

**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:** 3

**Rubrik:** Leserbriefe = Courrier des lecteurs

### **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:** 14.01.2026

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

Technologien verwerten wollen und Geschäftspartner in Europa, Nordamerika, Asien und Australien suchen. Auskünfte: Centredoc, Jaquet-Droz 1, 2007 Neuchâtel, Tel. 032 720 51 31, Fax 032 720 57 51, Email [info@centredoc.ch](mailto:info@centredoc.ch).

## ICES 98: Evolving Machines

September 23–26 in Lausanne

The idea of evolving machines, whose origins can be traced to the cybernetics movement of the 1940s and the 1950s, has recently resurged in the form of the nascent field of bio-inspired systems and evolvable hardware. The inaugural workshop, Towards Evolvable Hardware, took place in Lausanne in 1995, followed by the First International Conference on Evolvable Systems: From Biology to Hardware (ICES 96), held in Japan in 1996. Following the success of these past events, ICES 98 will reunite this burgeoning community, presenting the latest developments in the field, bringing together the researchers who use biologically inspired concepts to implement real systems in artificial intelligence, artificial life, robotics, VLSI design, and related domains.

During the ICES 98 the Self-Replication Contest will be held. The object is to demonstrate a self-replicating machine, implemented in some physical medium (mechanical, chemical, electronic, etc.). The machine must be demonstrated at the conference site. The most original design will be awarded a prize of \$1000. Also among the papers presented at ICES 98, two will be chosen by special committee and awarded, respectively, the past paper award and the best student paper award.

Inquiries and information: Andrés Pérez-Urbe, EPFL, CH-1015 Lausanne, phone 021 693 26 52, fax 021 693 37 05, Email [Andres.Perez@di.epfl.ch](mailto:Andres.Perez@di.epfl.ch). About the Self-Replication Contest consult <http://islwww.epfl.ch/~moshes/selfrep/>.

## VDE-Kongress 98

21./22. Oktober in Stuttgart

Mit den Schwerpunkten Internet und Telekommunikation, Energie- und Automatisierungstechnik sowie Mikroelektronik/Mikrosystemtechnik wird der VDE-Kongress 98 zu einem internationalen Gipfel der Zukunftstechnologien. Zu diesen Themen bietet der VDE im Rahmen des Kongresses jeweils eigene Fachtagungen. Mit neuen Informationstechnologien und dem Themenschwerpunkt «Das digitale Krankenhaus» beschäftigt sich überdies die Fachtagung Medizintechnik. Studenten sind mit einem eigenen Programm zum internationalen Arbeitsmarkt für Ingenieure in der Elektro- und Informationstechnik vertreten. Information durch VDE Tagungen und Seminare, Stresemannallee 15, D-60596 Frankfurt/M, Telefon +49 69 6308 202/275, Fax +49 69 96 315 213, Email [VDE\\_TAGUNGEN@compuserve.com](mailto:VDE_TAGUNGEN@compuserve.com).

## ICC 98: Call for Papers

8./9. Dezember in Chicago

Zum fünften Mal veranstaltet CAN in Automation (CiA) die internationale CAN-Konferenz ICC 98. In den vergangenen vier Jahren hat diese Veranstaltung immer mehr an Bedeutung gewonnen. Kapazitäten aus der ganzen Welt tragen mit ihren Vorträgen dazu bei. Auch die begleitende Ausstellung findet immer grösseres Interesse. Dieses Jahr soll die Konferenz Anfang Dezember in Chicago (USA) stattfinden. Sprecher sind gebeten, ein Abstract (150 Wörter) bis 1. März 1998 einzureichen an CAN in Automation CiA, Am Weichselgarten 26, D-91058 Erlangen, Telefon +49 9131 690 86 0, Fax +49 9131 690 86 79, Email [headquarters@can-cia.de](mailto:headquarters@can-cia.de).

## Elec 98

7.–11. Dezember in Paris

Die Elec 98, internationale Fachmesse für Elektroausrüstung und Automatisierung, fin-

det dieses Jahr im Dezember in Paris statt. 42 524 m<sup>2</sup> Fläche sind bereits reserviert, 773 Aussteller, davon 32% Neuaussteller, nehmen teil. Die internationale Beteiligung beträgt 13%. Die Elec 98 wird die Hallen 5 und 6 des Messegeländes Paris-Nord Villepinte komplett belegen, dies entspricht einer Bruttoausstellungsfläche von

93 000 m<sup>2</sup>. Die Ausstellung wird in die drei Hauptbereiche Stromerzeugung, Automatisierung und Anwendungen der Elektrizität und sieben untergeordnete Bereiche gegliedert. Weitere Informationen durch Elec promotion, 23 rue Galilée, F-75116 Paris, Tel. +33 1 53 23 99 99, Fax +33 1 53 23 99 70, Email [elec@elec-expo.com](mailto:elec@elec-expo.com).



## Leserbriefe Courrier des lecteurs

### Klima und CO<sub>2</sub>: «Schau, wem Du traust» ...

... ist wohl die passendste Antwort auf das Editorial aus Heft 25/97, und gleich anzuschliessen wäre, «jedenfalls nicht einem Spot in der Tageschau». Gegensätzliche Expertenmeinungen sind nicht nur ein Fressen für die Medien, sondern ein riesiger Schaden für die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft insgesamt, einschliesslich, ja sogar besonders, der technischen. Der eine Experte behauptete angeblich, der Schlamm in Brig sei Folge der Klimaänderungen, der andere sieht diesen Zusammenhang nicht. Die Wahrheit ist, beide sagten exakt dasselbe, nur wurde die Aussage des ersten (nämlich von mir) mit journalistischem Machwerk so «verschnitten», dass für den Tageschauzuseher die Botschaft auf den Kopf gestellt erschien. Die Vorgangsweise war so subtil und typisch, dass ich mir erlauben möchte, zunächst den Hergang kurz zu schildern und anschliessend auf die grundsätzliche Problematik der Kommunikation komplizierter Sachverhalte einzugehen.

Anlässlich der Pressekonferenz des Buwal vor der Weltklimakonferenz in Kyoto im vergangenen November wurde mir als Wissenschaftsvertreter

vor laufender TV-Kamera die Frage gestellt, ob Katastrophen wie jene von Brig schon die Klimaerwärmung ankündigen. Meine Antwort war sehr klar: «Nein, solche Extremereignisse hat es immer gegeben und wird es immer wieder geben»; ich zitierte dann, was an meteorologischen Fakten heute verfügbar ist und dass Temperaturextreme (besonders nach unten) seltener und starke Regenfälle (nicht Extremereignisse) in den letzten hundert Jahren eher häufiger wurden. Nur diese letzte Aussage, ohne die im Anschluss noch erwähnten Einschränkungen, wurde dann direkt an das im Dreck brodelnde Brig geschnitten, wobei der Seher vom Sprecher vorher noch erfuhr, dass die Wissenschaft der Meinung sei, das seien nun die Vorboten des erhöhten Treibhauseffektes. Dann der Schnitt und der eingeblendete Forscher als Beweismittel.

Einerseits empört über diese Manipulation, bin ich andererseits vorsichtig mit der Kritik, weil das Problem viel tiefer geht und der Medienkonsument an dieser Entwicklung mit-schuldig ist. Der Journalist (wie der Redaktor) war klar überfordert mit dem Thema, er hörte (und wählte), was er hören



## Korrigendum

Die Autoren des im Bulletin SEV/VSE 1/1998 publizierten Berichtes «Überwachung von Grosstransformatoren – Präventive Diagnostik am Bildschirm» möchten berichtigen, dass dieses Projekt von PSEL und von der Chambre Romande de l'Énergie Électrique (CREE/RDP) finanziert wurde. Die Autoren danken nochmals allen Partnern, die für dieses Forschungsprojekt ihre Fachkenntnisse oder ihre finanzielle Unterstützung zur Verfügung gestellt haben.

P. Boss, J. Fuhr, P. Lorin

wollte; ich vermute überhaupt keine «böse» Absicht dahinter, es ging nur um eine griffige Meldung, Alltagsgeschäft. Egal ob es um Klima, Gentechnologie, Waldgesundheit, aber auch Wirtschaftsprognosen, Börsenentwicklung, soziale Entwicklungen, Epidemien (BSE) etc. geht, also jeweils um sehr komplexe Probleme, gibt es ein sehr fundamentales Kommunikationsproblem. Zu keinem dieser Themen gibt es exakte Ja- oder Nein-, Schwarz- oder Weiss-Antworten, zumeist nicht weil das Wissen ungenügend ist, sondern weil die Unschärfe in der Natur der Sache liegt. Es sind dies alles Bereiche, wo nur Wahrscheinlichkeitsaussagen (wie bei jedem Dammbau, nur vielleicht mit grösserer Störfallwahrscheinlichkeit) möglich sind, deren angemessene Kommunikation in der heutigen Medienlandschaft fast unmöglich ist. Sie würde vielfach auch den Leser, Seher und Wähler überfordern, worauf sich der Medienmarkt einstellt. Die Wissenschaft selbst, einschliesslich der Atomphysik, musste in diesem Jahrhundert Abschied nehmen von der Vorstellung einer exakten, streng definierten Welt, wie sie ein Descartes oder Newton vor Augen hatte. Die Öffentlichkeit, die interessanterweise im Bereich Medizin grosse Unsicherheiten akzeptiert, hat damit genauso Pro-

bleme wie die Wissenschaft selbst. Als Experte hat man ja zwei Möglichkeiten:

1. Es wird der Sachverhalt einfacher dargestellt, als er ist; man berichtet zum Beispiel nur den Mittelwert und nicht die Streubreite möglicher Entwicklungen, dann ist der oft scheinbare (siehe oben) «Expertenstreit» vorprogrammiert.
2. Es wird nicht vereinfacht. Es werden alle Wenn und Aber kommuniziert; es entsteht beim Laien der Eindruck des Unwissens und ein lähmendes Gefühl der Unsicherheit.

Beides hat dieselben fatalen Folgen, nämlich Unglaubwürdigkeit, aber auch eine Abwehrhaltung gegen alles Neue, was wir ja täglich erleben. Ich meine, unserer Gesellschaft fehlt die Fähigkeit, Erfahrung, Ausbildung und Geduld im Umgang mit Unschärfe und Wahrscheinlichkeit. Ich möchte so weit gehen, zu behaupten, dass dies das eigentliche Problem einer nachhaltigen Nutzung des Planeten ist. Indem jeder einzelne das Gefühl hat, dass das, was «nur» wahrscheinlich ist, im momentanen Alltag unwahrscheinlich ist, wird auf Verlässlicheres gewartet, während das Unumkehrbare, oft mit den Sinnen nicht Erleb- und Erfassbare, in hohem Tempo abläuft. CO<sub>2</sub>-Anstieg riecht man ja nicht. Aber auch viel schwerwiegendere Entwicklungen, wie der weltweite und nationale Bodenverbrauch oder die demographische Bombe sind für den einzelnen schwer erfassbar. Gefragt nach den Visionen für prioritäre Aufgaben der naturwissenschaftlichen Forschung im nächsten Jahrhundert, nannte ich daher wiederholt die Aufgabe des Visualisierens, des Sichtbarmachens dessen, wofür unsere Sinne nicht reichen, was alle betrifft und noch lange wirken wird, wenn die jetzigen Generationen abgetreten sind. Nicht Katastrophenszenarien sind gefragt. Reale Abbilder des Geschehens in unserer Umwelt, die dem einzelnen erst eine persönliche Wertung und Entschei-

dung erlauben, die heute vielfach auf «Mythen» beruhen.

Das CO<sub>2</sub>-Problem, das Ausgangspunkt dieser Replik war, ist genau so ein Visualisierungsproblem. Als Biologe kann ich heute aufzeigen, dass die Auswirkungen dieser nie dagewesenen Diät-Veränderung der Biosphäre alle Winkel der Erde erreichen und alle Organismen betreffen, auch ohne jegliche Wirkung auf das Klima. Der Schweizerische Nationalfonds hat diesem Thema einen Teil seines Schwerpunktprogrammes Umwelt gewidmet. In der Zeitschrift «Gaia», die sich diesen Diskurs zwischen Fachwelt und Öffentlichkeit auf die Fahnen geschrieben hat, habe ich versucht, diese Dimension allgemein verständlich darzustellen (Heft 4/95). Es ist belegbar, dass die Biosphäre das freigesetzte CO<sub>2</sub> nur zu einem sehr kleinen Teil wieder binden kann und dass Szenarien, wie sie der Berner Physiker Thomas

Stocker kürzlich in «Nature» publizierte, ernst zu nehmen sind und alle betroffen machen sollten. Der Dreck von Brig half dabei vielleicht, auch wenn im Sinne einer dezidierten Absage an medialen und wissenschaftlichen Machiavellismus eine solche Meinungsmache strikt abzulehnen ist. Zehnsekunden-Spots sind kein geeignetes und vertrauenswürdige Instrument zur Vermittlung so komplizierter Vorgänge wie mögliche Klimaänderungen, auch wenn dieses Thema durchaus in die Tagesschau gehört.

Christian Körner, Professor für Botanik an der Universität Basel, Vizepräsident von Proclim, des Forums für Klima und Global Change an der Schweizerischen Akademie für Naturwissenschaften (SANW), Institute of Botany University of Basel, Schönbeinstrasse 6, 4056 Basel, Tel. 061 267 35 10, Fax 061 267 35 04, Email koerner@ubaclu.unibas.ch



## Bücher und elektronische Medien Livres et médias électroniques

### Statistisches Jahrbuch der Schweiz

Herausgeber: Bundesamt für Statistik, Zürich, Verlag Neue Zürcher Zeitung, 1997; 550 S., div. Grafiken u. Tabellen, ISBN 3 85823 690 X. Preis inkl. CD-ROM: geb. Fr. 120.–.

Wie hat sich die Bevölkerung der Schweiz in den vergangenen Jahrzehnten entwickelt? Welche Wirtschaftszweige hat den grössten Anteil Teilzeiterwerbender? Mit wie vielen Studierenden ist im Jahr 2000 zu rechnen? Hat der Elektrizitätsverbrauch zu- oder abgenommen? Eine sehr wichtige Quelle zur Beantwortung solcher und ähnlicher Fragen ist das vom Bundesamt für Statistik alljährlich herausgegebene

Statistische Jahrbuch der Schweiz, welches dieses Jahr erstmals auch auf CD-ROM erscheint. Das Jahrbuch liefert statistische Beiträge zu: Bevölkerung, Raum und Umwelt, Erwerbsleben, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Preise, Produktion, Handel und Verbrauch, Land- und Forstwirtschaft, Energie, Bau- und Wohnungswesen, Tourismus, Verkehr und Nachrichtenwesen, Geldmenge, Finanzmärkte und Banken, Soziale Sicherheit und Versicherungen, Gesundheit, Bildung und Wissenschaft, Kultur und Medien, Politik, Öffentliche Finanzen und Rechtspflege.

Das Jahrbuch 1998, die 105. Ausgabe dieses statistischen