Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 19

Artikel: Zwischenbilanz des Impulsprogramms

Autor: Jucker, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905159

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: 08.07.2025

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

Zwischenbilanz des Impulsprogramms

Von W. Jucker

An der Ineltec 1977 gab mir das GESO (Groupement de l'électronique de Suisse occidentale) Gelegenheit, einige Gedanken über die Ausstrahlungen der Elektronik auf die Entwicklung von Konjunktur und wirtschaftliche Strukturen darzulegen. Es waren Überlegungen, aus denen im Lauf des Jahres 1978 das Bundesprogramm zur Förderung der technologischen Entwicklung und Ausbildung, auch kurz als Impulsprogramm bezeichnet, hervorgegangen ist. Gegenwärtig ist etwas mehr als die Hälfte der von den Eidgenössischen Räten festgelegten Durchführungszeit, genauer der vorgesehenen Kreditverpflichtungsperiode, erreicht. Dies erscheint als eine ausreichend lange Zeit, um eine Zwischenbilanz zu erstellen.

In der 1977 gezeichneten wirtschaftlichen Entwicklungsperspektive waren die Akzente einigermassen zutreffend gesetzt. Sie seien mit den Stichworten anhaltendes Inflationsrisiko, wirtschaftliche Wachstums- und Investitionsschwäche, insbesondere bei den Ausrüstungsinvestitionen, zunehmende Konkurrenz aus Japan und Südostasien, wachsende Tendenz zum Protektionismus kurz in Erinnerung gerufen. Diese Trends sind durch den zweiten Erdölpreisschock und das Wiedererstarken des Dollars noch verstärkt worden.

Auch die technologischen Trends, die Ausweitung der Mikroelektronik und der Informatik zu einer branchenübergreifenden Basistechnologie, die wachsende Bedeutung der Systemtechnik und Systemoptimierung, eine Periode erhöhter Unsicherheit über die Sortiments- und Preisentwicklung, waren einigermassen zutreffend gesehen worden. Damals eher unterschätzt wurde der Einfluss wesentlich höherer Erdöl- und Energiepreise und der ökologischen Umweltprobleme. Erst unscharf gesehen wurde die Bedeutung des Mangels an hochqualifizierten, insbesondere technischen Kadern als wirtschaftliches Wachstumshindernis. Der Ingenieurmangel ist seither zu einer weltweiten Erscheinung geworden. Die Aufdatierung der konzeptionellen Vorstellungen von 1977 kann man schlagwortartig mit den Sätzen zusammenfassen: Von der Seite der materiellen Ressourcen ist mit einer zunehmenden Verengung des Wachstumsspielraums zu rechnen. Diese Begrenzung kann zu einem gewissen Grade durch eine Erweiterung der Know-How-Grenze des Wachstums überspielt werden. Daraus lässt sich auch ableiten, dass es wirtschaftlich und beschäftigungspolitisch ein grösseres Risiko darstellt, auf die Anwendung neuer Technologien zu verzichten, als sie einzusetzen. Dazu braucht es aber ein weit höheres Ausmass an beruflicher, zurzeit vor allem computer- und energiebezogener Weiterbildung als bisher. Anpassungen bei der Erstausbildung genügen nicht. Dies gilt nicht nur wegen der ungenügenden Absolventenzahlen in ingenieurwissenschaftlichen und verwandten Studienrichtungen. Es trifft auch zu, weil die Berufserfahrung der bereits erwerbstätigen Generation ein so wertvolles Gut darstellt, dass man nicht darauf verzichten kann. Es sollte vielmehr durch Zusatzausbildungen revalorisiert und erweitert werden.

[1]) Dieses Referat wurde am «offiziellen Tag» des SEV an der Ineltec 81, am 10. September 1981, in Basel, gehalten.

Software-Schule Schweiz

001.891:377;

Die Software-Schule Schweiz war ein erstes, in diese Richtung zielendes Experiment. Trotz der relativ langen 6- bis 7monatigen Kursdauer und der mit der Tagesschule verbundenen Abendkurse sind die Kurse ständig ausgebucht. Ein Nachlassen der Nachfrage ist von der Studentenseite her nicht festzustellen. Auch die Nachfrage nach Absolventen hält unvermindert an. Durch die enge Zusammenarbeit von Wirtschaft, ETH und Ingenieurschulen ist es gelungen, ein Unterrichtsprogramm und Unterrichtsmethoden zu entwickeln, die das Grundlagenwissen genügend erweitern, und durch ein, verglichen mit anderen Ausbildungen, ausserordentliches Ausmass an Übungen den Weg vom Wissen zum Können zu öffnen. Der Schritt vom Können zum Beherrschen kann allerdings erst in der nachfolgenden Praxis erfolgen.

Die erhoffte Ausstrahlung auf andere Ausbildungsstätten ist in Gang gekommen. Beide Eidgenössischen Technischen Hochschulen haben seither ein Studium der technischen Informatik geschaffen. Auch Ingenieurschulen haben diesen Schritt getan oder bereiten ihn doch vor. Bei der Wirtschaftsinformatik ist eine ähnliche Entwicklung in Gang gekommen. Noch nicht gelöst ist der Einbezug der Informatik in die Erstausbildung von Maschineningenieuren. Die Hauptschwierigkeit bildet die Reduktion des bisherigen Lehrstoffes, um genügend Zeit für die Informatik und die Substitutionsmöglichkeiten zwischen Mechanik, Mikroelektronik und Software oder Informatik, das heisst die Systemoptimierung, freizumachen. Möglicherweise ist dies ein Gebiet, für das erst nach einer gewissen Praxiszeit die erforderliche Verständnisbereitschaft und Aufnahmefähigkeit besteht. Die Bedeutung der Weiterbildung zur Erweiterung sowohl der Grundausbildung als auch zur Vertiefung in neuen Anwendungsgebieten für die Zukunft ist damit angedeutet.

Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques

Die zweite elektronikbezogene Massnahme war die Bundesunterstützung an den SEV zur Schaffung des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE) in Neuenburg. Wegen Lieferungsverzögerungen des wichtigsten Geräteliefer-anten erfolgte der Arbeitsbeginn mit einigen Monaten Verspätung. Der Rückstand auf den Zeitplan konnte jedoch durch einen Zusammenarbeitsvertrag mit einer amerikanischen Spezialfirma zur Entwicklung von Prüfprogrammen für Komponenten wieder aufgeholt werden. Der Umsatz liegt heute auf der zur Erreichung der Eigenwirtschaftlichkeit vorausgeschätzten Umsatzkurve. Es braucht jedoch ein weiterhin anhaltendes Umsatzwachstum, um den Break-even-point bis Ende 1982, einschliesslich der notwendigen Reservebildung, erreichen zu können. Der Entscheid des SEV, Vorbehandlungen in das Dienstleistungsprogramm einzubeziehen, war meines Erachtens richtig und notwendig, um das Umsatzziel erreichen zu können.

Durch die Gründung des CSEE war es möglich, auch in der Schweiz – zusammen mit einigen Firmen – ein für die zu-

künftige Entwicklung notwendiges Know-How aufzubauen. Dessen Einfliessen in die Erstausbildung der ETH und der Ingenieurschulen, aber auch dessen stärkere Verbreitung in der Industrie – als Stichworte seien Unterhaltbarkeit, Sicherheit und Qualitätssicherung genannt – ist nach meiner Beurteilung noch nicht im wünschbaren Ausmass erfolgt. Zufolge der Befristung der Bundeshilfe steht die Erreichung des Umsatzzieles und der Eigenwirtschaftlichkeit im Zentrum. Es wäre ziemlich sicher falsch zu versuchen, den SEV mit zusätzlichen Risiken für die Technologiediffusion zu belasten. Diese Aufgabe muss durch andere Träger übernommen werden.

Industrienahe Forschungsarbeiten

Eine weitere Zielsetzung des Programms besteht darin, zwischen mittleren und kleineren Unternehmen und Hochschulinstituten sowie andern, nicht auf Gewinnerzielung ausgerichteten Forschungsstätten – wie zum Beispiel dem Laboratoire Suisse de Recherches Horlogères (LSRH) und dem Centre Electronique Horloger (CEH) – eine verstärkte Zusammenarbeit in Gang zu bringen. Für diesen Zweck wurde für die Förderung industrienaher Forschungsarbeiten ein Sonderkredit von 24 Mio Franken bewilligt. Davon wurden 4 Mio Franken für Projekte der nicht uhrenorientierten Mikroelektronik reserviert.

Über Forschungsergebnisse zu berichten wäre verfrüht, da erst wenige Projekte die Abschlussphase erreicht haben. Immerhin darf festgestellt werden, dass die bundesseitigen Kostenanteile der eingereichten Projekte die Jahrestranchen des Kredits erheblich übersteigen. Die früher nicht in dieser Schärfe geforderte Auflage, mindestens die Hälfte der Kosten eines Projektes sei von den interessierten Unternehmen selbst aufzubringen, wirkte nicht prohibitiv. Auch die Anforderungen an Zielumschreibung und Darlegung der Lösungswege wurden strenger gehandhabt. Der Weg aus dem Kreditengpass konnte dadurch gefunden werden, dass auch ein wachsender Teil des «Normalkredits» des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements zur Förderung der anwendungsorientierten Forschung für Gemeinschaftsprojekte eingesetzt wurde. So gelang es, mit Bundesmitteln von jährlich 11 bis 12 Mio Franken ein Projektvolumen etwa des doppelten Betrags auszulösen. Der für die Mikroelektronik reservierte Betrag ist überschritten worden. Dies wurde ebenfalls durch den Einsatz von ordentlichen Forschungsmitteln des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements möglich. Dadurch konnte auch das Anlaufen der Auftragsforschung in der Stiftung für feintechnische Forschung gefördert werden.

Zusätzlich wurde es möglich, das LSRH aus seiner früher extremen Abhängigkeit von der Uhrenbranche zu lösen und den Schwerpunkt seiner Tätigkeit und seines Umsatzes auf Gebiete wie Materialforschung, das Vergüten von Metallen, Tribologie, Schmiermittel und computerunterstützte feintechnische Konstruktionstechniken zu verlagern. Auch der Kundenkreis des CEH kann zunehmend über die uhrenbezogene Elektronik hinaus erweitert werden.

Diese Erweiterung und Umorientierung von Forschungsschwerpunkten hat bessere Voraussetzungen geschaffen, um mit Mitteln des Nationalfonds das nationale Forschungsprogramm Mikro-Optoelektronik als sinnvoll und durchführbar erscheinen zu lassen. Damit ist auch angedeutet, dass eine Ausstrahlung auf an die Grundlagenforschung angelehnte anwendungsorientierte, aber doch noch nicht direkt auf kommerzielle Ziele ausgerichtete Forschung an den Hochschulen in Gang gekommen ist.

Nach Meinung unserer Industriepartner ist unter dem Druck der Ertragsschwierigkeiten in den letzten Jahren in der ausschliesslich industriefinanzierten Forschungs- und Entwicklungstätigkeit eine Verkürzung der Zeithorizonte eingetreten. Die Härte des Anpassungsprozesses hat zu einer Konzentration auf Projekte geführt, die versprechen, relativ rasch umsatzträchtig zu werden. Eine zu extreme Verkürzung der Zeithorizonte in Forschung und Entwicklung birgt aber offensichtlich ebenfalls Risiken in sich. Nach der Beurteilung unserer Industriepartner haben es die Zusatzmittel aus dem Impulsprogramm ermöglicht, Projekte mit etwas längeren Zeithorizonten in Gang zu bringen, die ohne Mitfinanzierung des Bundes kaum mehr durchgeführt worden wären. Die Verbindung zwischen rein betriebsinternen Arbeiten und aussenstehenden Forschungsinstituten wäre ohne diese Mittel eher schwächer statt intensiver geworden, da in der Regel für Entwicklungsarbeiten mit eher kurzen Zeithorizonten kaum Hochschulinstitute beigezogen werden. Die erhöhten Bundesmittel bilden damit nicht nur ein gewisses Gegengewicht gegen eine allzu radikale Verkürzung der Zeithorizonte in der industriellen Forschung und Entwicklung. Sie wirken auch einer Verdünnung der Beziehungen zwischen Lehre und industrieller Forschungs- und Entwicklungstätigkeit entgegen.

Komponenten der elektronischen Uhr

Ein weiteres Teilprogramm bildet die Weiterentwicklung der Komponenten der elektronischen Uhr, einschliesslich der dazu notwendigen Produktionsverfahren. Über die bisher erzielten Ergebnisse möchte ich mich entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen – denen urheberrechtliche Erwägungen zugrunde liegen – nicht äussern. Immerhin darf man wohl feststellen, die Lagebeurteilung sei zutreffend gewesen. Der Anteil der elektronischen Uhren, Rohwerke und Komponenten am Export der Uhrenindustrie ist in ständigem Steigen begriffen. Der Verdrängungswettbewerb für alle Typen von Uhren ist noch härter geworden. Ohne eine starke, in Großserien produzierende Komponentenindustrie wäre die Schrumpfung in den Montageunternehmen noch rascher vor sich gegangen. Der anhaltende Preisdruck bei den Komponenten wird auch die Montagekosten weiterhin unter starkem Druck halten. Die bei der SSIH eingetretenen Schwierigkeiten werfen auch ein Schlaglicht auf die Bedeutung der Seriengrösse und der Montagekosten.

Schweizerisches Institut für technische Information

Einen weiteren Programmpunkt bildet die Erleichterung des Zugangs zu technisch-wissenschaftlichen Informationen und zur patentrechtlichen Literatur. Die dazu verfügbaren Bundesmittel ermöglichten der Gesellschaft zur Förderung der industrieorientierten Forschung an den Hochschulen (GFF) die Gründung des Schweiz. Instituts für technische Information (SITI). Dieses führt im Kundenauftrag Literaturrecherchen bei Datenbanken mit elektronisch gespeicherten Informationen durch.

Anfänglich fand zur Markteinführung eine sog. Gratisphase statt. Die Recherchenaufträge stiegen dabei bis an die Kapazitätsgrenze an. Nachdem zur Erhebung von Gebühren übergegangen wurde, sanken trotz unterstützenden Werbeanstren-

gungen des Vororts des Schweiz. Handels- und Industrievereins und von Handelskammern die Aufträge auf die Hälfte. Obschon zur Verbesserung des Grades der Eigenwirtschaftlichkeit eine zweite Preiserhöhung vorgenommen wurde, ist ein Wiederanstieg der Aufträge eingetreten, ohne dass aber der Höhepunkt der Gratisphase bisher wieder erreicht worden wäre. Die Einnahmen aus Dienstleistungen haben aber in der ersten Hälfte 1981 bereits das Einnahmevolumen des ganzen Jahres 1980 überschritten. Es hat sich ein Stock von Stammkunden gebildet, der die Dienste des SITI immer wieder in Anspruch nimmt. Nach deren Auffassung erreichen die Leistungen des SITI heute das Qualitätsniveau der wenigen, in andern europäischen Ländern meist schon seit längerer Zeit bestehenden Recherchierstellen für technisch-wissenschaftliche Informationen.

Weitere Umsatzsteigerungen sind jedoch notwendig. Positiv vermerkt werden darf die sich anbahnende Zusammenarbeit mit der Radio Schweiz AG. Um die Übermittlungskosten von Recherchen etwas entlasten zu können, hat diese mit der amerikanischen Datenbank «Datastar» ein Leasing-Abkommen getroffen. Dies macht das SITI nicht etwa weniger notwendig, sondern bedeutet eine Hilfe. Auch das nun bei der Radio Schweiz AG verfügbare Informationsmaterial kann nur mit Hilfe professioneller Rechercheure optimal genutzt werden. In vielen Fällen wäre es ausserdem gefährlich, sich auf die Informationen einer einzigen Datenbank zu verlassen. Die vom SITI aufgebauten Beziehungen zu einer Vielzahl von Datenbanken ermöglichen den jederzeitigen Zugriff auf weitere technisch-wissenschaftliche Datenbanken im Ausland.

Angesichts des anhaltenden, vielleicht an Breite und Tiefe noch zunehmenden Innovationsdrucks gibt es zu Besorgnis Anlass, dass erst relativ wenige Unternehmen, aber auch Hochschulinstitute sich bisher entschliessen konnten, dieses Zeit und Kosten sparende neue Informationsmittel systematisch einzusetzen. Dieses Problem ist nun erfreulicherweise auch innerhalb des Verbandes Schweizerischer Maschinenindustrieller, des VSM, zur Diskussion gestellt worden.

Zusammenfassend kann man sagen, das SITI ist nicht abgestürzt, ist aber auch noch nicht über den Berg.

Kurse für wärmetechnische Gebäudesanierung

Ein nochmals andersartiges Experiment bildet die Durchführung von Weiterbildungskursen für die wärmetechnische Gebäudesanierung und von Vergleichsprüfungen von für die Isolation wichtigen Baustoffen, Gebäudeteilen und von haustechnischen Apparaten. Hier wurde angestrebt, durch eine geballte Anstrengung zur Technologiediffusion dieses energie- und beschäftigungspolitisch wichtige Segment des Baumarktes ohne die Ausrichtung von Investitionsbeiträgen zu rascher Expansion zu bringen. Keine der auf diesem Gebiet tätigen Schulen und Annexanstalten verfügte über die dazu notwendigen Kapazitäten und finanziellen Mittel.

Dank der Mitwirkung der Berufsverbände werden bis Ende dieses Jahres über 5000 Architekten, Ingenieure und Baufachleute aller Stufen aus den bauausführenden Berufen die Kurse besucht haben. Was wohl ebenso wichtig ist: Der Transfer der erarbeiteten ganzheitlichen, auf Systemoptimierung abzielenden Systematik in die Erstausbildung ist von den Gewerbeschulen bis an die ETH in erfreulichem Ausmass in Gang gekommen. Durch die zwei veröffentlichen Handbücher – das eine für die planenden, das andere für die bauausführenden Berufe – ist zudem das zurzeit verfügbare, aber bisher nie systematisch ausgewertete Wissen auch für die Erstausbildung erschlossen worden. Die Annahme, durch diesen Typ Weiterbildung gerate auch die Erstausbildung trotz der Aufsplitterung der Schulhoheiten in Gang, hat damit ihre Bestätigung gefunden.

Die Vergleichsprüfungen sowie die Ausarbeitung von Merkblättern über Ausführungsprobleme haben zudem auf die Normungstätigkeit des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins ausgestrahlt. Von erheblicher Tragweite war auch die Erkenntnis, dass die Bedeutung und der mögliche Beitrag der Haustechnik zur Senkung des Energieverbrauchs bisher weit unterschätzt worden war. Damit muss leider aber auch die Feststellung verbunden werden, der Entwicklungsstand der haustechnischen Ausbildung genüge den erhöhten Anforderungen nicht. Auch bezüglich der Forschung und Entwicklung ist ein Zurückbleiben der Haustechnik im Vergleich zu den die Gebäudehülle betreffenden Arbeiten offensichtlich. Hier gilt es, einen Aufholprozess in Gang zu bringen. Die innovatorisch wichtigsten Gebiete sind dabei neben der passiven Nutzung der Sonnenenergie die mehrere Wärmequellen nutzenden Systeme sowie ganz allgemein die Systemoptimierung mit Hilfe auch einer verbesserten Mess- und Regeltechnik. Mikroprozessoren und Software werden auch in die Haustechnik immer stärker Eingang finden. Einer vertieften Weiterbildung kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Darüber herrscht Einigkeit unter den haustechnikorientierten Berufsverbänden.

Schlussgedanken

Die Unsicherheit über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung ist seit den siebziger Jahren nicht geringer geworden. Geringer geworden sind dagegen die ungebundenen Reserven. Nach wie vor besteht eine gewisse Furcht oder doch Sorge über die zukünftige Entwicklung. Trotzdem scheint sich mir eine wichtige Veränderung vollzogen zu haben. Der Hang zur Nostalgie hat abgenommen. Man akzeptiert in grösserem Umfang die Notwendigkeit, durch eine Mitwirkung am weltweiten Innovationsprozess zu versuchen, einen eigenen Beitrag zur Verringerung der Ungewissheit und zur Verbesserung der Schockresistenz zu leisten. Die Ungewissheit ist für jene am grössten, die passiv bleiben. Etwas unbescheiden scheint mir, das Impulsprogramm habe mitgeholfen, nach dem Schock der Rezession und des hohen Frankens den Übergang zu einer Vorwärtsstrategie zu finden.

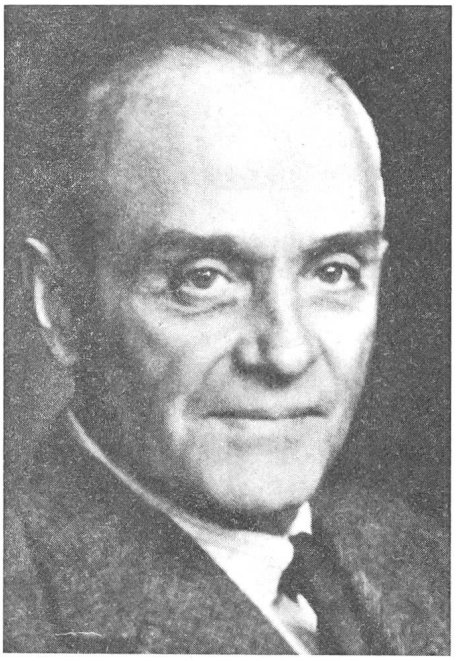
Es hat ferner dazu beigetragen, die Bedeutung des Know-How und der Weiterbildung für den Wachstumsspielraum deutlicher zu sehen. Es hat es auch erleichtert, weitere Gebiete zu identifizieren, in denen quantitative und qualitative Kaderschwächen ein wirtschaftliches Entwicklungshindernis bilden. Es trägt wenig ab, mit den Klassikern festzustellen, es sei des Lernens kein Ende. Alles lernen kann man immer weniger. Es wird deshalb eine Daueraufgabe, frühzeitig, gewissermassen von der Zukunft her zu beurteilen, wo die Grundausbildung ergänzungsbedürftig geworden ist, weil sie keine genügend tragfähige Basis mehr bildet für die Assimilation neuer Technologien und Erkenntnisse. Dies macht die Schwierigkeit der Weiterbildung aus – gleichzeitig die Grundausbildung aufzustocken und mit Spezialausbildungen zu verknüpfen. Ohne dieses Doppelziel werden Spezialausbildungen zu schmalbrüstig und tragen zuwenig dazu bei, neue Möglichkeiten zur Systemoptimierung zu erschliessen. Der Versuch, Wachstums-

und Wirtschaftspolitik stärker mit der Technologiepolitik zu verbinden, ist ebenfalls eine Art Optimierungsexperiment. Ressourcen- und umweltschonende Wachstumsspielräume zu erschliessen und die Schockresistenz zu verbessern, sind jedenfalls Zielsetzungen, die von beiden Seiten her gesehen als gemeinsame Aufgabe auch für kommende Jahre anerkannt werden können.

Adresse des Autors

Dr. *Waldemar Jucker*, Direktor des Bundesamtes für Konjunkturfragen, Belpstrasse 53, 3007 Bern.

Karl Heinrich Gyr 1879–1946



Landis & Gyr AG, Zug

An der Ecke Oberdorfstrasse/Rämistrasse in der Zürcher Altstadt betrieb Heinrich Gyr-Laubi eine Metzgerei. Er hatte drei Kinder: Karl Heinrich geb. 27. April 1879, Ernst Heinrich geb. 1881 und Lina Maria geb. 1882. Die Eltern waren bestrebt, ihre Kinder christlich zu erziehen, und schickten sie darum in die neugegründete evangelische, private «Freie Schule». Die beiden Söhne besuchten nachher die Industrieschule (heute mathematisch-naturwissenschaftliches Gymnasium). Heinrich Landis, Fritz Schmutziger (Aarau) und Karl Gyr waren Klassenkameraden. Chemieunterricht erteilte damals Prof. Karl Egli, ein begnadeter Lehrer, der die beiden Gyr-Knaben derart begeisterte, dass sich beide für das Chemiestudium entschieden. Karl Gyr immatrikulierte sich am Eidgenössischen Polytechnikum, das er 1901 mit dem Chemikerdiplom verliess. Da das Polytechnikum damals noch keine Doktortitel erteilte, setzte er seine Studien an der Universität Dresden fort und promovierte dort 1902 mit einer Dissertation über «Die Elektrolyse des Jodkaliums und über die Einwirkung von Jod auf Alkalien» zum Dr. phil. Im folgenden Jahr machte er eine Studienreise durch die USA und arbeitete danach in England. Dort erreichte ihn ein Hilferuf seines Schulfreundes Landis. Dieser suchte für seine Zählerfabrik in Zug einen Associé, weil er selber krank war. Der junge Doktor Gyr prüfte einen solchen Berufswechsel gründlich. Er glaubte an die grosse Zukunft der Elektrizität, vor allem weil sie sich so leicht in Licht, Kraft und Wärme umwandeln lässt. Voraussetzung für eine grosse Verbreitung der Elektrizität – einen elektrischen Anschluss zu haben kam zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch einem Statussymbol gleich – war nach seiner Auffassung, dass genaue Messinstrumente zur Verfügung stehen. Nur so kommen weder das Werk noch der Kunde zu kurz. Gyrs ausgeprägter Sinn für Gerechtigkeit verpflichtete ihn, sich fast missionarisch für genaue Messungen einzusetzen. Er erkannte, dass Landis mit seinem verbesserten Theiler-Zähler auf dem richtigen Weg war. Wie weit man im Ausland mit der Entwicklung von Zählern war, klärte er während einer minuziös vorbereiteten Blitztour ab, bei der er am Tag verhandelte und nachts im Schlafwagen reiste. Die wichtigsten Stationen seiner Informationsreise, die wenig mehr als eine Woche dauerte, waren Budapest, Wien, Prag, Warschau, Berlin, Paris, London und Mailand. Das Ergebnis: in keinem Land war die Zählertechnik entscheidend weiter als in der Schweiz. Als Landis zudem einwilligte, künftig auch für den Export zu produzieren, kam Gyr nach Zug. Sein Eintritt erfolgte am 1. Dezember 1905, kaum ein Jahr nach dem Bittschreiben von Landis. Von diesem Tag an trägt das Unternehmen die beiden Namen Landis und Gyr.

Dr. Gyr bekam Freude an seiner neuen Tätigkeit und beteiligte sich aktiv an der Lösung von Problemen aller Art, selbst konstruktiven. Als guter Organisator sorgte er dafür, dass stets die neuesten und besten Maschinen angeschafft wurden. Auf sein Drängen hin ging man vom Zusammenbau gekaufter Teile zur Eigenfabrikation über. Laboratorien für Forschung und Entwicklung wurden eingerichtet. Gyr sah schon früh Tarifprobleme kommen und trat für die Herstellung von Schaltuhren und Zeitschaltern ein. Vorübergehend wurden auch Zähler mit eingebauten Uhren fabriziert.

Der Optimismus und die Anstrengungen der Herren Gyr und Landis wurden belohnt, die Zahl der Mitarbeiter nahm stetig zu und die Firma expandierte stark. 88% der Produktion des Jahres 1914 wurden exportiert. Eine Umorganisation drängte sich auf: am 2. Juli 1914 wurde die Firma in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, in der Gyr zum Präsidenten des Verwaltungsrates bestimmt wurde. Der Krieg brachte neue Probleme: Materialbeschaffungsschwierigkeiten zwangen zur Verwendung von Aluminium und Kunststoffen; Konkurrenzfirmen strengten Patentprozesse gegen die sich ausweitende Zuger Firma ein. Verschiedene deutsche Gerichte hatten bereits gegen das Schweizer Unternehmen entschieden, doch es gelang Dr. Gyr im letztinstanzlichen Verfahren vor dem Reichsgericht Recht zu bekommen. Dieses Urteil bewirkte die allgemeine Anerkennung der Firma Landis & Gyr.

Der Ausbau der Auslandvertretungen begann 1912 mit der Übernahme der Firma Paul Firchow in Berlin. In kurzen Abständen wurden Zweigfabriken in Österreich, England und Frankreich gegründet. 1924 richtete man eine Niederlassung in New York ein.

Während des 1. Weltkrieges stiess Fritz Schmutziger als Verkaufsdirektor zu L&G, wechselte später zum Betriebsdirektor und wurde nach Dr. Gyrs Tod dessen Nachfolger im Präsidium des Verwaltungsrates.

Im Sozialbereich gründete Gyr eine Krankenkasse und einen Fürsorgefonds, ferner führte er Militärdienstvergütungen ein. Nach dem Tod von Heinrich Landis (1922) machte er sich energisch an die Verwirklichung weiterer Ausbaupläne. 1928 wurde mit dem Bau des neuen, riesigen Fabrikkomplexes begonnen. Die Krise der dreissiger Jahre bereitete ihm grosse Sorgen; sie zwang ihn zu Lohnabbau und sogar zu Entlassungen.

Vierzigjährig gründete er 1919 mit der Niederländerin Frieda Sophie Schlüter (*1895) einen eigenen Hausstand. Dem Paar wurden drei Töchter geschenkt. Zwei Schwiegersöhne wurden später in die Geschäftsleitung berufen.

1939 machten sich bei Karl Gyr erste Anzeichen einer ernsthaften Erkrankung bemerkbar. Mitten im Krieg musste er, Chef des Motorwagendienstes einer Division, um seine Entlassung aus der Wehrpflicht nachsuchen.

Dr. Gyr besass den Ruf eines gewiegten Wirtschaftsführers. Der VSM berief ihn in den Vorstand, die Therma AG wählte ihn in den Verwaltungsrat. 1944 ernannte ihn der SEV zum Ehrenmitglied, und die ETH Zürich ehrte seine technischen und organisatorischen Leistungen und seine Verdienste in der Förderung der schweizerischen Volkswirtschaft durch die Verleihung der Ehrendoktorwürde.

Karl Gyr hat seiner Firma als erfolgreicher Unternehmer Weltgeltung verschafft. In den rund 40 Jahren seines Wirkens stieg die Belegschaft allein im Werk Zug von 35 auf 2400. Er hatte neben seinem ausserordentlichen Gerechtigkeitssinn, der ihn viele Sozialwerke wegweisend vorbereiten liess, Sinn und Gespür für technische Neuerungen und ein wirtschaftliches Flair. Dies alles, gepaart mit einem kämpferischen Geist, brachte ihm vielfältigen Erfolg. Karl Gyr starb am 3. November 1946 in Zug. *H. Wüger*