrie in unserem Jahrhundert mußte deshalb die Erfindung der Dampfmaschine vorangehen, denn sie macht den Menschen erst unabhängig von dem Walten der kosmischen Kräfte, von der Gewalt der strömenden Wasserläufe, deren Unbeständigkeit eine sichere Vorausberechnung unmöglich macht. So lange die Industrie angewiesen war, zum Betriebe der Motoren Anleihen zu machen bei den lebendigen Kräften der Natur, war sie auch dieser Natur unterthan. Erst mit der Benutzung der Dampfkraft vermochte der Mensch die Kräfte selbständig hervorzurufen und in fast unbeschränkter Mächtigkeit in seinen Dienst zu stellen.

Die industrielle Thätigkeit, indem sie von den neuen Erfindungen Gebrauch machte, richtete sich zunächst auf die Befriedigung der einfachsten und allgemeinsten menschlichen Bedürfnisse in Wohnung, Kleidung, Haushalt und im Verkehrsleben. Hier, wo der Großbetrieb sich entwickeln konnte, zeigten sich alsbald die außerordentlichsten Erfolge. Die Großindustrie ist es, welche das ganze Kulturleben mächtig beeinflusst hat, welche das Eisenbahnwesen, die Dampfschiffahrt hervorrief, den Handel belebte, auf die internationalen Beziehungen der Völker und die Politik Einwirkung geübt hat. Die alte Industrie, das Kleingewerbe, standen derselben machtlos gegenüber. Sie konnten nicht Theil nehmen an dem Aufschwunge: die neuen Kraftmaschinen waren ihnen zu schwerfällig und die Arbeitsmaschinen zu unhandlich, um in den Gewerbebetrieb aufgenommen zu werden. Der Motor und der Arbeitsmechanismus, das waren ja die Wurzeln, woraus die Industrie die Nahrung sog; es mußte der industrielle Aufschwung zunächst ein durchaus einseitiger sein.

So lange man auf den äußeren Erfolg sieht, ist das Bild der ersten Entwicklung der Großindustrie, die Verwendung der Dampfkraft, die Benutzung mächtiger, ingenieurer Arbeitsmaschinen, die hohe Steigerung der Produktionskraft, ein sehr glanzvolles. Allein es hat auch trübe

Schatten auf die Zeit, auf das soziale Leben geworfen. Die Großindustrie verhalf dem Großkapital zu übermäßiger Bedeutung und drückte den Werth menschlicher Arbeitskraft und Arbeitsfertigkeit, welche bisher in den Gewerben vorzugsweise geschätzt und bezahlt worden, herab, sie lenkte das Geschäft, den Gewinn, und zwar einen raschen Gewinn, in einzelne Hände und begründete unter Verminderung des Mittelstandes eine sehr ungleiche Vertheilung der Güter, Erscheinungen, die hier nur angedeutet werden können und hinreichend bekannt sind.

Die starke Betonung des Nützlichen und Zweckmäßigen, welche der Fabrikindustrie eigenthümlich ist, hatte ferner zu einer Vernachlässigung der ästhetischen Anforderungen der gewerblichen Erzeugnisse geführt. Nach dieser Richtung hatte die Industrie keine Fortschritte, sondern Rückschritte gemacht. Jede menschliche Gewerbetätigkeit ist von Anbeginn eine Kunstthätigkeit gewesen, sie suchte das Nützliche mit dem den Sinnen Wohlgefälligen zu verbinden. Dieser zweite Faktor in der Produktion war durch die Maschine zurückgedrängt, war dem Organismus der Maschine zum Opfer gefallen. Bis zu einem bestimmten Grade hatte die Geschmackrichtung sich den modernen Erzeugnissen anbequemt, aber nur vorübergehend; gerade als die Großindustrie sich anschickte, ihren höchsten Triumph zu feiern, erlitt sie eine Niederlage. Die erste der internationalen Industrie-Ausstellungen, die Weltausstellung in London 1851, war geplant, um der Welt die Wunder der englischen Industrie vorzuführen. Die Produktionskraft fand allerdings volle Anerkennung, nicht aber die vorgeführten Erzeugnisse; diese legten nur Zeugniß ab von einem nüchternen Geschmack. Es war eitel Prosa in den Fabrikaten; die Anmuth in Form und Farbe war verloren gegangen, so daß sich die höchsten Kulturstaaten von den unkultivierten Völkern übertroffen sahen. Seit der Zeit ist eine Reaktion eingetreten. Man hat die Gewerbeerzeugnisse der Perser und Inder, der Japanesen und Russen studirt, man hat vergessene Verzierungsstechniken, die sich in abgelegenen Weltgegenden am Dasein erhalten hatten, hervorgesucht und neu belebt, man hat der Altväter Hausrath aus den Winkeln vorgekehrt und hat dieselben der ernüchterten Geschmacksrichtung als Muster für ein neues kunstgewerbliches Schaffen vorgehalten. Die Maschine liefert vollendetere Arbeiten als die Hand herzustellen vermag, aber sie macht die Arbeit unpersönlich; der Reiz, den die Hand des Arbeiters, des Künstlers den Arbeiten aufprägt, indem er seine Individualität hineinlegt, geht der Maschinenarbeit verloren. Die kleinen Mängel der Arbeit bringen uns die technischen Schwierigkeiten zum Bewußtsein und wir ermessen an der größeren oder geringeren Vollkommenheit der Ausführung die Geschicklichkeit, den Fleiß und die Ausdauer des Verfertigers, das rein Menschliche der Arbeit tritt uns bewußter gegenüber und verknüpft uns bei dem eigentlichen Kunstwerk und auch bei dem gewerblichen Erzeugniß mit dem Werke und seinem Erzeuger.

Diese Beziehungen zu pflegen und den Sinn für künstlerische Ausgestaltung zu fördern, war das Ziel der Bestrebungen für Hebung des Kunstgewerbes. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß sich die Bewegung in erster Linie gegen die Verwendung der Maschine richtete, und das Verlangen stellte, durch gesteigerte Handgeschicklichkeit die Mängel der Werkzeuge zu ersetzen, wenn sie auf die alten mühsamen Handwerksstechniken zurückgriff und in der Ausbildung der Eigenthümlichkeiten des alten Handwerks die Zukunft des Kunsthandwerks erblickte. Doch heißt es das Gewerbe in eine falsche Bahn lenken, wenn man zum Entzagen der technischen Fortschritte der Neuzeit auffordert, wenn man dasselbe zurückzuweisen versucht in die alten Werkstätten der Vorzeit, zu den Arbeitsmethoden und Arbeitsmitteln, mit

welchen die alten Werkmeister verstanden haben, Arbeiten zu liefern, die wir für würdig finden, in Kunstammern aufgestellt zu werden. Das Kunstgewerbe der Zukunft soll etwas anderes sein als das Kunstgewerbe der Vergangenheit; es soll aus der Mitwirkung der verbesserten Werkzeuge und Arbeitsmaschinen hervorgehen. Wo eine Maschine existirt, die schnellere und bessere Arbeit liefert, da soll auch das Kunstgewerbe davon Gebrauch machen; aber die Maschine soll nicht fertige Arbeiten liefern. Sie soll in der mannigfaltigsten Weise zu Vorarbeiten herangezogen werden, daneben aber muß der kunstsinigen Hand Spielraum gelassen sein, sich zu bethätigen in der feineren Ornamentierung; in der Verzierung und Färbung der Oberflächen muß der Geschmack und das Geschick des Arbeiters sich ausprechen können.

Daß das Eingreifen der Maschine zur Hebung der Kunst, zu vollendeteren Kunstwerken führen kann, sehen wir schon an einem uralten Beispiele. Die Töpferscheibe ist eine der ältesten Erfindungen. Ihr nächster Einfluß war keineswegs der Entwicklung der Keramik günstig; ja sie scheint zunächst im Orient die Wirkung der Kunstentwertung und Verarmung der Töpferwaare hervorgebracht zu haben. Die Töpferei wurde von Sklaven betrieben und lieferte billige Waare für das tägliche Bedürfnis. Doch den Griechen war es vorbehalten, die herabgesunkene Kunst durch dasselbe Werkzeug neu zu beleben, das, von den barbarischen Sklavenhänden gehandhabt, ihren Verfall herbeigeführt hatte.

Der erste Einfluß der Maschine auf die Produktion erwies sich ganz parallel dem geschilderten Vorgange. Er äußerte sich in der Vernachlässigung der Kunstform, in der Herstellung billiger Waare, in Massenfabrikation. Er bedeutet die volle Herrschaft der Maschine, der sich das Produkt und der Arbeiter sklavisch unterordnen. Es ist der Standpunkt der Großindustrie, die darauf ausgeht, das Nützliche und Nothwendige für die breite Masse zu schaffen, wobei die Kunstform allein maßgebend ist.

Maschinen in diesem Sinne sind für das Allgemeinwohl von höchster Bedeutung, denn das Nützliche und Nothwendige muß zuerst und überall geschaffen werden; aber sie sind nicht geeignet für den Kunstgewerbebetrieb. Dieser verlangt vielmehr Maschinen, denen er sich nicht unterzuordnen hat, sondern die er beherrscht und nur nach Bedürfnis heranzieht, sei es, um sich zu befreien von schwerer Muskelarbeit, sei es, um bestimmte Operationen schneller und exakter ausführen zu können. Damit ist das Kunstgewerbe nicht nur vereinbar, sondern es wird damit sogar zu höheren Leistungen geschickt. (Fortf. folgt.)

## Verschiedenes.

**Lenzburg.** Eine von der Aufsichtskommission der Handwerkerschule Lenzburg auf den 13. d. einberufene Versammlung von Handwerksmeistern und Gewerbetreibenden in Lenzburg behandelte einen Theil der in Vorbereitung des Vollzugs sich befindenden gewerblichen Postulate der neuen Verfassung. Großrath Buchdrucker Müller unterbreitete der Versammlung die Grundzüge zu einer aargauischen Handwerksordnung, enthaltend die Bestimmungen über Meister und Meisterrecht, Gesellen-, Lehrlings- und Submissionswesen, Strafbestimmungen und Stellung der kantonalen Strafanstalt, eventuell Zwangsarbeitsanstalt. Der durchberatene Entwurf soll der Staatswirtschaftsdirektion zu Händen der kantonalen Gewerbestimmungskommission zu gütfindender Berücksichtigung eingereicht werden.

**Ausstellung für Handwerkstechnik und Hauswirtschaft in Karlsruhe 1886.** Die Ausstellung wurde programmgemäß Sonntag den 15. August eröffnet. Das für dieselbe neuerbaute Lokal, der Festhalle gegenüber, bedeckt 2600 Quadratmeter, die Ausstellung ist dem Flächenraum nach somit mindestens so groß wie irgend eine der früheren ähnlichen Unter-

nehmungen. Auch in der Qualität des Vorgeführten wird sie denselben nicht nachstehen. Es haben sich 154 Aussteller aus allen Theilen Deutschlands, auch einige aus Oesterreich, der Schweiz und Frankreich, England u. eingefunden, darunter sind zwei Kollektivaussteller: die Stadtgemeinde Karlsruhe mit einer Molkereiausstellung und die städtischen Gaswerke Karlsruhe, Mannheim, Freiburg mit Gasapparaten. An diesen beiden Sammlungen, welche hochinteressant zu werden versprechen, theiligen sich 36 Einzelfirmen, so daß mit deren Hinzurechnung die Gesamtzahl der Aussteller sich auf 190 erhebt.

Der gleich bei der Eröffnung erscheinende Katalog enthält ein ausführliches Verzeichniß der einzelnen Ausstellungsgegenstände, zum Theil mit näheren Erläuterungen und Illustrationen, so daß er ein werthvolles Nachschlagewerk bilden wird. Derselbe ist nach einem neuen Plan alphabetisch, sowie nach Klassen angeordnet und gestattet, die Aussteller sofort an dem betreffenden Ort der Ausstellung zu finden. Abgefaßt ist der Katalog von Prof. Meidinger.

Um verschiedenen Fragestellern gemeinsam Antwort zu geben, welche Maschinen und Werkzeuge gegenwärtig in der von uns schon mehrfach erwähnten Ausstellung in Karlsruhe zu sehen seien, wollen wir einen kurzen Auszug aus dem Kataloge bringen. Wer sich dann näher für irgend einen Ausstellungsgegenstand interessiert, mag sich den sehr ausführlichen illustrierten Ausstellungskatalog, der nur 60 Pfg. kostet und durch die Braunsche Hofbuchdruckerei in Karlsruhe zu beziehen ist, verschaffen oder besser, ein Retourbillet nach dem Ausstellungsorte kaufen. Es sind zu sehen: 6 Wassermotoren aus 4 Fabriken, Preis 50 bis 850 Mark; 10 Dampfmaschinen aus ebensoviele Fabriken (darunter ein Klein'scher Sparmotor, ein Friedrich-Motor, ein Vacuum-Motor, eine Baush'sche Dampfmaschine von 1/4 Pfd. für nur 350 Mark u. c.); Kesselspeise-Apparate und elektrische Speiserufer; 13 Gasmotoren aus 6 Fabriken; 1 Petroleummotor; diverse Dynamomaschinen für Bogen- und Glühlampen; 1 Gepäckdreirad; eine Menge Pumpen, Winden, Aufzüge u. für die verschiedensten Zwecke; für Spengler: außer den verschiedensten Werkzeugen aus 4 Fabriken die sämtlichen Kirchs'schen Hülfsmaschinen (Tafel-, Kreis- und Ovalscheren, Sickenmaschinen, Pressen, Rundmaschinen, Rohrfalzdrukmaschinen, Universal-Abbiegmaschinen, Falzmaschinen, Kastenbiegmaschinen, Abkante- und Wulstmaschinen, Säulenbohrmaschinen, Lochstanzen, Parallelschraubstöcke); für Installateure: alle möglichen Werkzeuge, Gewindschneidzeuge, Benzin-Lothlampen u. c. aus 4 Fabriken; für Schmiede: Reißbieg- und Reißstachmaschinen, Schmiedefeuer-Werkzeuge; für Schlosser: Support-Drehbänke, Shaping-Maschinen, Bohr- und Hobelmaschinen, Schrauben- und Rohrgewindschneidzeuge, Werkzeugschleifmaschinen, Diamant-Stahlfägen, Universal-scheren, alle möglichen Werkzeuge aus 10 Fabriken; für Mechaniker: ähnliche Maschinen und Werkzeuge wie für Schlosser, ferner Keilmutenstoßmaschinen, Doppelschraubmaschinen, Patent-Schraubstöcke, Feilmaschinen, alle Bohrer-Systeme u. c.; für Instrumentenmacher, Messerschmiede, Büchser, Uhrenmacher, Gürtler: Werkzeuge aus 7 Fabriken; für Kupferschmiede: Schmiedherde, Gewindschneidzeuge, Universal-scheren, kleinere Werkzeuge; für Gold- und Silberarbeiter: Stanzen und Werkzeuge aus 2 Fabriken; für Korbmacher: Weiden-Spalt- und Hobelmaschine; für Küfer: Abrichtmaschine, Kreis- und Nutzfäge u. c.; für Wagner: Stauch- und Schweißmaschinen, Zugwinden u. c.; für Schreiner: aus 14 Fabriken alle möglichen Werkzeuge und Maschinen für Holzbearbeitung, sowie Hölzer und Furniere, sowie eine Trockenvorrichtung für Bretter; von ersteren nennen wir: Bandsägen verschiedenster Art, Universal-schleifmaschinen, Holzfräsen, Abrichtmaschinen, Hobelmaschinen, Kreis- und Nutzfägen, Sägeschärf- und Schränkmaschinen, Gehrungsfägen, Gehrungsfloßladen, Stemmmaschinen, Geflüß-Kehlhöbel, Bestoß- und Puzhöbel, Werkzeugschleifmaschinen, Leimkocher u. c.; für Glaser, Dreher, Zimmerleute u. c. wie bei den Vorhergehenden; für Gypser, Maurer, Steinhaue u. c.: Fußwinden, Aufzugmaschinen, Bürsten, Pinsel, Mörtelträger u. c.; für Sattler und Tapezierer: Nähmaschinen, Zupfmachine, Holzwoollmaschine, Werkzeuge. Ebenso sind Werkzeuge und Maschinen für alle andern Handwerke da, insbesondere ist