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: 90 (1999)

Heft: 1

Vorwort: Schicksal oder Menschenrechte? = Destin ou affaire de l'homme? ; Notiert = Noté

Autor: Baumann, Martin

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: 17.07.2025

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

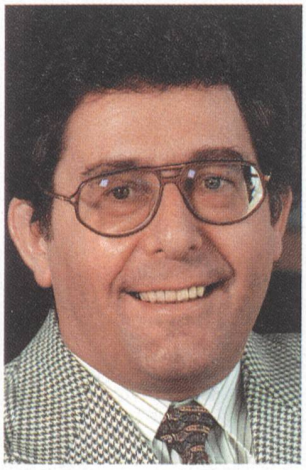
Schicksal oder Menschensache?

«Der Mensch denkt und Gott lenkt.» So sprach man noch vor wenigen Jahren, wenn sich die Zukunft trotz Planung und Vorsorge nicht nach den eigenen Vorstellungen entwickelte. Versuchen Sie mal mit den gleichen Worten Ihren Chef zu beruhigen, wenn Sie ihn über ein unglücklich verlaufenes Projekt unterrichten müssen. Wenn er Sie nicht gleich zur Tür hinauswirft, wird er Sie sehr rasch darüber aufklären, dass Gott nur noch bedingt für die Zukunft verantwortlich ist. Ingenieure, Informatiker oder auch Ökonomen werden schliesslich dafür bezahlt, dass sie in der Gegenwart Strategien, Konzepte und Systeme planen und erarbeiten, deren Nutzen und Gewinn erst in der Zukunft anfällt. Und dabei muss annähernd einhundertprozentiger Verlass darauf sein, dass der in Aussicht gestellte Nutzen auch eintrifft.

Der Glaube an die Planbarkeit und Machbarkeit der Zukunft ist keine Erfindung unseres Jahrhunderts. Ohne diesen Glauben wären die Entdecker früherer Zeiten kaum zu ihren riskanten Fahrten aufgebrochen. Doch während diese noch um ihre menschliche Beschränktheit wussten und das hohe «Restrisiko» mit Gebeten und Opfern minimierten, ist in unserer Gesellschaft der Glaube an die Planbarkeit und Machbarkeit zur Conditio sine qua non – zur notwendigen Bedingung – jeglichen wirtschaftlichen Unternehmens (mit Ausnahme des Börsengeschäfts) geworden. Folgerichtig ist fast jeder Unglücksfall eine justitiable Sache, welche die Gerichte meist unter dem Titel menschlichen Versagens mit entsprechender Wiedergutmachung zu beurteilen haben.

Wenn es um eine Katastrophe wie den MD-11-Absturz bei Halifax geht, besteht ohne Zweifel ein öffentliches Interesse und ein gesellschaftlicher Konsens, dass diese geklärt und gerichtlich bewertet wird. Was aber soll man davon halten, wenn von einem Spital Schadenersatz verlangt wird, weil eine mit bekanntem Erfolgsrisiko behaftete Unterbindung eine Geburt nicht verhindern konnte? Wird da nicht die Geburt auf eine Stufe technischen Handelns hinuntergesetzt, die fatal an Huxleys «Schöne Neue Welt» erinnert? Warum wollen und können wir menschlichen Funktionen kein bisschen Unsicherheit mehr zugestehen? Würde ein Akzeptieren der Grenzen menschlichen Wissens und Könnens – was nicht mit dem Verzicht auf Forschung zu verwechseln ist – sich nicht wohltuend auf Mensch und Umwelt auswirken? Fragen, die es wert sind, ins neue Jahrhundert hinübergetragen zu werden.

Zum Schluss noch eine Bemerkung in eigener Sache. Bestimmt ist Ihnen nicht entgangen, dass sich diese Bulletin-Ausgabe von früheren Nummern unterscheidet. Sechs Jahre nach der letzten grösseren Änderung haben wir das Bulletin einem sanften Facelifting unterzogen. Wenn Sie die Zeitschrift durchblättern, werden Sie feststellen, dass wir am Gerüst nicht allzuviel geändert haben. Sie werden sich im Inhalt rasch wieder zurechtfinden und Sie dürfen weiterhin Neuigkeiten und technisch-wissenschaftliche Beiträge aus der Informationstechnik, Energietechnik und Elektrizitätswirtschaft erwarten. Insbesondere werden wir uns auch in Zukunft den redaktionellen Teil nicht von der Werbung diktieren lassen, obwohl wir wissen, dass immer mehr Fachzeitschriftenredaktionen aus ökonomischen Erwägungen dem einst selbstverständlichen Prinzip der Trennung von Werbung und Redaktion abschwören. Unsere «unmoderne» Haltung können wir so lange durchhalten, wie wir auf eine fachlich überdurchschnittlich interessierte Leserschaft zählen können.



Martin Baumann
Redaktor SEV

notiert / noté

ITU-Norm für Telefon-Gateways

Die ITU hat mit der Normierung von Übergängen vom Internet in die öffentlichen Telefonnetze und umgekehrt begonnen. An einer Sitzung in Turin wurde der neue Standard unter der Bezeichnung H.gcp ins Leben gerufen. Es handelt sich um eine Erweiterung der H.323-Empfehlungen, welche die Übermittlung von Multimediainhalten über Internet regeln und von der Industrie weitgehend akzeptiert wurden. Gateways ermöglichen es Internet-Benutzern, per Internet-Telefonie herkömmliche Telefonapparate anzuwählen. Umgekehrt können Internet-Telefon-Benutzer von herkömmlichen Apparaten aus angewählt werden. Die Standardisierung dieser Übergänge wird als Voraussetzung für die reguläre Einführung von Telefondiensten über Internet angesehen.

Mikrowellen-Internet-Fernseher

Einen Mikrowellenherd mit eingebautem Fernseher und Internet-Browser hat das renommierte NCR-Forschunglaboratorium «The Knowledge Lab» in London als Prototyp vorgestellt. Die NCR-Ingenieure sehen in der ungewöhnlichen Kombination eine Möglichkeit, Menschen ohne jede Informatikerfahrung an elektronische Medien heranzuführen – nach Einschätzungen des Labors sind das immerhin 70% der westeuropäischen Bevölkerung. Der Mikrowellenherd als vertrautes Haushaltgerät und die Küche als familiärer Standort sollen Schwellenängste abbauen.

Beachten Sie das Forum auf der letzten Seite

Destin ou affaire de l'homme?

«L'homme propose et Dieu dispose» – disait-on voici encore quelques années, si l'avenir n'évoluait pas en sens attendu malgré la planification et la prévoyance. Allez donc essayer de calmer votre chef par ces paroles quand vous êtes obligé de l'informer qu'un projet a pris une mauvaise tournure. S'il ne vous met pas à la porte sur-le-champ, il aura en tout cas vite fait de vous dire que Dieu n'est plus responsable de l'avenir qu'en partie limitée. Puisqu'et des ingénieurs, des informaticiens et des économistes sont payés pour développer, dans le présent, des stratégies, concepts et systèmes dont l'utilité et le bénéfice ne s'avèreront qu'à l'avenir. Et il faut pouvoir compter pour ainsi dire à cent pour-cent sur la réalisation promise profitable.

Ce n'est pas dans notre siècle qu'à été inventé la foi en la compétence de planifier et de gérer l'avenir. En dépit d'elle, les explorateurs d'autrefois n'auraient jamais entrepris leurs expéditions lourdes de risques. Mais tandis que ceux-ci étaient conscients de leurs capacités humaines bornées et minimisaient les importants «risques résiduels» par des prières et des sacrifices, la foi en la planifiabilité et en la faisabilité est devenue, dans notre société, condition sine qua non de toute entreprise (à l'exception des affaires boursières). En conséquence logique tout échec devient affaire justiciable que les tribunaux doivent juger au titre de la défaillance humaine, avec dommages-intérêts à la clé.

Lorsqu'il s'agit d'une catastrophe comme la chute du MD-11 près de Halifax, il y va sans aucun doute d'un intérêt public et d'un consensus social de la mettre au point par un jugement. Mais comment considérer des prétentions à dommages-intérêts à l'égard d'un hôpital suite à un accouchement non évité malgré une stérilisation dont le risque est pourtant connu? La naissance n'est-elle pas dégradée ainsi au rang d'acte technique, rappelant inévitablement le «Brave New World» de Huxley? Pourquoi ne voulons et ne pouvons-nous plus reconnaître la moindre incertitude dans les fonctions humaines? Admettre des limites du savoir et du pouvoir humain – à ne pas confondre avec une renonciation à la recherche et au développement – ne serait-ce pas d'un effet salutaire sur l'homme et sur son environnement? Autant de questions qui valent nous accompagner à l'aube du nouveau siècle.

Pour terminer, voici encore un mot en ce qui nous concerne. Vous avez remarqué sans doute que ce numéro du Bulletin se diffère des précédents. Six ans après le dernier changement important, nous avons rajeuni doucement l'aspect du Bulletin. En feuilletant la revue, vous constaterez que nous n'avons pas modifié la structure tellement. Vous vous y retrouverez rapidement et vous pourrez toujours vous attendre à des nouveautés et à des articles technico-scientifiques sur l'informatique, la technique énergétique et l'économie de l'électricité. En particulier, nous veillerons à ce que la partie rédactionnelle continue à ne pas être dictée par la publicité, sachant néanmoins que deviennent plus nombreuses les rédactions de revues spécialisées abdiquant, pour des raisons économiques, le principe jadis sacré de la séparation entre publicité et rédaction. Nous assumerons cette attitude «démodée» tant que nous pourrons compter sur des lecteurs qui feront preuve d'un intérêt à toute question de domaines précis supérieur à la moyenne.

Martin Baumann
rédacteur ASE

Beim vorgestellten Hybridgerät ist die übliche Glastür des Mikrowellenherdes durch einen Touchpadscreen ersetzt, der auf Fingerberührungen reagiert. Voice Recognition (Sprachsteuerung) ist als weitere IO-Einheit vorgesehen. Als hauptsächlichste Einsatzgebiete sieht NCR nebst dem Fernsehen das Internet-Shopping und das Internet-Banking.

Mikrowellenherd mit eingebautem Fernseher und Internet-Anschluss

Neue Erkenntnisse zur Heizung der Sonnenkorona

Eine Million Grad heiss ist die Hülle der Sonne, die sogenannte Korona. Seit langem gehen Astronomen der Frage nach, wie der Mantel des riesigen Gasballs Sonne geheizt wird. Forscher der ETH Zürich kommen dank Satellitenaufnahmen zum Schluss, dass die enorme Hitze über der Sonnenoberfläche das Resultat einer immensen Zahl von kleinen Kurzschlüssen am laufenden Band sein muss. Im Kern der Sonne herrscht eine Temperatur von 15 Mio. °C, während es auf der eigentlichen Sonnenoberfläche «nur» 5780 °C warm ist. Seit den 30er Jahren dieses Jahrhunderts ist bekannt, dass die Hitze in der Sonnenkorona im Durchschnitt 1 Mio. °C beträgt. Forscher des Instituts für Astronomie der ETH Zürich können mit Hilfe von Satelliten zeigen, dass die Sonnenkorona durch eine Kaskade von Kurzschlüssen – sogenannte Microflares – aufgeheizt wird. Solche Kurzschlüsse entstehen, wenn frei fliessende Störungen an bestimmten Stellen der Sonnenatmosphäre durch Magnetfelder zusammengedrückt werden und sich ihre Energie in Explosio-

B&S

über 2.25m

Einmaliger Sprung
in die aktuelle Weltrangliste der Pferde.

über 1 GHz

Einmaliger Sprung
in die Zukunft der Datenübertragung.

KERPEN special
Innovation am Laufmeter.

***MegaLine* – immer eine Kategorie besser.**

Egal welche Anwendungen auf Sie zukommen. Mit Frequenzen über 1000 MHz überwindet MegaLine schon heute sämtliche Hürden des kommenden Jahrzehnts. Bei jedem Umgang. Ohne Fehler.

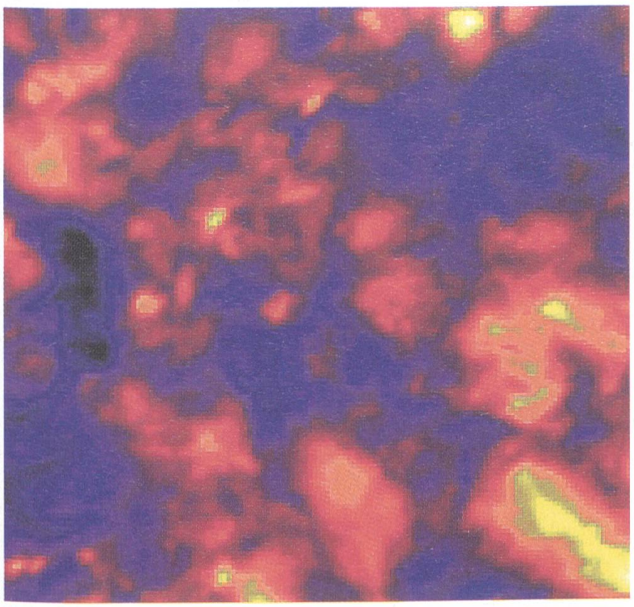
Kommen wir zur Sache.

Ab 1.1.99 Generalvertretung für die Schweiz.

BKS
Plug in High-Tech!

BKS Kabel-Service AG, Fabrikstrasse 8, CH-4552 Derendingen, Tel: +41 / 32-681 54 54, Fax: +41 / 32-681 54 59
e-mail: bksmail@bks, www.bks.ch

BKS Kabel-Service AG, Parc Technologique, Chemin de la Sallaz, CH-1400 Yverdon-les-Bains
Tel: +41 / 24-423 94 09, Fax: +41 / 24-423 94 10, e-mail: bksmail@bks, www.bks.ch



Ein Ausschnitt der ruhigen Sonnenkorona – siebenmal so gross wie die Erde – zeigt die Dichte des 1,5 Millionen Grad heissen Gases in verschiedenen Farben. Helle Stellen sind rund zehnmal dichter als dunkle. Sie liegen über den Stellen, wo im Sonneninnern Strömungen Magnetfelder angeschwemmt haben. Es sind Orte häufiger «Microflares», an denen intensiver geheizt wird. (Bild ETH Zürich)

nen entlädt. Dabei wird das Atmosphäregas auf 1 Mio. °C aufgeheizt. Zurückgeschleudert auf die Sonnenoberfläche, verursacht das heisse Gas die beobachtete Koronatemperatur von 1 Mio. °C. Bis zu 28 000 derartige Kurzschlüsse ereignen sich pro Sekunde. Sie erstrecken sich bisweilen über mehrere Minuten. Diese Kurzschlüsse produzieren zu über drei Vierteln die Hitze in der Sonnenkorona.

Die ETH Zürich zählt seit vielen Jahrzehnten zu den führenden Institutionen im Bereich der Korona-Forschung. Die von der Korona abgestrahlte Ultraviolett- und Röntgenstrahlung wird durch Spektralanalysen gemessen. Die ETH Zürich kann dank hochempfindlicher Messvorrichtungen in Gränichen AG Radiowellen messen, die von der Korona stammen. Ausserdem bedienen sich die ETH-Astronomen des Satelliten Soho.

Zum Jahresanfang

Wie jedes Jahr hat die Bulletin-Redaktion viele Weihnachts- und Neujahrskarten erhalten, die wir wegen der starken Beanspruchung leider nicht alle zu verdanken in der Lage waren. Wir wünschen deshalb auf diesem Wege allen SEV-Mitgliedern, Bulletin-Leserinnen und -Lesern, Autorinnen und Autoren sowie allen, mit denen wir geschäftlich im Kontakt stehen, herzlich alles Gute zum neuen Jahr.

Die Bulletin-Redaktion

Satellitenrundfunk für die Dritte Welt

Der erste von insgesamt drei World-Space-Satelliten, die vor allem Entwicklungsländer mit Radiodiensten versorgen sollen, ist in seiner Umlaufbahn. Er wurde im Oktober von Kourou, Französisch-Guyana, gestartet. Ziel des World-Space-Projektes ist es, über viereinhalb Milliarden Menschen in den Entwicklungs- und Schwellenländern, von denen viele keinen Zugang zu modernen Massenmedien haben, mit Informations-, Unterhaltungs- und Weiterbildungsprogrammen zu versorgen. Zu diesem Zweck soll zur Jahrtausendwende ein Satelliten-Rundfunksystem mit drei die Südhalbkugel überstreichenden geostationären Satelliten in Betrieb gehen, deren Signale mit portablen Radiogeräten nahezu flächendeckend empfangen werden können. Aufgrund des neuartigen, digitalen Übertragungsverfahrens und der zum Teil schwierigen Empfangsbedingungen war das Radio praktisch neu zu erfinden. World-Space-Schätzungen gehen von 15 Millionen verkaufter Empfänger in den nächsten zehn Jahren aus. Das World-Space-System ist eines der ersten in grossem Massstab realisierten kommerziellen Digitalrundfunk-Projekte. Die Audiodaten sind im eigens entwickelten MPEG-2.5/Layer-3-Standard codiert und werden im L-Band (1467–1492 MHz) komprimiert übertragen. Der Uplink erfolgt im Frequenzmultiplex(FDMA)-, der Downlink im Zeitmultiplex(TDM)-Verfahren; dadurch wird sichergestellt, dass mehrere Uplinks ohne gegenseitige Störung parallel betrieben und die Satellitentransponder optimal ausgenutzt werden können. Als Modulationsverfahren kommt QPSK zum Einsatz, das ein geringeres Empfänger-Eingangssignal als das bei terrestrischen Mobilfunkanwendungen übliche OFDM-Verfahren erfordert.

Une rampe pliable pour vaincre les obstacles

Routes et chemins sont truffés d'obstacles pour les handicapés circulant en fauteuil roulant. La Fondation suisse en faveur de l'enfant infirme moteur cérébral rappelle que les passagers de fauteuils roulants doivent souvent faire de longs détours du fait que certaines mesures architectoniques prennent encore trop peu en considération les problèmes particuliers que doivent affronter les handicapés. Grâce à une rampe pliable aisément manœuvrable, ces difficultés peuvent être vaincues de manière assez facile. Les familles en contact avec la Fondation peuvent obtenir cette rampe pliable à un prix spécialement favorable. Plus d'une centaine de familles comptant des handicapés parmi leurs membres ont déjà fait usage de cette offre spéciale. Une idée simple que la conception de cet accessoire, mais combien utile!

Une idée simple mais utile: rampe pliable pour les handicapés circulant en fauteuil roulant.

Elektrogeräte als Feuerteufel

Gemäss Brandstatistik führt elektrischer Strom in der Schweiz jährlich zu rund 4800 Brandfällen mit Schäden von über 70 Mio. Franken. Schuld daran sind häufige Mängel und unsachgemässe Verwendung von Elektrogeräten wie Kochplatten, Heizlüftern, Strahlern, Bügeleisen, Leuchtkörpern usw. Gefährlich sind aber auch falsch verwendete oder unbeaufsichtigte Geräte. Zwecks Verhütung von brandgefährlichen Situationen gibt die Beratungsstelle für Brandverhütung (BfB) eine Reihe von Empfehlungen ab. Dazu gehören: Gebrauchsanweisungen beachten, nur intakte Geräte verwenden, keine gefährlichen Basteleien, Küche nicht verlassen, wenn auf einer Herdplatte Fett oder Öl erhitzt wird, Verwenden von Fehlerstromschutz-Schaltern (FI-Schalter). Diese und weitere gefahrenvermindernde Tips sind in einer Gratisbroschüre zusammengefasst, die bei der BfB, Postfach 8576, 3001 Bern, Telefon 031 320 22 99, E-Mail mail@bfb-cipi.ch, bezogen werden kann.

DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.
DIE LÖSUNG DER JAHR-2000-PROBLEMATIK
KOSTET SIE ZEIT UND GELD. NICHTSTUN
KOSTET SIE KUNDEN.

Führen Sie Ihre Firma reibungslos ins Jahr 2000. Mit "millennium.checkup", dem umfassenden Leitfaden des Jahr-2000-Delegierten. Er ist speziell für KMU und Gemeinden geschrieben und bietet wertvolle Hilfen und praktische Tips. Spüren Sie die zahlreichen Probleme auf, die sich oft in Details verstecken und empfindliche Einbussen durch Pannen und Ausfälle verursachen können. Nutzen Sie auch unsere millennium.help line 0848 8 2000 00 sowie unsere Homepage www.millennium.ch. Wir empfehlen: Tun Sie in Ihrem Interesse und für Ihre Kunden das Gleiche wie Ihre Konkurrenz. Keine Zeit verlieren - handeln!

.checkup Leitfaden und Information zur Lösung des Jahr-2000-Problems. Weitere Exemplare erhalten Sie über Tel. 0848 8 2000 00.

.help line Für vertiefende Fragen zum Jahr-2000-Problem rufen Sie einfach an. Tel. 0848 8 2000 00.

.internet Laufend aktualisierte Informationen zum Jahr-2000-Problem finden Sie unter www.millennium.ch

millennium.ch