

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 91 (2000)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

### **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:** 19.11.2024

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

sich mit den grösseren Einheiten (100 bis 500 kW) voraussichtlich wesentlich niedrigere spezifische kW-Preise erzielen lassen als mit kleineren Einheiten (<100kW).

### Online-Patentsuche

Mit der Patentdatenbank Pat-IPC hat der Online-Datenbankanbieter SIN ein elektronisches Werkzeug für die Arbeit von Patentrechercheuren und Patentanwälten im Netz bereitgestellt. Pat-IPC ist die Online-Version der International Patent Classification (IPC), die weltweit dem Ordnen von Schutzrechten nach Fachgebieten dient. Die IPC wird von der Weltorganisation für geistiges Eigentum (Wipo) in Genf und dem Deutschen Patent- und Markenamt in München publiziert. Das Fachinformationszentrum (FIZ) Karlsruhe bietet die neue Patentdatenbank über den in Wissenschaft und Technik bekannten Online-Service STN International an.

### Neuer Eutelsat-Satellit

Nach Angaben des Satellitenbetreibers Eutelsat steht sein neuer Satellit Sesat (Siberia Europe Satellite) auf der Startrampe im russischen Weltraumbahnhof Baikonur zum Abschuss bereit. Es ist der erste von insgesamt sieben Satelliten, die Eutelsat innerhalb der nächsten 24 Monate in die Umlaufbahn bringen will. Er bietet Kapazität für digitale Dienste und Breitband-Anwendungen in Europa, Afrika und Asien. Das Investitionsvolumen für dieses Programm beläuft sich auf rund 1 Mrd. Euro. Sesat wurde von der russischen Firma NPO-PM, Krasnojarsk, gebaut und ist mit 18 Ku-Band-Transpondern ausgerüstet. Die Nutzlast stammt von Alcatel Space. Der Satellit wird von Baikonur aus mit einer Proton-Rakete in die geostationäre Umlaufbahn gebracht und soll voraussichtlich im Juni 2000 auf der Position 36° Ost in Betrieb gehen. Sesat wird Europa, das westliche Sibirien, Nordafrika, den

Mittleren Osten sowie Indien erreichen und eröffnet den ersten Eutelsat-Zugang von Europa zum indischen Subkontinent für Internetverkehr mit hohen Bandbreiten. Darüber hinaus wird die Abdeckzone des europäischen Flottenmanagementsystems Euteltracs vergrössert (<http://www.eutelsat.org>).

### Markt für Stromaggregate im Standby

Der Markt für Stromerzeugungsaggregate ist reif und befindet sich in einer Konsolidierungsphase. Die Unternehmensberatung Frost & Sullivan prognostiziert dem europäischen Markt in einer neuen Studie eine Umsatzsteigerung von heute 1,63 Mrd. US-\$ (1999) auf 1,84 Mrd. US-\$ bis zum Jahr 2006. Auch die Stückzahlen sollen nur geringfügig anwachsen.

Mit 90% der gelieferten Anlagen bildeten die Dieselmotoren 1999 den Hauptproduktssektor. Für den Standby-Markt werden Maschinen mit Leistungen zwischen 30 kVA und 250 kVA produziert. Die stetige Nachfrage aus den Bereichen Informationstechnik und Telekommunikation nach Standby-Lösungen, oft in Verbindung mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV), sichert dem Sektor trotz hoher Reife weitere Zuwächse. Die Produzenten müssen sich allerdings auf strengere Emissionsvorschriften einstellen.

### Licenciements chez ABB Alstom

Les rumeurs se confirment: le groupe industriel ABB Alstom Power va réduire ses effectifs. Son président, Claude Darmon, a annoncé aux représentants syndicaux européens du groupe réunis à Bruxelles son intention de supprimer 10 000 emplois dans le monde, sur les 54 000 existants. La Suisse sera également touchée.

«L'essentiel de cet effort de restructuration devrait être réa-

lisé au cours des deux prochaines années», ont notamment précisé des représentants de la direction au quotidien *Les Echos*. Depuis sa création, en Juillet 1999, la société a déjà ramené son effectif, hérité des secteurs de production des deux entreprises, de 58 000 à 54 000 employés. Au total, si l'objectif annoncé est atteint, ABB Alstom Power aura réduit son personnel de 14 000 postes, soit 24% du total.

L'Inde, la France et l'Allemagne sont les trois principaux pays cibles de la restructuration envisagée. La Suisse sera également touchée. Avec ce plan, M. Darmon entend réduire ses coûts de production annuels de la société de 500 à 600 millions d'euros afin de mieux résister à la concurrence sur un marché de centrales en surcapacité et

dégager à terme une marge opérationnelle de 7 à 8%, contre 0,5% au cours des six premiers mois d'existence de la société. ep

### Flury importiert Citel-Produkte

Die Arthur Flury AG in Deitingen übernimmt den Import und den Vertrieb für das Sortiment Überspannungsschutz- und Netzentstörungsprodukte des französischen Herstellers Citel in der Schweiz. Citel entwickelt und produziert seit über 50 Jahren Schutzbausteine gegen Überspannung und zur Netzentstörung. Die Arthur Flury AG ergänzt mit dem Überspannungsschutz von Citel das Produktesortiment für Erdung, Potentialausgleich und Blitzschutz.



## Technik und Wissenschaft Technique et sciences

### Atomzeit per Mausclick

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) schickt ihre Zeitsignale jetzt auch übers Internet. Über zwei öffentlich zugängliche Zeitserver ([ptbtime1.ptb.de](http://ptbtime1.ptb.de) und [ptbtime2.ptb.de](http://ptbtime2.ptb.de)) gelangen sie direkt von der Braunschweiger Atomuhr ins Netz. Wer die nötige Software besitzt, um das Network Time Protocol (NTP) nutzen zu können (eine Liste geeigneter Programme findet sich unter [www.eecis.udel.edu/~ntp/software.html](http://www.eecis.udel.edu/~ntp/software.html)), kann die Uhr seines Computers auf die koordinierte Weltzeit stellen lassen. Interessant ist der neue PTB-Zeitdienst unter anderem für die Industrie oder für Banken: So kann in einfacher Weise auf die genaue Zeit der PTB zugegriffen werden, wenn z. B. zur Steuerung

von Produktionsprozessen oder für Geldtransaktionen exakte Zeitdaten erforderlich sind.

Das Angebot ergänzt den Telefonzeitdienst der PTB, der Rechneruhren auch bisher schon über Telefonmodem und das öffentliche Telefonnetz mit der genauen Zeit versorgen konnte. «Doch der neue Weg bietet sich als elegantere Methode an, weil der Anschluss ans Internet meist ohnehin vorhanden ist», erklärt Peter Hetzel, einer der Verantwortlichen für das Projekt.

### Médaille de l'IEEE pour Murat Kunt

Bruce Eisenstein, président de l'IEEE, remettra bientôt au professeur Murat Kunt de l'EPF

Lausanne la «IEEE Third Millennium Medal». Cette distinction unique est remise aux membres de l'IEEE pour leur contribution extraordinaire dans leur secteur d'activité. La distinction qui échoit cette année du millénaire à Murat Kunt couronne une œuvre qui rayonne largement dans le domaine du traitement de l'image dont le Laboratoire de traitement des signaux (LTS) s'est fait une spécialité. Des contrats industriels, parmi les plus importants jamais signés par l'EPFL, permettent d'engager plusieurs dizaines de chercheurs qui font du LTS un des laboratoires les plus dynamiques de l'EPFL.

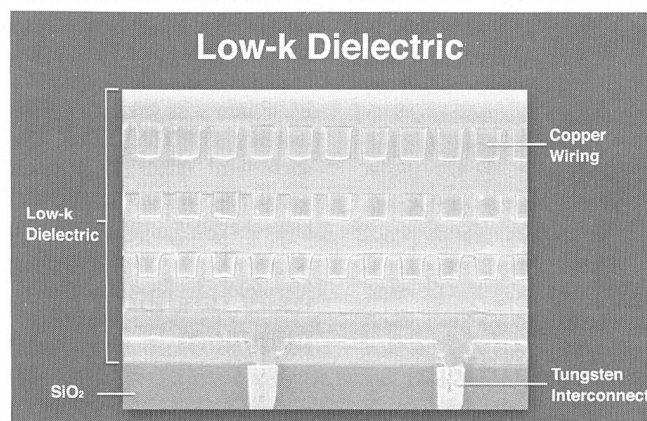
## Polymere in Mikrochips

IBM hat ein neues Verfahren zur Isolierung der Kupferleitungen in Mikrochips entwickelt. Mit ihm sollen sich Rechengeschwindigkeit und Systemleis-

tung um bis zu 30% steigern lassen. Das im neuen Verfahren verwendete Low-*k*-Dielektrikum ist ein im Handel erhältliches Halbleiterdielektrikum der Firma Dow Chemical, das in der bestehenden Prozesstechnik ohne grössere Probleme verarbeitet werden kann. Damit ist es das erste Low-*k*-Material, das sowohl unter technischen als auch unter wirtschaftlichen Ge-

sichtspunkten erfolgversprechend ist. Niedrige Dielektrizitätskonstanten (*k*) senken die Kapazität der Leitungen und erlauben daher schnellere Schaltzyklen.

IBM will das neue Verfahren umgehend einsetzen und kundenspezifische integrierte Schaltungen entwickeln. Erste Chips werden im Laufe des nächsten Jahres angeboten. *hst*



Polymere isolieren die Kupferleitungen.



## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Messunsicherheiten und Kalibrieren

Der Arbeitskreis Messtechnikdozenten Schweiz veranstaltet zusammen mit dem Institut für Mess- und Regeltechnik der ETH Zürich ein zweisemestriges Messtechnikseminar. Im Sommersemester steht es unter dem Thema Messunsicherheiten und Kalibrieren. Ämter und Firmen bieten Einblicke in die vielfältigen Probleme der Kalibrierpraxis, und gegen Semesterende werden grundsätzliche Fragen bezüglich Erhöhung der Mess- und Kalibriersicherheit diskutiert. Die Veranstaltungsreihe an der ETHZ ist kosten-

los, Voranmeldung ist nicht notwendig.

Informationen unter [www.imrt.mavt.ethz.ch/messtechnik](http://www.imrt.mavt.ethz.ch/messtechnik).

### Kommunikation und Computer

Im Sommersemester 2000 veranstaltet die ETH Zürich Vorträge mit anschließender Diskussion zu technischen, ökonomischen und rechtlichen Aspekten im Zusammenhang mit «Kommunikation und Computer». – 9. Mai: *Möglichkeiten und Grenzen von Public-Key-Infrastrukturen (PKI)*; 16. Mai: *Sicherheitsprobleme in einem offenen Hochschul-*

*netz*; 6. Juni: *Ubiquitous Computing – der Trend zur Informatisierung und Vernetzung aller Dinge*. Auskünfte via E-Mail [leuthold@nari.ee.ethz.ch](mailto:leuthold@nari.ee.ethz.ch).

### Ausbildungsprogramm Profibus

Die Profibus-Nutzerorganisation in der Schweiz hat der Hochschule für Technik und Architektur in Bern den Auftrag erteilt, das Ausbildungsprogramm für die Zertifizierung der Profibus-Ausbildung von den USA zu übernehmen und in der Schweiz einzuführen.

Die Teilnehmer werden in diesem Kurs befähigt, Anlagen mit Profibus zu planen und in Betrieb zu nehmen. Die Qualifikation wird nach dem internationalen Ausbildungsprogramm und nach einheitlichen Massstäben durchgeführt und mit einer theoretischen und praktischen Prüfung abgeschlossen.

Die ersten Kurse sind für Ende Juni und für November 2000 geplant.

Weitere Informationen: Max Felser, Hochschule für Technik

und Architektur Bern, Profibus-Kompetenzzentrum, Morgartenstrasse 2c, 3014 Bern, Tel. 031 33 55 237, Fax: 031 33 30 625.

### EPFL: Doctorats obtenus au département d'électricité

Au cours de l'année passée, le Département d'électricité de l'EPFL a attribué le grade de docteur aux candidats suivants:

Brisson Caroline: Couche physique d'un réseau optique local en étoile: étude et réalisation expérimentale (Prof. Ph. Robert); Gachoud Yves: Modélisation adaptative de trafic appliquée à l'évaluation des paramètres de qualité de service dans un noeud ATM (Prof. P.-G. Fontollet); Gumm Martin: On VLSI Architectures for Motion Estimation in High Quality Video Compression Systems (Prof. D. Mlynek); Kaess François: Convertisseur analogique-numérique rapide en arséniure de gallium (Prof. M. Declercq); Köchli Christian: Contribution à l'étude des moteurs synchrones monophasés (Prof. M. Jufer); Kudelski Marguerite: Analyse et conception de moteurs synchrones chemisés à commutation électronique (Prof. M. Jufer); Kutter Martin: Digital Image Watermarking: Hiding Information in Images (Prof. M. Kunt); Nibbio Nadia: Nonlinear Electromagnetic Modeling of High Temperature Superconducting Tapes (M. Hasler); Nicollat Marc: Modélisation, commande et réglage d'un moteur à combustion interne alimenté par injection indirecte de gaz naturel comprimé (Prof. A.-Ch. Rufer); Randriamalazarivo Jean Théodore: HAWK: An Open Error-Control and Cryptographic V-VLIW Processor for Digital Communication Techniques and Storage (Prof. D. Mlynek); Rodellar Gomez Daniel: Performance Analysis of Multi-channel Protocols for Optical Local Area Networks Exploiting Wavelength Division Multiplexing (Prof. P.-G. Fontollet); Schmid Philippe: Segmentation and