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: 89 (1998)

Heft: 11

Rubrik: Politik und Gesellschaft = Politique et société

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: 09.07.2025

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

Chance zur Ausbildung bieten. Der nächste Praktikumsbeginn ist der 10. August 1998.

Weitere Informationen erteilt die HSO Handels- und Kaderschule Oerlikon Zürich, Welchogasse 6, 8050 Zürich.

EPFL: Doctorats obtenus au département d'électricité

Dans l'année passée le département d'électricité de l'EPFL a attribué le grade de docteur aux candidats suivants:

Hussein Ballan: High-Voltage Devices and Circuits in Standard CMOS Technologies (Prof. M. Declercq).

Benito Carnero: Perceptual Coding and Enhancement of Wide-Band Speech (Prof. F. de Coulon).

Laurent Chaouat: A Design Environment for Knowledge-Guided Specification of Hardware Systems via Model Reuse (Prof. D. Mlynek).

Vincent Chritin: Méthodologie de maîtrise du bruit des équipements (Prof. M. Rossi).

Dejan Djukic: Modélisation des systèmes non-linéaires: ordre, adaptation des paramètres et hystérèse (Prof. M. Hasler).

César José Gallego: Test and Measurement Methods for ATM Switches and Networks (Prof. P.-G. Fontolliet).

Mihaela Grigorie: Integrated Sigma-Delta Interface for Capacitive Sensors (Prof. Ch. Enz).

Tatjana Kostic: Decision Aid Function for Restoration of Transmission Power Systems after a Blackout (Prof. A. Germond).

Alain Küng: L'émission laser per diffusion Brillouin stimulée dans les fibres optiques (Prof. Ph. Robert).

Marc Nikles: La diffusion Brillouin dans les fibres optiques: étude et application aux capteurs distribués (Prof. Ph. Robert).

Cédric Paychere: Conception d'entramements électriques intégrés pour dispositifs multiaxiaux (Prof. M. Jufer).

Tristan Reimann: High-Speed Current-Mode Track-and-Hold Circuits in BiCMOS Technologies (Prof. M. Declercq).

Karim Rizk: Propagation in Microcellular and Small Cell Urban Environment (Prof. F. Gardiol).

VDE für Internationalisierung der Zeugnisse

Der Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) will die Studienleistungen deutscher Ingenieure international besser vergleichbar machen. Der VDE-Vorstand schlägt daher vor, die im Diplomstudiengang erzielten Ergebnisse auch in englischer Sprache auf den Zeugnissen zu vermerken. Der VDE bittet den Deutschen Fakultätentag, dieses Verfahren seinen Mitgliedshochschulen vorzuschlagen. Generelle Regelungen sollten nach Meinung des VDE von den Kultusministerien der Länder getroffen werden.

Arbeitssicherheit auf CD-ROM

Für die Verhütung von Unfällen am Arbeitsplatz und Berufskrankheiten setzt die Suva auf moderne Kommunikationstechnologie. Nach positiven Erfahrungen mit ersten computergestützten Lernprogrammen zur Arbeitssicherheit erarbeiteten die Informations-Spezialisten der Suva in Zusammenarbeit mit externen Fachleuten ein neues, thematisch erweitertes interaktives Programm auf CD-ROM zur Schulung der versicherten Belegschaften. Die neue CD enthält zusätzliche Informationen in den Bereichen richtiges Instandhalten, sicherer Umgang mit Strom, Arbeitsgestaltung und Wohlbefinden, Suchtmittel am Arbeitsplatz, Erste Hilfe im Betrieb und sichere Freizeit.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Branchen sollen auf potentielle Gefahren am Arbeitsplatz sensibilisiert werden und anhand praktischer Übungen Früherkennung und Umgang mit Gefahrenquellen trainieren.

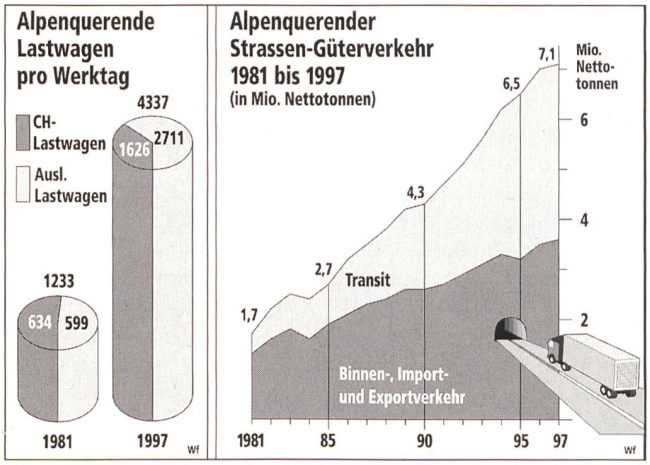
Bourses à distribuer

La commission de recherche SATW/ASST, grâce au soutien du Fonds national pour la recherche énergétique (Neff) offre à des jeunes ingénieurs praticiens des bourses d'étude et de recherche d'un an en Suisse ou à l'étranger, dans le domaine de l'énergie. Les conditions principales sont: avoir terminé des études d'ingénieur et avoir travaillé deux ans au moins en dehors d'un milieu académique, être âgé de moins de 35 ans et être de nationalité suisse ou être domicilié en Suisse. Il y a encore trois bourses à distribuer pour 1998/99. Les formulaires de demande de bourse et tout renseignement complémentaire peuvent être obtenus par: Commission de recherche de la SATW, LAMI-EPFL, IN-F, 1015 Lausanne, tél. 021 693 26 41, fax 021 693 52 63.

Politik und Gesellschaft
Politique et société

Viermal mehr Lastwagen durch die Schweizer Alpen

Seit der Eröffnung des Gotthard-Strassentunnels im September 1980 hat sich der alpenquerende Güterverkehr auf der Strasse mehr als vervierfacht. Wurden 1981 noch 1,7 Millionen Tonnen Güter auf Lastwagen durch die Schweizer Alpen transportiert, waren es 1997 bereits 7,1 Millionen Tonnen. Besonders deutlich nahm der Transitverkehr mit fast ausschliesslich ausländischen Lastwagen von 0,4 auf 3,5 Millionen Tonnen zu. Entsprechend hat sich der Transit-Anteil an den Übergängen Grosser St. Bernhard, Simplon, Gotthard und San Bernardino auf nunmehr 49% mehr als verdoppelt (1981: 24%). Durchschnittlich 1233 Lastwagen



4337 Lastwagen passierten im Jahre 1997 die Schweizer Alpen, was einem neuen Höchststand entspricht.

passierten 1981 pro Werktag die Schweizer Alpen, die Hälfte (634 Lastwagen) waren Schweizer Fahrzeuge. Vor allem die Zunahme von 2112 ausländischen Lastwagen liess die Anzahl Fahrzeuge im Jahresdurchschnitt 1997 den bisherigen Höchststand von 4337 erreichen.

Dem Anstieg der Lastwagentransporte von 418% steht ein entsprechender Wert von nur 23% im Schienenverkehr gegenüber. Dieser Entwicklung soll durch die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) entgegengewirkt werden. *Wf*

Jahr-2000-Problem

Der Berner Wirtschaftsinformatik-Professor Gerhard Knolmayer orientierte im Haus der Universität Bern rund 21 Monate vor dem Datumswechsel 1999/2000 über weltweit bestehende Bedenken zur Bewältigung des Jahr-2000-Problems. Grosse Bedenken bestehen nicht nur gegenüber Informatiksystemen, sondern darüber hinaus gegenüber allen Chipbasierten Systemen (Embedded Systems). Derartigen Systemen kommt beispielsweise in der Telekommunikation, der Elektrizitätsversorgung, der Medizintechnik, der Fertigungsautomatisierung und in Verkehrssystemen erhebliche Bedeutung zu.

Eine Untersuchung der Universität Bern zeigt, dass Ende 1997 in der Schweiz weniger als ein Viertel der insgesamt geplanten Aktivitäten abgeschlossen war. Nach internationalen Erfahrungen müssen nach ersten detaillierten Schritten der Problemerfassung die mit der Lösung des Jahr-2000-Problems verbundenen Aufwandschätzungen (oft um ein Vielfaches) hinaufgesetzt werden. Somit dürften in der Schweiz auch heute noch weniger als 20% der tatsächlich erforderlichen Leistungen erbracht sein. Die überwiegende Zahl der Schweizer Unternehmen hat weder mit ihren Revisoren noch mit ihren Rechtsberatern, Wirtschaftsprüfern und Versicherern wegen des Jahr-2000-Problems Kontakt aufgenommen; rund zwei Drittel der Unternehmen haben sich weder mit der Haustechnik noch mit den Telefonzentralen detailliert beschäftigt. Projekte im allgemeinen und insbesondere Informatikprojekte enden selten zum geplanten Zeitpunkt. Aus diesem Grund sollte nach Ansicht Knolmayers angestrebt werden, zumindest alle geschäftskritischen Systeme bis Ende 1998 überarbeitet zu haben, um das Jahr 1999 für Tests dieser Systeme verwenden zu können.

Radeln ohne zu schwitzen

Noch sind Elektrofahrräder auf Deutschlands Strassen ein eher seltener Anblick. 1997 waren nach Schätzungen des Verbandes der Fahrrad- und Motorradindustrie zwischen 10 000 und 15 000 Elektrofahrräder unterwegs. Die Branche rechnet für 1998 mit einer deutlichen Steigerung. Auf Knopfdruck, mit einem Dreh am Griff oder automatisch durch einen Sensor schaltet sich der Motor an der Radnabe oder auch im Tretlager zu und unterstützt so den Radler leise und abgasfrei auf Steigungen oder bei Gegenwind.

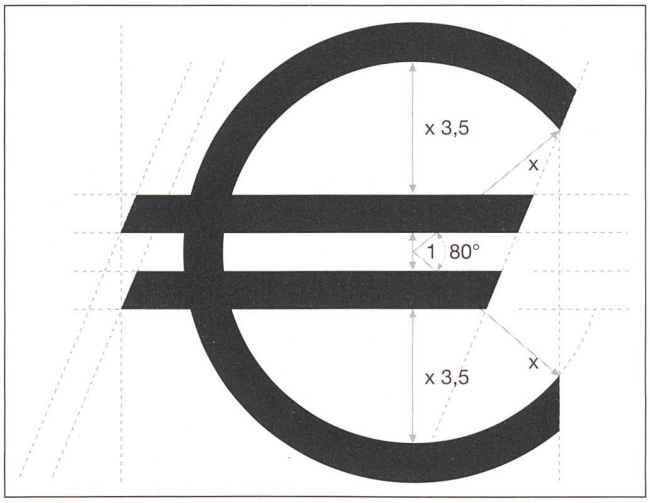
Naturreaktor auf der Roten Liste?

Der erste heute bekannte Kernreaktor der Welt entstand weder in den USA noch in Japan, nicht in Frankreich und nicht in Deutschland, sondern in Afrika. Er wurde auch nicht von Menschenhand gebaut – die Natur hat ihn geschaffen, schon vor zwei Milliarden Jahren. In der Nähe von Oklo, einer Stadt im westafrikanischen Gabun, entdeckten französische Forscher 1972 in einer Uranlagerstätte den ersten natürlichen Kernreaktor. 13 weitere in der Umgebung und einer im nahen Bangombé folgten. Nur dieser letzte ist heute noch vollständig erhalten.

Unbekannter Euro

Die englische Firma NOP Research hat Anfang April im Auftrag von Microsoft über 600 europäische Führungskräfte nach ihrer Kenntnis des Symbols für die neue europäische Einheitswährung befragt. In fünf der sechs europäischen Länder, die in die Untersuchung einbezogen wurden, waren sich alle Befragten im klaren, dass zur neuen Währung ein neues Währungssymbol gehört. Lediglich von elf Briten blieb unklar, ob sie nichts davon wussten oder nichts davon wissen wollten.

Die Ergebnisse der Untersuchung geben ein Bild über den derzeitigen Kenntnisstand unter Managern in Sachen Euro-Symbol: 40% der Führungskräfte gaben an, das Euro-Zeichen zu kennen. In Deutschland waren es 64%, in der Schweiz gerade noch 30%. Lediglich die Briten schnitten mit 27% noch schlechter ab. 62% aller Befragten waren in der Lage, unter mehreren Zeichen dasjenige für den Euro zu identifizieren. Wiederum bildeten die Manager aus der Schweiz (54%) und Grossbritannien (50%) das Schlusslicht. Die beste Trefferquote wiesen die Deutschen auf. Am bekanntesten ist das Euro-Symbol in den Chefetagen der mittleren Unternehmen (71%). Lediglich 51% der Kleinfirmenvertreter tippten auf das richtige Symbol, bei den Führungskräften aus grossen Unternehmen waren es 64%.



Unbekannter Euro: Am bekanntesten ist das Zeichen für den Euro in deutschen Chefetagen mit 64%; bei den Briten ist die Quote mit 27% gar noch geringer als in der Schweiz (30%).

Damit die Kernspaltung ablaufen konnte, bedurfte es einer Sorte Uran, die heute in der Natur nicht mehr ausreichend vorhanden ist: Uran-235. Diese spaltbaren Atome sind im Laufe der Erdgeschichte fast ganz zerfallen, der Hauptteil besteht in den heutigen Vorkommen aus nichtspaltbarem U-238. Das Uran für Kernkraftwerke muss daher erst in einem aufwendigen Verfahren angereichert werden. Vor zwei Milliarden Jahren reichte dagegen die Menge U-235 für das Funktionieren eines Reaktors über mehrere hunderttausend Jahre hinweg. Den Startschuss für den Beginn der Kettenreaktion gaben freie Neutronen, die aus dem radioaktiven Zerfall des Urans stammten. Die Neutronen mussten nur noch durch einen sogenannten Moderator, zum Beispiel Wasser, auf die richtige Geschwindigkeit für die Kernspaltung abgebremst werden. Durch einen geologischen Zufall trafen in Gabun die richtige Menge spaltbaren Urans mit wasserführenden Schichten zusammen.

Die vor Jahrmillionen entstandenen Naturreaktoren bieten Forschern eine einzigartige Gelegenheit, um das Ausbreiten radioaktiver Reststoffe über

geologisch lange Zeiträume zu untersuchen. So zeigte sich, dass in dem sandsteinhaltigen Untergrund die meisten Spaltprodukte nicht weiter als 50 Meter von der eigentlichen Reaktorzone wegwanderten. Jedoch fürchten die Wissenschafter um ihr natürliches Labor: Da Uran ein wertvoller Rohstoff ist, wurden und werden die Vorkommen in Gabun ausgebeutet. Eine Gruppe von europäischen Forschern hat deshalb dazu aufgerufen, den letzten natürlichen Kernreaktor in Bangombé für wissenschaftliche Untersuchungen unter Schutz zu stellen.

Strasse erhält doppelt soviel Geld wie die Schiene

Bund, Kantone und Gemeinden haben 1996 4,1 Mrd. Fr. oder 577 Fr. pro Kopf in Strassen investiert, meldet der Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (Litra). Die Schweiz gibt damit für den Strassenbau fast doppelt soviel aus wie für die Schiene. Während die Infrastrukturinvestitionen in die Schiene bei 2,2 Mrd. Fr. oder 307 Fr. pro Kopf stagnierten, legten die Strassenausgaben im Vergleich zu 1995 um rund 1% zu. Das Verhältnis zwischen Schiene und Strasse ist damit seit Anfang der 90er Jahre praktisch stabil.

Wie die Zahlen weiter zeigen, gaben die Steuerzahler 1990 fast viermal soviel für den Schienenverkehr aus wie noch 1980. Im gleichen Zeitraum legte die Strasse «nur» um rund die Hälfte zu. Nachdem 1994 die Infrastrukturinvestitionen in Schiene und Strasse markant zurückgingen, zeigt der Trend seither nur noch leicht nach oben.

Kondome vor Energiesparlampen

Fast jede fünfte Energiesparlampe verlässt den Laden, ohne bezahlt zu werden. Beliebter bei Ladendieben sind nur noch Kondome. Jedes dritte Verhüterli verschwindet in den Taschen von Langfingern, ermittelte das Europäische Handelsinstitut, Köln, Die Fahnder besuchten Anfang 1997 neun Wochen lang 14 Lebensmittelgeschäfte, Verbrauchermärkte, Warenhäuser und Fachmärkte in Deutschland. Insgesamt wurden 40 verschiedene Artikel unter die Lupe genommen, vom Klebestift bis zur Schachtel Pralinen. Kompaktleuchtstofflampen benötigen nur etwa ein Viertel des Stromes einer vergleichbaren Glühlampe. Wird eine Glühlampe mit 75 Watt, die täglich vier Stunden eingeschaltet ist, gegen eine 15-Watt-Energiesparlampe ausgetauscht, können im Jahr etwa 20 Franken Stromkosten eingespart werden.

Die Folgen des Nichtgebrauchs von Kondomen können noch höher liegen. In beiden Fällen lohnt sich daher der Erwerb, auch ohne zum Langfinger zu werden.

Veranstaltungen Manifestations

Fünf Monate Freiheit...

... im Telekommunikationsmarkt Schweiz. Unter diesem Titel stand die diesjährige Grossveranstaltung des Schweizer Verbandes der Telekommunikationsbenützer (Asut, Internet: www.asut.ch), zu der sich am vergangenen 14. Mai rund 700 Fachleute im Berner Kursaal getroffen haben. Die Schwerpunktthemen lagen bei der Entwicklung neuer Dienste, der Mobiltelefonie, dem Electronic Commerce und den Online-Diensten. Verschiedene Round-Table-Gespräche ergänzten das vielfältige und anspruchsvolle Seminar, bei dem erstmals – und ohne Zweifel attraktivitätssteigernd – drei parallel geführte Seminarreihen angeboten wurden.

Als erster Referent der Tagung wies Walter Wittmann, Professor an der Universität Freiburg, vor allem auf frühere Versäumnisse hin und forderte eine hundertprozentige Privatisierung der Swisscom sowie den Verkauf der Cablecom-Anteile. Positiver tönte es von Fulvio Caccia, Präsident der erst seit kurzem bestehenden Kommunikationskommission (ComCom), welcher darauf hinwies, in welcher unschweizerischen Rekordzeit seine Kommission Entscheide gefällt habe (Numerierungsplan und Vergabe zweier neuer Mobillizenzen). Für die zweite Hälfte dieses Jahres sind weitere wichtige Entscheide zu erwarten, insbesondere in den Bereichen «Zugang für alternative Netzbetreiber zum Konsumenten via Funkverbindung» sowie «neue Standards in der Mobiltelefonie (UMTS)».

Swisscom-Generaldirektor Tony Reis erläuterte die Ziele des Marktleaders. Als integraler Anbieter ortet er in der Verschmelzung von Fest- und Mobilnetz mit einer Rufnummer und einem Endgerät besondere Chancen. Bakom-Direktor Marc Furrer erläuterte die neue Rolle der Regulierungsbehörde im liberalisierten Markt. Jean-Jacques Vouga von Diax referierte über Planung, Aufbau und Marktentwicklung eines Mobilnetzes, und Sunrise-Chef Hans Ivanovitch fasste in seinen Ausführungen die ersten Erfahrungen mit der neuen Gesetzgebung zusammen. Trotz Stolpersteinen, insbesondere bei der Interkonnektion, habe die Sunrise (mehr als 60 000 Kunden) bis jetzt ungefähr 1 Mrd. Franken investiert. Patrick Moser von der Worldcom zeigte auf, wie seine Firma mit einem neuen Glasfaser-Stadtnetz derzeit die Standortattraktivität des Handels- und Finanzzentrums Zürich verbessert (ein weiteres Stadtnetz ist in Genf geplant).

Neben vielen anderen Impressionen dürften die Tagungsteilnehmer den Eindruck mit nach Hause genommen haben, dass das schon früher immer gut organisierte und gut besuchte, aber – der damaligen Zeit entsprechend – etwas behäbig wirkende Asut-Seminar selbst den Sprung in die heutige (durch den Stehimbiss symbolisierte) schnellebigere Telecomwelt geschafft hat.

Bau

Mobile Communication Conference

Call for Papers 30.8. 1998

Cellular networks and in particular GSM and DCS systems are currently blossoming into widespread consumer products reaching millions of users worldwide. Other wireless and mobile radio sectors are in the pipeline with well engineered standards and competitive products. We are probably only just entering an era of global personal mobile communications. This rapidly growing and exciting realm of activity has stimulated a great deal of research by universities, manufacturers, operators and government laboratories.

The third European Personal Mobile Communications Conference (EPMCC 99) will be held in Paris from 9 to 11 March, 1999. It will primarily focus on advances and innovations contributing to this expansion and will aim to foster the dissemination of new results and the cross fertilization among researchers and users in wireless computing, mobile radio communications, management of networks and related topics.