

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 90 (1972)
Heft: 28

Artikel: Schweiz. Gesellschaft für Werkzeugmaschinenbau und
Fertigungstechnik
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-85265>

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: 30.01.2025

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

Tabelle 2. Die Veränderungen der Gesamtkosten in den letzten fünf Jahren:

Stand am	Ind. Zi.	1967		1968		1969		1970		1971	
		1.4.	4.10.	1.4.	1.10.	1.4.	1.10.	1.4.	1.10.	1.4.	1.10.
1. 4.67	320,8										
1.10.67	317,3	-1,1									
1. 4.68	317,8	-0,9	0,2								
1.10.68	318,9	-0,6	0,5	0,3							
1. 4.69	322,7	0,6	1,7	1,5	1,2						
1.10.69	328,9	2,5	3,6	3,5	3,1	1,9					
1. 4.70	352,0	9,7	10,9	10,8	10,3	9,0	7,0				
1.10.70	360,8	12,5	13,7	13,5	13,1	11,8	9,7	2,5			
1. 4.71	395,8	23,4	24,7	24,5	24,1	22,7	20,3	12,4	9,7		
1.10.71	398,0	24,1	25,4	25,2	24,8	23,3	21,0	13,1	10,3	0,5	
1. 4.72	442,3	37,9	39,4	39,2	38,7	37,1	34,5	25,7	22,6	11,7	11,1

Die Arbeitsgattungen sind entsprechend dem Baukostenplan (BKP) nummeriert.

Erstmals seit Bestehen hat der Luzerner Baukostenindex innerhalb von sechs Monaten die 10-%-Grenze überschritten. Er weist für die Zeit vom 1. Oktober 1971 bis 1. April 1972 eine *Verteuerung* von 44,3 Punkte oder 11,1 Prozent aus, gegenüber 2,2 Punkte oder 0,5 Prozent vor sechs Monaten und 35 Punkte

oder 9,7 Prozent in der gleichen Zeitspanne vor einem Jahr. Der Index stieg somit auf der Basis 1939 = 100 von 398,0 Punkten vor einem halben Jahr auf 442,3 Punkte an.

Die Kosten pro Kubikmeter umbauten Raumes belaufen sich heute nach den Normen SIA auf Fr. 235,55 und nach den Normen BVA auf Fr. 253,55.

Schweiz. Gesellschaft für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik

DK 061.2:621.9

Die Schweizerische Gesellschaft für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik (GWF) hielt am 8. Juni 1972 in Zürich ihre fünfte Generalversammlung ab. Die Gesellschaft bezweckt die Förderung der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung des Werkzeugmaschinenbaues und der Fertigungstechnik in der Schweiz. Ihre Hauptaufgabe sieht sie in der Finanzierung des Institutes für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik an der ETH (IWF), das unter der Leitung von Prof. E. A. Matthias steht. Das Institut leidet heute unter arger Platznot, die erst dann behoben sein wird, wenn es die neuen Bauten auf dem Hönggerberg beziehen kann. Aber auch heute leistet es für die Hochschule und für die Industrie wertvolle Dienste durch Forschungsarbeiten und Bereitstellung von Arbeitsplätzen für Diplomarbeiten, Doktorarbeiten und Durchführung von Kursen für die Industrie. An das jährliche Budget des Institutes von rund 1,3 Mio Fr. trägt die GWF rund 300000 Fr. bei. Über einen Drittel trägt die ETH für Ausbildungszwecke, während der Rest zu ungefähr gleichen Teilen aus Forschungsaufträgen einzelner Firmen und aus Forschungsmitteln des Bundes aufgebracht wird.

Die Forschungsarbeiten betreffen die Gebiete Messtechnik; Fabrikationsverfahren; Fabrikationseinrichtungen und ihre Elemente (hydraulische Steuerungen, Schwingungen und Stabilität der Maschinenstände); Fertigungssysteme; Operationspläne usw.

Das Institut veranstaltet im übrigen Kurse und Seminare für die Industrie auf dem Gebiet der Schwingungen von Werkzeugmaschinen, der Messtechnik und der Fertigungssysteme unter Einschluss von Wirtschaftlichkeitsfragen. Für die Forschungsprogramme sind sog. technische Kommissionen, bestehend aus Vertretern der Industrie und der Technischen Hochschule, zuständig. Das Institut beschäftigt heute rund 30 Personen.

Diese gemeinsame Forschungsarbeit ist eines der Mittel, das ein moderner Industriezweig einsetzt, um der weltweiten Tendenz zur Konzentration entgegenzutreten. Die schweizerische Werkzeugmaschinenindustrie besteht aus einer grossen Zahl unabhängiger Mittelbetriebe und will diese Struktur beibehalten. Ihr Rezept ist: Spezialisierung auf hochentwickelte Sondermaschinen für hohe Ansprüche unter Verzicht auf

Sortimentsbreite. Gezielter Einsatz der firmeneigenen Entwicklung auf dem gewählten Gebiet und Förderung der Gemeinschaftsforschung dort, wo gemeinschaftliche technische Probleme zutage treten. In der Schweiz bestehen heute etwa 200 Werkzeugmaschinenfabriken, die zusammen weniger als 20000 Personen beschäftigen. Nur wenige Betriebe haben über 1000 Arbeiter und Angestellte. Diese verhältnismässig kleine Betriebsgrösse hat den grossen Vorteil der Übersichtlichkeit, leichter Führbarkeit und rascher Anpassungsmöglichkeit an wechselnde Marktverhältnisse und an den technischen Entwicklungsstand. Die GWF will dazu beitragen, der Industrie diesen lebenswichtigen Vorteil zu wahren.

In der Präsidialansprache stellte A. Mottu einige interessante Überlegungen über die Bedeutung der angewandten Forschung und der Ausbildung für das Überleben der schweizerischen Werkzeugmaschinenindustrie an:

Probleme der Forschung

Das Vorstandsbüro hat sich u. a. der Probleme angenommen, die sich aus der teilweise gegensätzlichen Interessenlage der Ausbildung und der Forschung ergeben. In Erkenntnis der Tatsache, dass die Forschung auf die Industriepraxis ausgerichtet bleiben muss, soll das Institut die Forschung auf nachuniversitärem Niveau gegenüber der Ausbildung bevorzugen. In der Tat kann die Industrie nicht erwarten, dass ETH-Ingenieure die Hochschule mit einer fertigen, fabrikreifen Ausbildung verlassen. Die angewandte Forschung bietet an sich vorzügliche praktische Ausbildungsmöglichkeiten, auch wenn sie auf gewisse Fachbereiche beschränkt bleibt.

Finanzprobleme

Die Förderung der Forschung durch den Bund ist ein Mittel der Wirtschaftspolitik, dessen Bedeutung in Zukunft noch wachsen wird. Die GWF ist in der Lage, daraus Nutzen zu ziehen. Das Bulletin des Delegierten für Konjunkturfragen weist darauf hin, dass die Förderung der Forschung durch die öffentliche Hand vor allem die grossen Unternehmen im Bereich der «Big Sciences» bevorzugen. Die mittleren und kleineren Betriebe, die sich keine eigenen Forschungsabteilungen leisten können, haben demgegenüber grössere Mühe,

Beiträge für ihre Forschung zu sichern. Dies gilt sogar für Fälle, wo sich die produktive Kapazität durchaus mit derjenigen von Grossbetrieben vergleichen lässt. Deshalb messen die USA und mit etwas Verspätung auch die Industrieländer Westeuropas der *Gemeinschaftsforschung* ganzer Industriezweige steigende Bedeutung zu und lassen ihnen Finanzmittel zukommen.

Zur Entwicklung unserer Unternehmen

Heute stehen unsere Betriebe in steigendem Masse vor schwierigen Problemen im Zusammenhang mit dem Absinken der Investitionen für Fabrikations- und Forschungseinrichtungen. Dies zwingt, Ausgaben aller Art zu beschränken, und die Versuchung ist gross, auch die Forschungsaufwendungen zu kürzen. Demgegenüber muss festgehalten werden, dass die Rentabilität unserer Unternehmen auf lange Frist sich auf ihr Vermögen zur technischen Erneuerung stützt und folglich auch auf den Ergebnissen ihrer Forschung beruht. Es soll auf drei Bedingungen hingewiesen werden, die zum Gedeihen, ja sogar zum Überleben jedes Industriebetriebes notwendig sind:

Es sind dies die Wahrnehmung der Unternehmensfunktion, eine genügende Betriebsorganisation und die Erfüllung der gesellschaftlichen Rolle, die jedem Unternehmen auferlegt ist. Die beiden letztgenannten Bedingungen sind sekundärer Art und bilden den Gegenstand zahlreicher Studien, denen die Praktiker Richtlinien und Ratschläge entnehmen können. Ihre Anwendung setzt ein ausgewogenes Urteil voraus, denn damit soll der innere Zusammenhalt der Unternehmung gestärkt und ein wirksamer Kadereinsatz gewährleistet werden.

Umschau

Neuer Öltankerhafen in der Themsemündung. Ihre grundsätzliche Zustimmung zum Bau eines neuen Tiefwasser-Öltankerhafens an der Themsemündung in Maplin hat kürzlich die britische Regierung gegeben. Man hofft, dass die Baggerarbeiten für eine 34 Meilen lange Tiefwasser-Fahrinne im nächsten Jahr beginnen werden. Diese Zufahrt vom Ärmelkanal zu dem geplanten neuen Hafen würde für Tanker mit einem Tiefgang bis zu 20 m ausreichen.

Die erste Stufe des Öl-Terminals, der in unmittelbarer Nachbarschaft des geplanten dritten Londoner Flughafens liegt, soll 1976 in Betrieb genommen werden. Im ersten Jahr rechnet man mit einem Umschlag von 25 bis 30 Mio t Öl, der sich in zehn Jahren verdoppeln soll. Die Londoner Hafenbehörde hat für das Projekt, für das mit einem Kostenaufwand von 35 Mio £ gerechnet wird, bereits 500000 £ in Forschungsarbeiten investiert. Der neue Hafen wird nach Fertigstellung des ersten Bauabschnittes eine Fläche von etwa 120 ha beanspruchen. Nach der endgültigen Fertigstellung werden es etwa 400 ha sein. DK 627.219

Neues Kernkraftwerk in Schweden. Die Sydsvenska Kraft AB, die grösste private Elektrizitätsgesellschaft Schwedens, erteilte der ASEA-ATOM den Auftrag für den Siedewasser-Reaktor des Kernkraftwerkes Barsebaeck-2 von 580 MW. Damit wurde eine Option eingelöst, die sich Sydkraft bereits im Sommer 1969 bei der Bestellung einer ersten nuklearen Einheit von 580 MW für Barsebaeck gesichert hatte. ASEA-ATOM ist die einzige Unternehmung Europas, welche einen Leichtwasserreaktor ohne jede amerikanische Unterstützung entwickelt hat. In Schweden wurden bisher acht feste Bestellungen für kommerzielle Kernkraftwerke von zusammen über 5500 MW Leistung aufgegeben, von denen ASEA-ATOM sechs erhielt. Zusätzlich verfügt die staatliche schwedische Elektrizitätsbehörde noch über zwei Optionen für nukleare Einheiten

Demgegenüber sind die Überlegungen bezüglich der Unternehmerfunktion, die man auch als Unternehmerstrategie bezeichnen könnte, von äusserster Wichtigkeit und beeinflussen den Erfolg des Unternehmens in entscheidendem Masse. Zu oft werden solche Entschlüsse vernachlässigt oder dem Zufall überlassen. Die Unternehmerfunktion zielt immer auf grösste Wirkung hin, und zwar nicht etwa auf den Wirkungsgrad im üblichen industriellen Sinne des Wortes, der darauf ausgeht, die zu erledigenden Dinge möglichst gut zu tun und sich mit dem Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag befasst. Eine wirksame Unternehmerfunktion dagegen zielt darauf hin, diejenigen Dinge zu tun, die jetzt und hier getan werden müssen, um die Zukunft des Unternehmens zu sichern. Sie befasst sich mehr mit der Qualität der Ergebnisse als mit der Quantität des Erreichten. Sicher kann diese unternehmerische Wirksamkeit allein das Überleben und Wachsen eines Unternehmens nicht gewährleisten. Ist sie aber da, kann der Betrieb erstunliche Schwächen auf unterer Ebene ertragen, ohne zu grossen Schaden zu nehmen.

Aus dem erwähnten Prinzip folgt eine grundsätzliche Forderung. Es scheint, dass alle erfolgreichen Unternehmer dieser Forderung genügen, während alle anderen nicht daran glauben, nämlich die Forderung nach einer Forschung, die sich auf das Mögliche beschränkt. Die Unternehmerfunktion zielt letzten Endes darauf hin, das Mögliche zu erkennen und in die Tat umzusetzen. Sie konzentriert sich auf die Möglichkeiten und nicht auf die Probleme. Die Direktion nimmt sich der Probleme an, während der Unternehmer sich um die Möglichkeiten sorgt, die die Zukunft für ihn bereithält.

von 900 MW, wovon eine bei der ASEA-ATOM. Vergleichsweise sei darauf hingewiesen, dass in der Schweiz bisher nur drei Kernkraftwerke von insgesamt 1000 MW in Auftrag gegeben wurden. ASEA-ATOM interessiert sich auch für den Auslandmarkt und bemüht sich u. a. um den Auftrag für das Kernkraftwerk Rütli der Nordostschweizerischen Kraftwerke. DK 621.039.5

Für die Tunnelbaustelle Seelisberg wurden letzte Woche von der Lieferfirma in Langenthal vier Caterpillar-Transportgeräte nach Luzern zum Seeverlad übergeführt. Von dort aus wurden sie mit Ledischiff nach Seelisberg transportiert. Insgesamt werden zwölf dieser 25 t schweren Geräte beim Bau des Seelisbergtunnels eingesetzt. Jede dieser Maschinen hat ein Fassungsvermögen von 19 m³ oder 30 t. DK 629.114.4:624.19

Vier Caterpillar-Kipper auf der Fahrt von Langenthal nach der Baustelle des Seelisbergtunnels

