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: 68 (1977)

Heft: 17

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 14.07.2025

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

Mitteilungen – Communications

Sofern nicht anderweitig gezeichnet, erscheinen die Mitteilungen dieser Rubrik ohne Gewähr der Redaktion.
Sauf indication contraire, les articles paraissant sous cette rubrique n'engagent pas la rédaction.

Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

40jähriges Jubiläum der AFIF. Am 21. März 1936 fand an der ETH Zürich die Gründungsversammlung der *Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Technischen Physik (GTP)* statt. Am 20. März 1937 – also vor 40 Jahren – folgte die erste Generalversammlung. Erster Präsident der GTP war Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn. Der damalige Präsident des SEV, Dr. h. c. M. Schiesser, Direktor der Firma Brown, Boveri & Cie. AG, Baden, gehörte zu den Mitgründern der GTP und war ihr erster Vizepräsident.

Die GTP (ab 1945 *GFF, Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der ETH* genannt) hatte sich zum Ziel gesetzt, an der ETH im Rahmen des Institutes für Technische Physik gemeinsam mit der ETH eine *Abteilung für industrielle Forschung (AFIF)* mitzufinanzieren und zu betreiben. Die Gründung der GTP stand im Zeichen der damaligen wirtschaftlichen Schwierigkeiten, in denen die Industrie steckte. Man wollte durch eine aktive Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Industrie auf dem Gebiete der industriellen Forschung das Entstehen neuer exportfähiger Erzeugnisse stimulieren. Die AFIF nahm ihre Tätigkeit im Jahre 1937 auf. Das Arbeitsprogramm gruppierte sich von Anfang an um die Elektronik mit Betonung ihrer physikalischen Grundlagen sowohl in der Theorie als auch in der Technologie.

Der erste Leiter der AFIF, Prof. Dr. F. Fischer, entwickelte an der AFIF unter anderem das von ihm erfundene Eidophorsystem zur Grossprojektion von Fernsehbildern, das später, nach seinem frühzeitigen Tod im Dezember 1947, im Jahre 1951 von der Firma GRETAG in Regensdorf übernommen und zur industriellen Reife gebracht wurde. Der Eidophor ist wohl der einzige bedeutsame Beitrag der Schweiz zur technischen Entwicklung des Fernsehens.

Seit dem Abschluss der Arbeiten am Eidophor widmet sich die AFIF einem vielseitigen Arbeitsprogramm, das seinen Schwerpunkt auch heute noch in der Elektronik hat. Sie bemüht sich insbesondere auf einigen, für eine industrielle Anwendung aussichtsreich erscheinenden Gebieten, so frühzeitig als möglich Fachleute auszubilden, die in der Lage sind, von den Mitgliedern der GFF in Auftrag gegebene Forschungs- und anspruchsvolle Entwicklungsprojekte zu bearbeiten. Daneben setzt sich die AFIF auch für den Unterricht im Rahmen des Institutes für Technische Physik ein. Zurzeit laufen an der AFIF auf folgenden Gebieten Arbeiten:

- Halbleitertechnologie
- Digitale Signalverarbeitung auf verschiedenen Gebieten
- Elektronen- und Ionenoptik
- Technische Optik
- Halbleiterwerkstoffe (neue Stoffe, Oberflächenphysik usw.)

Gegenwärtig sind am Institut für Technische Physik und an der AFIF 90 Personen (inkl. 12 Lehrlinge) tätig, von denen 45 privatrechtlich über die AFIF angestellt sind.

Von der Möglichkeit, an der AFIF Forschungsarbeiten ausführen zu lassen, machen neben Behörden vorwiegend mittlere und kleinere Industrieunternehmen in steigendem Masse Gebrauch.

Anlässlich der Generalversammlung der GFF, die am Mittwoch, dem 14. September 1977 in der ETH-Hönggerberg stattfindet, und die im Zeichen des 40jährigen Jubiläums der AFIF steht, wird Dr. Waldemar Jucker, Delegierter für Konjunkturfragen und Arbeitsbeschaffung, einen Vortrag über «Staat und Forschung» halten. Am Nachmittag werden im Rahmen der «offenen Tür» Besichtigungen mit Kurzvorträgen der Laboratorien des Institutes für Technische Physik und der AFIF durchgeführt. Der Vortrag von Dr. W. Jucker und der Besuch des Institutes für Technische Physik und der AFIF sind öffentlich.

Micafil AG, Zürich. Die Firma hat an der Meteor AG, Rüschlikon, eine Minderheitsbeteiligung erworben und wird in Zukunft eng mit ihr zusammenarbeiten. Die Produkteprogramme der beiden Unternehmen auf dem Gebiet der Wickelmaschinen ergänzen sich.

Sperry Univac. Die Firma hat kürzlich die Varian Data Machines (VDM) gegen Barzahlung übernommen. Der Kauf stellt eine beträchtliche Erweiterung der Möglichkeiten von Sperry Univac hinsichtlich der Entwicklung, Herstellung und des Vertriebs von Minicomputern dar.

Kurzberichte – Nouvelles brèves

Der Erntefaktor von Kraftwerkanlagen. In den Diskussionen um Energiealternativen stehen meistens wirtschaftliche Probleme, Sicherheit und Ökologie im Vordergrund. Ein weniger bekannter Aspekt ist die Frage der Energiebilanz. Die Erschliessung jeder neuen Energiequelle erfordert ihrerseits Energie in einem Masse, das von Energiesystem zu -system stark verschieden ist. Als *Erntefaktor* bezeichnet man das Verhältnis des Energieertrages einer Anlage während ihrer Lebensdauer zu den Energieaufwendungen während des Baus und des Betriebs.

Im «Bund» vom 20. Juli 1977 befasst sich Dr. *W. Seifritz*, EIR, in einem Aufsatz mit dem Erntefaktor und dessen Bedeutung für die Entwicklungsmöglichkeiten verschiedener Energiealternativen, insbesondere der Sonnenenergie. Der Vergleich der Erntefaktoren

Flusskraftwerk	43
Kernkraftwerk (Leichtwassertyp)	20
Sonnenkraftwerk mit Dampferzeugerturm	5
Warmwasserbereitung mit Sonnenkollektoren	2

zeigt, dass der relative Energieverbrauch für die Herstellung von Sonnenenergie sehr hoch ist. Ein Kernkraftwerk muss zuerst etwas mehr als ein Jahr lang die aufgewendete Energie «amortisieren», bevor es energetisch «rentiert». Bei einem Sonnenkraftwerk dauert dies etwa 5 Jahre, und eine Kollektoranlage rentiert sogar erst nach der Hälfte ihrer Lebensdauer. Kaum ein Bauherr, der, umweltbewusst, Sonnenkollektoren in sein Dach einbauen lässt, ist sich wohl im klaren, wieviel Energie in seine Anlage investiert ist. Dieser grosse Bedarf hängt mit der vergleichsweise geringen Leistungsdichte und mit der Tatsache zusammen, dass die Sonnenenergie proportional zur Fläche (und nicht zum Inhalt) wächst.

Aus verschiedenen Berichten und Studien jüngster Zeit geht hervor, dass die Substitution des Erdöls im wesentlichen im Laufe der nächsten 30 Jahre erfolgen muss. Die Alternativenergien müssen also ein ganz beträchtliches Wachstum aufweisen. Der beschleunigte Ausbau benötigt entsprechend mehr Energie, die nur von Werken mit hohem Erntefaktor herrühren kann, es sei denn, man wolle den Welt-Ölverbrauch noch mehr fördern.

Auch der Gesichtspunkt der Energiebilanz führt somit zur Überzeugung, dass die Kernkraft mit ihrem hohen Erntefaktor zur Substitution von Erdöl eine ganz bedeutende Rolle spielen muss. Dies soll nicht bedeuten, dass die Sonnenenergie nicht auch gefördert werden soll. Sie wird aber bei der notwendigen Ersetzung des Öls nur eine Nebenrolle spielen. Zwei entscheidende Erfindungen stehen leider noch aus, die die Sonnenenergie bedeutend weiter bringen könnten: ein Verfahren mit etwa 20 % Wirkungsgrad, um Wasser photolytisch in Sauerstoff und den leicht speicherbaren Energieträger Wasserstoff zu spalten; ferner ein Speichermedium mit hoher Energiedichte, um im Sommer anfallende Niedrigtemperaturwärme im Winter nutzen zu können. *Eb*