Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 88 (1970)
Heft: 44

Artikel: Elektro-Watt
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84657

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: 14.12.2025

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

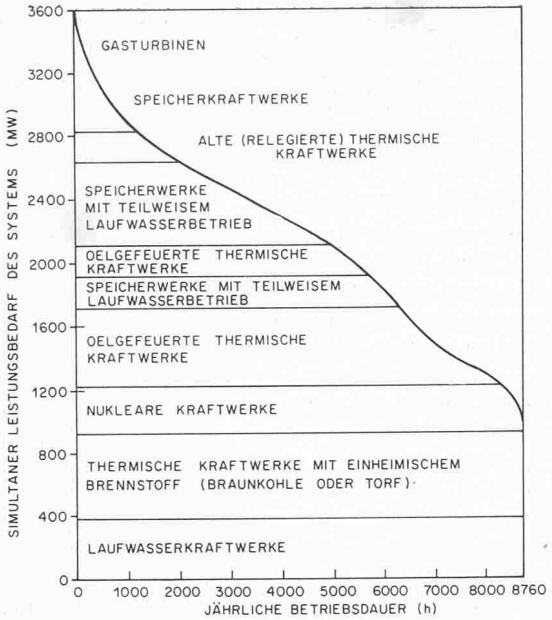

Bild 2. Lastdiagramm eines typischen «gemischten» Systems Wasserkraftenergie-Thermische Energie (Griechenland um etwa 1978)

– der Verfügbarkeit billigster Reservekraftwerke beim Ausfall von Produktions- oder Übertragungsanlagen.

Der Einsatz der Kraftwerke im Gesamtnetz nach grösstem Wirtschaftlichkeitsgrad wird oft in einem Einsatzbild gemäss dem in Bild 2 dargestellten Beispiel festgehalten. Wasserkraftwerke haben feste Positionen im Erzeugungsbild entsprechend der Verfügbarkeit ihrer Energie. Die dann verbleibenden Lücken des Energiebedarfes werden von den thermischen Anlagen ausgefüllt, deren Wirtschaftlichkeit von der Höhe der Zuwachskosten abhängig ist. Die Erstellung eines solchen Produktionsbildes verlangt somit eine genaue Errechnung der Zuwachskosten unter Berücksichtigung der verschiedenen möglichen Verhältnisse der hydraulischen Energieerzeugung. Die Optimierung der Lastverteilung auf die einzelnen Kraftwerke eines grösseren Versorgungsnetzes unter Berücksichtigung all der hier genannten Gesichtspunkte stellt ein komplexes Problem dar, zu dessen Lösung heute weitgehend Computer eingesetzt werden müssen.

Der Verkauf elektrischer Energie

Der wohl wichtigste wirtschaftliche Gesichtspunkt für das Elektrizitätsversorgungsunternehmen ist die Frage des Wiedereinbringens der Ausgaben. Es wird seit jeher als selbstverständlich betrachtet, dass die öffentliche Elektrizitätsversorgung ihre Produkte zum billigstmöglichen Preis abgibt, und dass kein spekulativer Markt für Elektrizität besteht. In vielen Teilen der Welt ist die Bevölkerung zudem an eine dauernde und sichere Lieferung von Elektrizität gewöhnt. Sie akzeptiert auch, dass sie für verbrauchte Energie etwas bezahlen muss, fordert aber gerechte Tarifsätze. Es ist dabei notwendig, die Kosten der Elektrizitätserzeugung und -lieferung äusserst sorgfältig zu berechnen und eine Tarifstruktur zu entwickeln, welche eine Deckung der Kosten der Versorgung stets gewährleistet, ungeachtet der Tatsache, dass die Voraussage des Energiemarktes eine gewisse Unsicherheit enthält.

Aufgabe der Tarifgestaltung ist es, geeignete Tarifformeln zu finden, welche den Kosten der Lieferung und dem besonderen Bedarfsbild des Verbrauchers nach Möglichkeit Rechnung tragen. Die Kosten der Energielieferung können gesamthaft für ein Versorgungssystem zwar recht genau bestimmt und analysiert werden (siehe Beispiel in Bild 3). Jede Kategorie von Verbrauchern, ja praktisch jeder einzelne Verbraucher hat jedoch wieder ein anderes Bedarfsbild, und entsprechend müssten auch die für die verschiedenen Kategorien errechneten Lieferungskosten variieren. Solche Berechnungen sind äusserst anspruchsvoll und verlangen das Vorhandensein umfassender statistischer Unterlagen zu ihrer Lösung. Die Tarifgestaltungen in den verschiedenen Ländern sind aussergewöhnlich vielfältig, da sie allen lokalen Bedingungen Rechnung tragen müssen. Moderne Rechenhilfsmittel werden in vermehrtem Masse herangezogen, um willkürliche Tarifgestaltung zu vermeiden. Gleichzeitig wird heute vielfach auch eine Vereinfachung der Tarifstruktur und damit der Messung und Verrechnung angestrebt und so ein besseres Verständnis für die Stromverrechnung seitens des Verbrauchers erreicht.

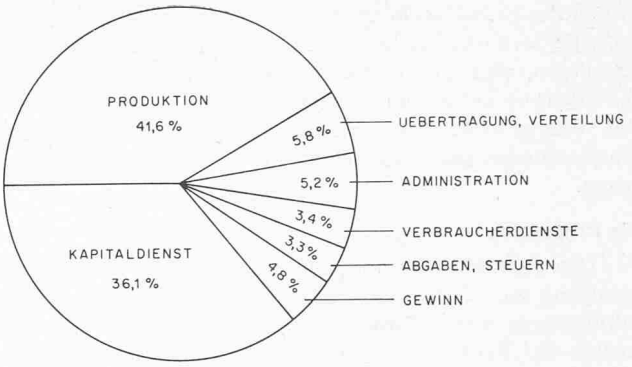

Bild 3. Zusammensetzung der Kosten einer kWh in einem thermischen Netz (England 1968/69)

Elektro-Watt

DK 061.5

1895 wurde die heutige Elektro-Watt (damals Elektrobank genannt) gegründet, um Elektrizitätsunternehmungen im In- und namentlich im Ausland zu finanzieren. Dieser Geschäftsbereich wurde in späteren Jahren mehr und mehr in die Schweiz verlagert. Ungefähr 45 % der Aktiven liegen heute im Inland und rund 55 % im Ausland. In den vergangenen 25 Jahren widmete sich die Gesellschaft in erster Linie der Erschliessung der schweizerischen Wasserkräfte und leistete so mit ihrer Gruppe einen entscheidenden Beitrag an die Versorgung unseres Landes mit hydroelektrischer Energie. Heute ist diese Periode weitgehend abgeschlossen. Die Elektro-Watt wurde von dieser Entwicklung nicht unvorbereitet getroffen; die Gruppe befasst sich seit Jahren mit dem Einsatz der Atomenergie in der schweizerischen Energiewirtschaft und hat u. a. die Initiative zum Bau des Kernkraftwerkes Leibstadt (Kanton Aargau) ergriffen.

Um die Geschäftstätigkeit im Interesse einer gesunden Risikoverteilung auf eine zweite Säule abzustützen, hat die Elektro-Watt schon vor Jahren begonnen, sich massgeblich an Industrieunternehmungen, vorwiegend auf dem Gebiet der angewandten Elektrotechnik, zu beteiligen. Einzelne dieser Gesellschaften zählen heute mit zu den rentabelsten Unternehmungen der Gruppe.

Die technische Abteilung wurde Ende 1964 als Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG rechtlich verselbständigt und ist mittlerweile zu einem der bedeutendsten Ingenieurbüros Europas geworden. Es bearbeitet in aller Welt umfassende Aufträge aus sämtlichen Gebieten des Ingenieurwesens, wie zum Beispiel Atomkraftwerke in Europa, Wasserkraftanlagen in Südamerika, Entwicklungsprojekte in Griechenland, der Türkei und Asien, und gemeinsam mit anderen Partnern die Projektierung und Bauleitung des Gotthardstrassentunnels.

Die Elektro-Watt erfreut sich einer soliden Finanzstruktur. Das Ende Juni 1970 zu Ende gegangene Geschäftsjahr zeitigte wiederum ein sehr befriedigendes Ergebnis. Die Dividende, die 1949 noch 4 % betrug, konnte sukzessive auf 12 % des gegenwärtig 120 Mio Fr. betragenden Aktienkapitals erhöht werden.

Einlässlichere Auskunft über die Geschichte der Elektro-Watt gibt der 75. Geschäftsbericht, der zu einem «Mini-Jubiläumsbuch» ausgestaltet worden ist. Auf 35 Seiten im Format A4 gibt er eine kurze illustrierte Geschichte der Unternehmung sowie einen Überblick über ihre heutige Tätigkeit. Ferner verweisen wir auf die Referate, die der Präsident, *Felix W. Schulthess,* und der Delegierte, Dr. *Hans Bergmaier*, anlässlich der Generalversammlung vom 15. Oktober gehalten haben. Zum Schluss sei darauf hingewiesen, dass die Direktion an der Talstrasse 62/58 in Zürich ihren Sitz hat, während viele Abteilungen auf nicht weniger als neun andere Häuser (darunter einige Stockwerke im neuen SIA-Haus) verteilt sind. Ein grosses neues Elektro-Watt-Haus, geschaffen von Arch. *W. Niehus,* befindet sich am Seefeldquai im Bau.

«Tatbestand Wohnen»

DK 728.004

Unter diesem Titel wird bis zum 12. November 1970 eine Ausstellung der Architekturabteilung der ETH Zürich im «Globusprovisorium» an der Bahnhofbrücke gezeigt (vgl. auch SBZ 1970, H. 43, S. 986). Sie ist das Ergebnis eines Seminars, welches unter der Leitung von Professor *Heinz Ronner* im vergangenen Sommer durchgeführt wurde. Daran haben Vertreter verschiedener am Wohnbau beteiligter Instanzen teilgenommen und ihr Wissen beigetragen: der Ökonom erläutert die marktwirtschaftlichen Gesichtspunkte und skizziert eine mögliche Wohnbaupolitik; der Betriebswirtschafter behandelt den Zusammenhang zwischen Baukosten und Baurationalisierung; der Generalunternehmer stellt die Abhängigkeit zwischen Landpreis und Mietzins dar; der Designer stellt Ergebnisse der Masskoordination im Bauwesen fest; Soziologen betrachten die geschichtliche Entwicklung unserer Bodenordnung und die Wohnbedürfnisse des Einzelnen; der Marktforscher weist auf Wohngewohnheiten hin; der Finanzfachmann gibt Auskünfte über die Baufinanzierung; der Rechtsgelehrte streift die Baugesetzgebung; der Historiker gibt eine Übersicht über die Geschichte des Wohnens; der Architekt beobachtet die psychologischen Gegegebenheiten beim Wohnen, und schliesslich trägt er eine Sammlung von Wohngrundrissen als eine Art Enzyklopädie der Entwurfsgedanken seit dem Zweiten Weltkrieg zusammen.

Ziel und Zweck dieser weitgespannten Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen war es, die beim «Wohnen» massgebenden Faktoren zu erkennen und in ihrer Wechselwirkung zu durchschauen. Die Optik der Betrachtung hatte nicht eine «bessere» oder «schlechtere» Wohnung in ihrem Brennpunkt, sondern das Phänomen «Wohnen» im Gesamtzusammenhang unserer Lebensordnung. Daher war es notwendig, diesen vielschichtigen Ist-Zustand möglichst genau und vollständig zu erfassen. Es ist das Ziel jeglicher pädagogischen Aufgabe – als solche war das Seminar in erster Linie gedacht – eine Bestandesaufnahme so durchzuführen und festzuhalten, dass Ursachen und Wirkungen erklärbar und damit verständlich werden. Dass das Studienthema zu Recht ausgewählt wurde, hat die kürzlich in der Öffentlichkeit erfolgte Diskussion im Zusammenhang mit der Abstimmung über die Initiative «Recht auf Wohnung» deutlich bewiesen. Zum Teil bekannte und augenfällige Erscheinungen in Sachen «Wohnen» verlangen immer wieder nach Wohnbauforschung, nach einer grundsätzlichen Behandlung des Themas. Stellen wir unser «Wohnen» in Frage, bedeutet dies, Sinn und Art unserer Lebensordnung zu erforschen. Eine solche Arbeit ist nicht in einer Weltuntergangsstimmung begründet. Sie wird durch die Sorge um eine möglicherweise verbaute Zukunft für uns und unsere Nachfahren ausgelöst.

Das Seminar brachte äusserst aufschlussreiche Ergebnisse, so dass es sich aufdrängte, sie einer interessierten Öffentlichkeit in einer Ausstellung vorzulegen. Darin sind sämtliche Beiträge der Seminarteilnehmer enthalten sowie Tatsachen und Zusammenhänge der sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren dargestellt. Als weiteres Ergebnis der Seminararbeit werden drei Thesen unterbreitet, die bei künftigen Lösungsversuchen zum Problem «Wohnen» ein anderes, vielleicht gültigeres Verhalten fordern, um den Lebensbedürfnissen und -ansprüchen des Einzelnen gerechter zu werden. Mit der Ausstellung ist gleichzeitig die Erwartung verbunden, dass der vorgelegte Wissensstoff einer eingehenden Prüfung unterzogen wird und zu einem öffentlichen Gespräch Anlass gibt.

Den Titel der Ausstellung «Tatbestand Wohnen» könnte man als provokativ auslegen. Der Begriff «Tatbestand» erinnert ja an die Sprache der Kriminalistik und mag auch in diesem Zusammenhang seine Zweideutigkeit haben. Vor allem gibt er einen Hinweis darauf, dass das Wohnen immer der Vollzug einer Denkvorstellung ist. Wohnen ist ein in die Tat umgesetzter Lebensanspruch, der einerseits einem unbedingten Bedürfnis und anderseits gesellschaftlich bedingten Wünschen entstammt. Das unbedingte Bedürfnis belegt jeder Einzelne durch sein Dasein, die gesellschaftlich bedingten Wünsche schlagen sich in der Art und Weise, wie jeder Einzelne leben möchte oder kann, nieder. Nach unseren Wünschen und unserem Vermögen setzen wir uns ein und handeln wir; wir richten uns ein zum «Wohnen». Bei einer diagnostischen Erfassung dieses Sachverhalts findet «Tatbestand» eine gültige Verwendung.

«Wohnen» kann somit nicht allein die Kubikmeter umbauten Raumes betreffen. Da «Wohnen» die Gesamtheit unserer Lebensordnung erfasst, gehört dazu sowohl die vorgefundene, natürliche als auch die vom Menschen in seiner Geschichte veränderte Landschaft. «Wohnen» spielt sich im kleinen Massstab des einzelnen Heims und im grossen Massstab der Heimat gleichermassen ab. Das eine ohne das andere ins Auge zu fassen, tut den Möglichkeiten unserer Lebensentfaltung Abbruch.

Mit der Ausstellung wird ebenfalls der akademische Rahmen üblicher Studienarbeiten durchbrochen. Indem eine zeitgenössische Problematik als Lehr- und Lerngegenstand gewählt wurde, konnte dem legitimen Bedürfnis der Studenten, an unserer Gegenwart teilzuhaben und etwas beizutragen, entsprochen werden. Die Schule bezeugt dadurch, dass sie durch sinnvolles Fragen und sinngemässe Erkenntnismethoden auf den Gang der Dinge einen klärenden und wertvollen Einfluss nehmen kann.

In einigen späteren Aufsätzen werden wir versuchen, zu ausgewählten Themen des «Tatbestands Wohnen» Stellung zu nehmen.

Franz Oswald

Umschau

Schweizer Fachgruppe für Computerwissenschaften. Am 29. September 1970 wurde in den Räumen der Ecole Polytechnique Fédérale in Lausanne das *Swiss Chapter of the ACM* gegründet. Die neugegründete Vereinigung setzt