

**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:** 83 (1992)

**Heft:** 7

**Rubrik:** Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement

### **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](#)

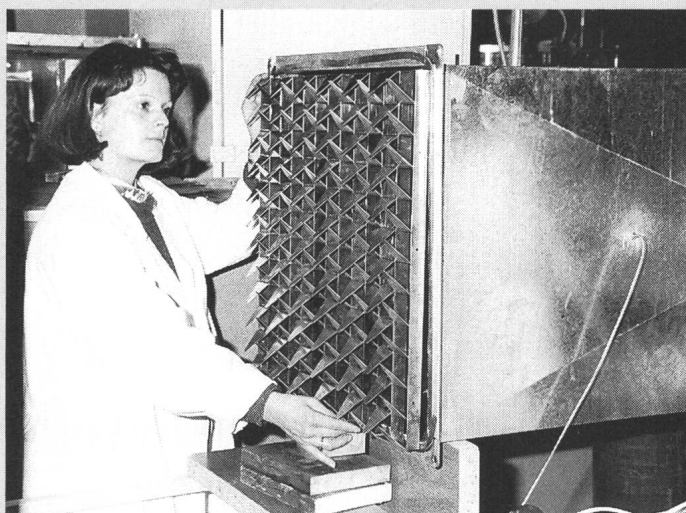
**Download PDF:** 17.02.2026

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

AG neuartige Mischgitter entwickelt und zum Patent angemeldet. Diese Mischelemente mit dem Namen Parmix werden unter anderem in Kraftwerksanlagen zur Mischung der Rauchgase mit Ammoniak eingesetzt. Ein Einsatz vor dem Waben- bzw. Plattenkatalysator dient dazu, sicherzustellen, dass sich Staubpartikel in den Rauchgasen gleichmässig verteilen und nicht einseitig durch den Katalysator strömen. Diese Mischgitter sind nicht nur im Kraftwerksbereich einsetzbar, sondern allgemein für strömende Medien in der Verfahrenstechnik.

Das Mischgitter Parmix besteht aus Umlenkelementen, die in Reihe angeordnet sind. Die Ausrichtung der Umlenkelemente wechselt von Reihe zu Reihe. Durch diese Anordnung mit «geordneter Strömungsführung» werden kleinräumige Turbulenzonen mit weitreichenden Austauschvorgängen quer zur Hauptströmungsrichtung erzeugt.

Das patentierte Mischgitter Parmix



Damit wird sowohl eine gute lokale Durchmischung zum Abbau von Konzentrations- oder Temperatursträhnen als auch eine gute Vermischung zum Ausgleich von Strömungsschieflagen erreicht.

Die Mischelemente wirken durch ihren homogenen Aufbau als Gleichrichter und vermeiden Schräganströmungen der nachfolgenden Bauteile.

## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Doctorats et prix décernés à l'EPFL

#### Doctorats au département d'électricité

Les candidats suivants ont obtenus en 1991 le doctorat au département d'électricité de l'EPFL:

**Lionel Barlatey:** Structures rayonnantes en milieu stratifié isotrope (Prof. F. Gardiol)

**Magatte Diouf:** Méthodes d'analyse logique pour la simulation hybride de circuits par relaxation de forme d'onde (Prof. J. Neirynck)

**Philippe Duchêne:** Architecture and Design Methodologies of CMOS and BICMOS Semi-Custom Arrays (Prof. M. Declercq)

**Reto Grünenfelder:** Stochastic Modelling of the Traffic and its Properties in an ATM-Network (Prof. P.-G. Fontollet)

**Caspar Horne:** Unsupervised Image Segmentation (Prof. M. Kunt)

**Hans Leuthold:** Modélisation et intégration de la commande de moteurs à courant continu sans collecteurs (Prof. M. Jufer)

**Mario Luoni:** ATM Traffic Characterization with Applications to

Connection Acceptance Control (Prof. P.-G. Fontollet)

**Pierre-Alain Nicati:** Capteur de courant à fibre optique basé sur un interféromètre de Sagnac (Prof. Ph. Robert)

**Farhad Rachidi-Haeri:** Effets électromagnétiques de la foudre sur les lignes de transmission aériennes. Modélisation et simulation (Prof. M. Ianoz)

**Philippe Salembier:** Multiscale Image Analysis and Modeling Using Rank Order Based Filters – Application to Defect Detection (Prof. M. Kunt)

**Hans-Christoph Schmidt:** Banc d'essai pour moteurs de petite taille (Prof. M. Jufer)

#### Prix décernés aux ingénieurs électriciens

Les prix suivants ont été décernés à des ingénieurs électriciens en janvier 1992:

**Prix ABB,** qui récompense une étude personnelle de valeur dans les domaines de l'énergie électrique, à **Marie Ferguson Nygard:** Predictive Thermal Control of Building Systems,

**Prix Landry,** qui récompense un travail scientifique avec recherches originales, à **Patrick Brigger:** Segmentation non supervisée utilisant des attributs de spectre local,

**Prix A3E2PL,** qui récompense la seconde meilleure moyenne générale du cycle complet des études, à **Amine Tazi-Riffi,**

**Prix HTE,** qui récompense l'un des meilleurs projets sur les relations «Homme-Technique-Environnement», à **Olivier Bourgeois, Matthias Bucher** et **Nicolas Thevoz:** La production d'énergie électrique en Suisse, et à **Nicolas Macabrey:** Le remplacement d'un service par rail par une desserte automobile,

**Prix Hasler,** qui récompense d'excellents travaux de diplôme ou de recherche dans le domaine des télécommunications, à **Alessandro Colarusso:** Structures de filtrage à faible complexité pour les calculs de gradient dans les filtres adaptatifs à réponse impulsionnelle finie ou infinie, et à **Roland Sidler:** Codage de séquences d'images numériques par représentation multirésolution en ondelettes,

**Prix de la jeunesse,** qui récompense le diplôme pour sa jeunesse et ses brillantes études, à **Zakaria Triba.**

## Cycle d'études postgrades en énergie

L'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, avec la collaboration de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich et des institutions internationales, organise à Lausanne du 14 janvier 1993 au 22 décembre 1994 un cycle d'études postgrades en énergie.

Ce cycle d'études vise à former des cadres de niveau universitaire dans les domaines de la technologie, de l'économie et de la gestion de l'énergie. Il s'adresse aux ingénieurs et économistes travaillant dans les secteurs du gaz, du pétrole, du charbon ou de l'électricité, ainsi qu'aux responsables des questions d'énergie dans l'industrie. Sont aussi concernés les ingénieurs du bâtiment, des services publics et ceux s'occupant d'aménagements énergétiques dans des bureaux d'ingénieurs conseils. La formule de ce cycle permet aux participants soit de poursuivre en parallèle une activité professionnelle, soit de participer à temps partiel à des stages rémunérés dans l'industrie ou dans un institut de recherche. Pour plus de renseignements, s'adresser à: Cycle d'études postgrades en énergie, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, La-

boratoire de Systèmes Energétiques, DGC-Ecublens, 1015 Lausanne, Tél. 021/693 24 84.

## ETHZ: Neues Telefonverzeichnis

Das neue Telefonverzeichnis der ETH Zürich 1992 ist erhältlich. Es kann zum Preis von Fr. 12.- bei der Abteilung Betriebsdienste, ETH Zentrum, 8092 Zürich, oder per Telefon 01/256 50 60 bezogen werden. Das Verzeichnis ermöglicht die direkte telefonische Durchwahl zu allen ETH-Angehörigen und wird durch zahlreiche Hinweise auf die Einrichtungen der Hochschule (Lehrabteilungen, Departemente, Institute, Verwaltung, Beratungsstellen usw.) ergänzt. Gleichzeitig enthält es Orientierungspläne sowie genaue Anschriften, Telefaxnummern und weitere nützliche Informationen für alle Personen, die oft mit der ETH Zürich zu tun haben.

## Umweltprojekte 92: ETH-Forscherinnen und -Forscher stellen aus

An der ETH Zürich werden vom 24. April bis zum 3. Mai 1992 ETH-Forscherinnen und -Forscher im

ETH-Hauptgebäude die Ergebnisse ihrer Forschungstätigkeit in Umweltfragen ausstellen. Die rund 130 Beiträge werden in die sieben Sektoren Energie und Verkehr, Industrie, Luft und Klima, Mensch und Umwelt, Pflanzen-Tiere-Boden, Stoffhaushalt und Abfall sowie Wasser eingeteilt sein. Bei jedem ausgestellten Projekt wird eine kurze Zusammenfassung stehen, welche dem Besucher das Projekt auf einigen Zeilen erklärt. Am Dienstag, 28. April und Donnerstag, 30. April 1992, 17.00–19.00 Uhr werden die Forscherinnen und Forscher für Auskünfte anwesend sein.

Die Ausstellung wird am Donnerstag, 23. April 1992 zwischen 14.15 und 16.30 Uhr im Auditorium Maximum der ETH Zürich, Rämistrasse 101, mit Vorträgen unter anderem des Direktors des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, Prof. Bruno Böhlen: «Wollen wir die Umwelt zu Tode forschen?» und von Prof. Hans Primas, Professor für physikalische Chemie an der ETH Zürich: «Wie müssen naturwissenschaftliche Forschungskonzepte geändert werden, damit die Naturwissenschaften in Zukunft einen Beitrag zur Lösung der Umweltprobleme leisten können?», eröffnet.

## Buchbesprechungen Critique des livres

SEV – Nr. A 1313

### Energieszene Schweiz

Von: Michael Kohn. Zürich, «Neue Zürcher Zeitung» – Verlag, 1990. 192 Seiten. ISBN 3-85823-198-3. Preis: Fr. 38.-.

Seit dem Erdölshock vom Oktober 1973 – also seit mehr als 18 Jahren – findet in der Schweiz auf unerspriessliche Art das statt, was man gemeinhin die «Energiedebatte» nennt. Gesucht wird dabei in endlosen Diskussionen eine Energiepolitik. Obwohl die Energiefrage laufend Schlagzeilen produziert – der Ölpreis, das Energiesparen, Tschernobyl, der Treibhauseffekt usw. – und obwohl der Souverän schon verschiedentlich zur Urne gebeten wurde, ist die Situation für den Mann auf der Strasse nach wie vor verwirrend. Das vorliegende Buch versucht, etwas Übersicht in das Gestrüpp der Ideen und Ansichten zu bringen. Dieser Versuch ist um so nötiger, als die Energieproblematik komplex und facettenreich ist: Da

prallen verschiedene Gegensätze und Ideologien aufeinander, da wirkt sich das Spannungsfeld zwischen Mensch und Technik, zwischen Staat und Wirtschaft, zwischen Bund und Kantonen, zwischen Liberalismus und Etatismus aus. Das Problem kann aber auch auf die Frage reduziert werden, ob die Energie nun eine Dienerin (an Wirtschaft und Gesellschaft) sein soll oder eine Herrin, mit welcher neue Strukturen und Lebensformen eingeführt werden sollen.

SEV – Nr. A 1311

### Digitaler Distanzschutz

Verhalten der Algorithmen bei nichtidealen Eingangssignalen. Von: Dieter Nelles und Hartmut Opperskalski. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag, 1991; kart., 21/14,5 cm, VIII/277 S., 209 Fig. – ISBN 3-8244-2022-8 – Preis: DM 78.-.

Trotz einer grossen Innovation auf dem Gebiet des Netz- und Generato-

renschutzes durch Elektronik und Digitaltechnik haben sich die Grundprinzipien des Selektivschutzes nicht nennenswert gewandelt. In einigen Teilgebieten des Schutzes wurden jedoch vollständig neue Verfahren vorgestellt. Hierzu zählt der digitale Distanzschutz. Eine Vielzahl von mathematischen Verfahren zur Distanzbestimmung wurden entwickelt, veröffentlicht, diskutiert und auch teilweise miteinander verglichen. Wegen der begrenzten Rechenleistung der verfügbaren Computer stand hierbei der für die Verfahren notwendige Rechenaufwand im Vordergrund.

In der Zwischenzeit scheint bei der Entwicklung von digitalen Distanzschutzalgorithmen eine Beruhigung eingesetzt zu haben, so dass es an der Zeit ist, Bilanz zu ziehen. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens wurden alle bekannten mathematischen Verfahren zusammengestellt und miteinander verglichen. Grosser Wert wurde