**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:** 93 (2002)

**Heft:** 1

**Vorwort:** Es gibt keine zentrale Intelligenz = L'intelligence centrale n'existe pas ; 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:** 10.12.2025

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

## Es gibt keine zentrale Intelligenz

Im letzten Drittel des vergangenen Jahrhunderts ist das Wort «Information» zum kennzeichnenden Attribut unseres Zeitalters geworden. Zwei technische Revolutionen gaben den Anlass dazu: die Miniaturisierung elektrotechnischer Komponenten und die Auftrennung technischer Produkte und Prozesse in Hard- und Software-Funktionen. Nicht zuletzt mit Bezug auf den klassischen Geist-Materie-Disput fand dabei eine voreilige Wertung statt: der Software wurde ein höherer Wert als der Hardware zugemessen. Profitiert haben die Softwarespezialisten, welche in den Augen der Laien allesamt supergescheit waren, viel gescheiter jedenfalls als ihre Kollegen von der Hardware-Zunft.

Diese Überbewertung der Softwaretätigkeit einerseits und die kaum existenten IT-Kenntnisse vieler Auftraggeber andererseits haben manche Firma an den Rand des Ruins getrieben. Bei jedem IT-Entwicklungssprung – und davon gab es in den letzten dreissig Jahren eine ganze Menge – hatten sich die Unternehmensprozesse und Arbeitsmethoden immer neuen und anderen Zwängen der Informatik anzupassen. War es im Maschinenzeitalter noch völlig undenkbar, dass ein Ingenieur eine Maschine oder ein Gerät ohne tiefe Kenntnis der zu bewältigenden Prozesse entwickelte, so hing und hängt im Informationszeitalter der Erfolg eines neuen Produktes oder Arbeitsprozesses nicht selten vom Vorstellungsvermögen externer Software-Entwickler ab. Dieser Zustand hat sich noch eher verschlechtert, seit das Management glaubt, jedes kleine Skript ausserhalb der eigenen Firma in Auftrag geben zu müssen. Statt zu fragen, wieso sich die gewaltigen IT-Investitionen in den Erfolgszahlen kaum nachweisen lassen (Produktivitätsparadoxon der Informationstechnik), sollten sich Wirtschaftswissenschafter darüber wundern, wieso sich die Informationstechnik aller Inkompetenz zum Trotz an den Arbeitsplätzen so rasch und irreversibel durchzusetzen vermochte.

Die Fortschritte in der Informationstechnik haben nicht nur unseren Arbeitsalltag total verändert, sie haben auch einen alten Ökonomen-Traum wieder belebt: den Traum, Unternehmen mittels einer endlichen Zahl von Parametern und Variablen modellieren und aus der Führungsetage steuern zu können. Die Versuchung ist derart gross, dass selbst politisch sich ur-liberal gebende Ökonomen übersehen, wie sehr sie sich mit ihrer mechanistischen Denkweise in den Fussstapfen marxistischer Denker bewegen. Ein Seitenblick zu den Entwicklungen in der modernen Biologie müsste sie eines Besseren belehren; kein Biologe glaubt, dass das Gehirn die Länge der Finger oder Zehen kontrolliert. Es gibt keine zentrale Intelligenz, welche all die komplexen Vorgänge eines lebendigen Organismus steuert; die Natur operiert höchst erfolgreich mit einer Vielzahl lose gekoppelter kommunikativer Prozesse. Da die wichtigsten Akteure in Unternehmen Menschen sind, lässt eine solche Vorstellung von lebenden Systemen befürchten, dass eine Reduktion der Prozesse auf simple Informatikabläufe samt einer rigiden Steuerung von oben für ein Unternehmen existenzgefährdend ist. Wer täglich die Informationstechnik intensiv nutzt, weiss diese als wertvolle Hilfe zu schätzen, gerät aber nie in Gefahr, sie zu überschätzen. Das neue Jahr wird uns alle massiv fordern. Gerade in schwierigen Zeiten können sämtliche computergestützten Managementsysteme ein ausgewogenes formales und informales Kommunikationsgeflecht nicht ersetzen, sondern bestenfalls ergänzen.

*Martin Baumann, Leiter Verlag Technische Medien*

In diesem Sinn wünschen Ihnen die Redaktionen des SEV und des VSE herzlich alles Gute im neuen Jahr.

notiert / noté

## Fremdwörterflut schon vor 140 Jahren

Wenn man die Sprache in den Medien analysiert, stellt man fest, dass der Anteil an Fremdwörtern im Deutsch beachtlich ist. In Zeitungstexten erreicht er gegen 9%, in Fachartikeln über 20%. Die Gesamtzahl der Fremdwörter im deutschen Wortschatz kann nur geschätzt werden: auf etwa 300 000 bis 500 000 Wörtern entfallen rund 100 000 Fremdwörter.

Eine Auszählung der Fremdwörter in einer Tageszeitung von 1860 hat allerdings ergeben, dass damals auch nicht viel weniger Fremdwörter benutzt wurden. Der Grund dafür liegt u.a. darin, dass heute viele Fremdwörter sehr vergänglich sind. So kommen fast ebenso viele Fremdwörter aus dem Gebrauch wie neue in Gebrauch.

– Quelle: Duden 5 – Das Fremdwörterbuch

## Fliegen beim Nickerchen erwischt

Ein amerikanisches Forscherteam hat zwei Moleküle gefunden, die für den Schlaf von Fruchtfliegen verantwortlich sind: zyklisches AMP und Creb. Genetisch veränderte Fliegen, denen eine hohe Dosis von Creb verabreicht wurden, waren weit aktiver als solche, die zu wenig davon hatten. Die beiden chemischen Botenstoffe üben auch beim Menschen und bei Säugetieren wichtige Funktionen aus, u.a. bei Lernprozessen und bei der Gedächtnisbildung.

Die Resultate sind für die Schlafforschung von höchstem Interesse. Tatsächlich wusste man bisher noch kaum, wie Gene und Moleküle den Schlaf beeinflussen. Die Entdeckung könnte für Menschen mit

## L'intelligence centrale n'existe pas

Au cours du dernier tiers du siècle passé, le terme d'«Information» est devenu l'attribut caractéristique de notre époque. Deux révolutions techniques en ont été les causes: la miniaturisation des composants électrotechniques et la division des produits et processus techniques en fonctions de matériel et de logiciel. C'est en partie aussi en raison de l'éternelle opposition entre l'esprit et la matière qu'on a vu apparaître un jugement de valeur par trop hâtif, attribuant au logiciel une valeur supérieure à celle du matériel. Les bénéficiaires en ont été les spécialistes en logiciel qui, aux yeux des profanes, passaient tous pour super-intelligents, en tout cas beaucoup plus intelligents que leurs collègues de la confrérie du matériel.

Cette surestimation de l'activité logicielle ainsi que l'absence quasi-totale de connaissances en informatique de nombreux commettants ont poussé bien des sociétés au bord de la ruine. A chaque bond de développement IT – et il y en a eu toute une série ces trente dernières années – les processus d'entreprise et les méthodes de travail devaient s'adapter à des contraintes toujours changeantes et nouvelles de l'informatique. Tandis qu'à l'ère des machines il était impensable qu'un ingénieur développe une machine sans connaissances approfondies des processus à réaliser, à l'ère de l'informatique, le succès d'un nouveau produit ou processus dépendait – et dépend encore – bien souvent de l'imagination de développeurs externes. Et la situation s'est encore aggravée depuis que le management se croit obligé d'externaliser le moindre script. Au lieu de se demander pourquoi les énormes investissements dans l'informatique ne se répercutent guère sur les résultats (un paradoxe de productivité de la technique informatique), les savants de l'économie devraient s'étonner du fait que la technique informatique ait pu, en dépit de toutes les incompétences, s'imposer aussi rapidement et de manière irréversible aux postes de travail.

Non seulement les progrès de l'informatique ont totalement modifié notre travail quotidien, ils ont en outre fait revivre un vieux rêve d'économiste: celui de modeler une entreprise au moyen d'un nombre fini de paramètres et de variables pour la gérer depuis l'étage de direction. La tentation est telle que même les économistes qui se considèrent comme hyper libéraux au niveau politique ne remarquent pas combien ils suivent, avec leur pensée mécanistique, les traces de penseurs marxistes. Il leur suffirait pourtant de jeter un coup d'œil sur les développements de la biologie moderne pour comprendre leur erreur; aucun biologiste n'ira prétendre que le cerveau contrôle la longueur des doigts ou des orteils. Il n'existe pas d'intelligence centrale commandant toutes les opérations complexes d'un organisme vivant. La nature opère – avec beaucoup de succès – au moyen d'une multitude de processus de communication légèrement couplés. Etant donné que les principaux acteurs de l'entreprise sont des humains, cette manière de voir les choses fait craindre que vouloir réduire les processus à de simples opérations informatiques avec commande rigide depuis le haut ne menace même l'existence d'une entreprise. Celui qui fait chaque jour un usage intensif de l'informatique l'apprécie comme un auxiliaire précieux mais ne risquera jamais de la surestimer. La nouvelle année va nous lancer à tous des défis considérables. C'est précisément dans des temps difficiles que tous les systèmes de management informatisés ne sauraient remplacer un réseau formel et informel équilibré de communication mais peuvent tout au plus le compléter.

Dans cet esprit, les rédactions de l'ASE et de l'AES vous présentent leurs meilleurs vœux pour la nouvelle année.

*Martin Baumann, chef d'édition des Médias Techniques*

---

Schlafstörungen und für Schichtarbeiter von grossem Nutzen sein. – Quelle: www.nature.com

## Iris-Check statt Passkontrolle

Als weltweit erster Flughafen hat der Amsterdamer Schiphol-Airport vor kurzem die Augenkontrolle eingeführt. Dabei vergleicht ein Scanner besondere Merkmale der Iris mit biometrischen Daten und Personenangaben, die auf einer Chipkarte gespeichert sind. Da die Iris keine Verletzungen aufweist, liefert sie viel verlässlichere Daten als ein Fingerabdruck. Selbst mit neutralen oder farbigen Kontaktlinsen sowie mit Brillen kann die Augenkontrolle problemlos durchgeführt werden. Nur die Sonnenbrille muss abgenommen werden, bevor man die Schranke passiert.

Noch können erst EU-Bürger von den Vorteilen dieser besonders schnellen Kontrolle profitieren. Für rund € 45 kommen sie nicht nur in den Genuss von Vorzugsbehandlungen beim Einchecken, sondern auch noch bei der Parkplatzsuche. – Quelle: www.schiphol.com

**Iris-Pass: Einchecken in einem Augenblick** (Bild: www.pressetext.de)

BULLETIN

## *Liebe Leserinnen und Leser – Chères lectrices, chers lecteurs*

Die Verpackung ist – in der Regel – nicht das Wichtigste. Trotzdem sind die Redaktionen von SEV und VSE bemüht, passende Titelbilder zu den einzelnen Ausgaben zu finden. Diese Doppelseite gibt einen Rückblick auf die 25 Bulletins des vergangenen Jahres.

Wir hoffen, mit diesen Bildern auch Ihren Geschmack getroffen zu haben. Schön wäre es natürlich zu wissen, welche Ihnen persönlich am besten gefallen. Wir wären Ihnen daher sehr dankbar, wenn Sie uns bis zum **21. Januar 2002** die drei Heftnummern mit den von Ihnen bevorzugten Titelbildern an **bulletin@sev.ch** senden.

Unter den Einsendungen werden wir drei Mal ein von der Grafikerin Pia Thür signiertes und gerahmtes Titelbild im Format A3 verlosen. Vergessen Sie daher nicht, Ihre Adresse anzugeben.

Über die Auslosung wird keine Korrespondenz geführt.

L'emballage n'est – généralement – pas l'essentiel. Et pourtant, les rédactions ASE et AES s'efforcent toujours de trouver des illustrations de couverture adéquates pour les différents numéros. Cette double page donne une première rétrospective des 25 Bulletins de l'année écoulée.

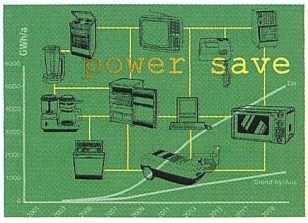
Nous espérons que ces images étaient à votre goût. Bien entendu, il serait bien de savoir lesquelles vous plaisent le mieux. Aussi vous serions-nous très reconnaissants de bien vouloir envoyer à **bulletin@sev.ch** d'ici au **21 janvier 2002** les numéros des trois éditions dont les pages de couverture ont votre préférence.

Une illustration de couverture au format A3 signée de la graphiste Pia Thür et encadrée sera tirée au sort trois fois parmi les envois. N'oubliez donc pas de nous indiquer votre adresse.

Aucune correspondance ne pourra avoir lieu sur le tirage au sort.

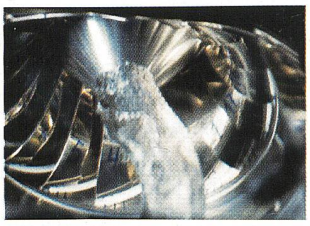
## *Titelbilder*
## *Images de couverture*
## *2001*

Nr. 1/01



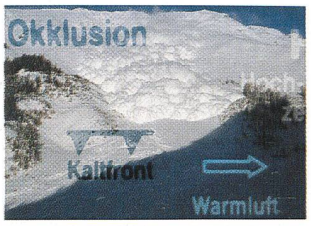

Stromverbrauchsanalyse
Internet
Virtuelle Laboratorien
Digitale Signatur
Mobiles Kontaktmanagement
GPRS
VDSL

Nr. 2/01



Peltonräder
Ausbau Grimselkraftwerk
Wasserkraftwerke
Laboratoire de mini-hydraulique
Stabilité des turbines Francis
Ouvrage hydroélectrique: construction

Nr. 3/01

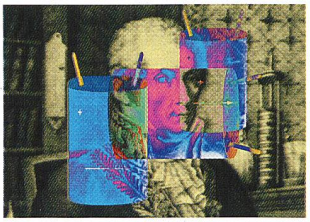



Energie Schweiz
Effiziente Kleinumwälzpumpe
Der Unfall von Tokai-mura
Stromverbrauch in Bürogebäuden
Prognose von Lawinensituationen
Minergie

Nr. 4/01

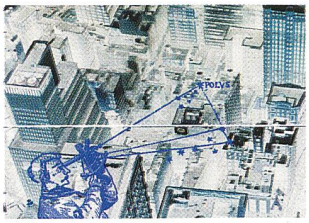
Systemlösungen für Marktstrukturen
Liberalisierter Strommarkt
Wiederaufbau nach Black-out
Erdwärmesondenfelder
Elektrizitätswirtschaft und Presse
Elektrizitätsmarktgesetz

Nr. 5/6 01



Jahresheft 2001
Annuaire 2001

Nr. 7/01



Navigation in Ballungsräumen
Mobile Positionierung
Pieux échangeurs
Optimierung bei Bahnen und S-Bahnen
Hybride Weichensteuerung
Electronic Home

Nr. 8/01

Mikroturbinen
Hydroélectrique et marché vert
Elektromobile
Powerline Communication
PKE und der Wandel in der Branche
Versorgungskrise in Kalifornien
Loi sur le marché de l'électricité

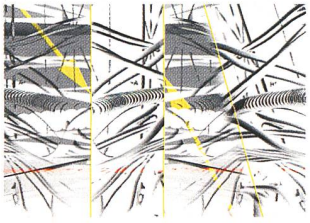
Nr. 9/01

Flexible Fluidaktoren
Filigranage d'images digitales
Internet
Bluetooth
Stromverbrauch von Servern
Total Security Management TSM
Bulletin-Leserumfrage 2000

Nr. 10/01

Solarstromstatistik
Photovoltaik
Windenergie
Grid-Code CH
Anlagewert von Verteilnetzen

Nr. 11/01



Dynamic Voltage Restorer
USV-Anlagen
Motoren für Hochspannungsanschluss
Heizen mit Wärmepumpen
Verlustarme Kabel
Bulletin SEV/VSE: sondage 2000

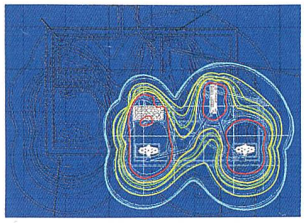
Nr. 12/01

Schweizerische
Elektrizitätsstatistik 2000
Statistique suisse
de l'électricité 2000

Nr. 13/14 01

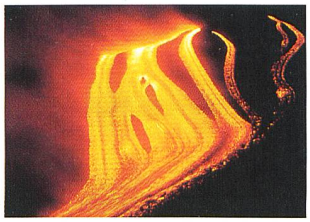
Jahresversammlungen 2001
des SEV und des VSE
Assemblées annuelles 2001
de l'ASE et de l'AES

Nr. 15/01



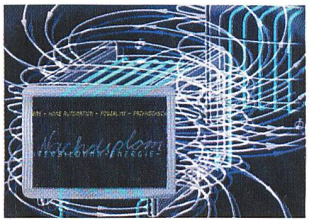
Magnetische Felder von Anlagen
Unterstationsplanung
Übertragungskabel
Hochspannungsschalter
Verbundisolatoren

Nr. 16/01



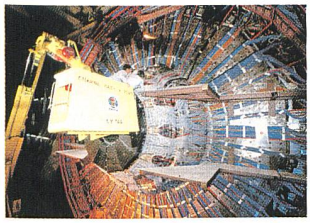
Schweizerische
Gesamtenergiestatistik 2000
Statistique global suisse
de l'énergie 2000

Nr. 17/01



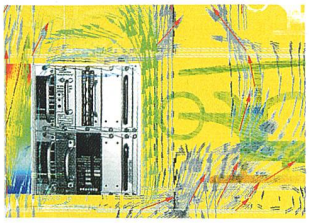
Home Automation
La maison intelligente
CEM et effets biologique
Aus- und Weiterbildung
Internet
Oberflächen für behinderte Kinder
Optimierung der Anlagenkontrolle

Nr. 18/01



Generatorleistungsschalter
Koronaschallemissionen
Sicherheit und ihre Kosten
Überlasten in Verbundnetzen
Masten
Flexible Energiekostenverteilung
Personensicherheit bei Schaltanlagen

Nr. 19/01



Thermische Simulation
UMTS
Korrekte Software
Life-TV aus dem Flugzeug
Automatisches Fahren
Heizen mit Wärmepumpen

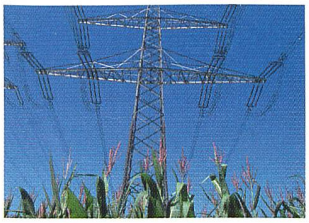
Nr. 20/01

GV 2001: Präsidialansprache
AG 2001: allocution du président
Elektrizität und Energiepolitik
Unbundling
Liberalisierter Markt: Haushaltzähler
Freileitung und Umweltschutzgesetz
Schweizer Strom und das Dritte Reich

Nr. 21/01

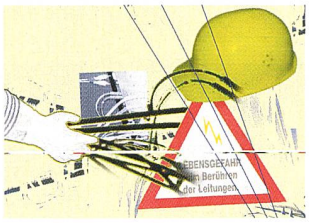
Forschungprogramm «Elektrizität»
Electricité en Suisse romande
Easyride
Hochtemperaturbrennstoffzelle
Stationäre Gasmotoren

Nr. 22/01



Liberalisierung Elektrizitätsmärkte
Libéralisation des marché
de l'électricité
GSM
Powerline Communication
Mastanlagen
Die Zukunft der Energie

Nr. 23/01

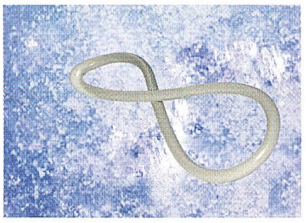


Fehleranalyse von Schaltern
Unfallstatistik
Fehlerschutz
Personen- und Brandschutz
Risk Management

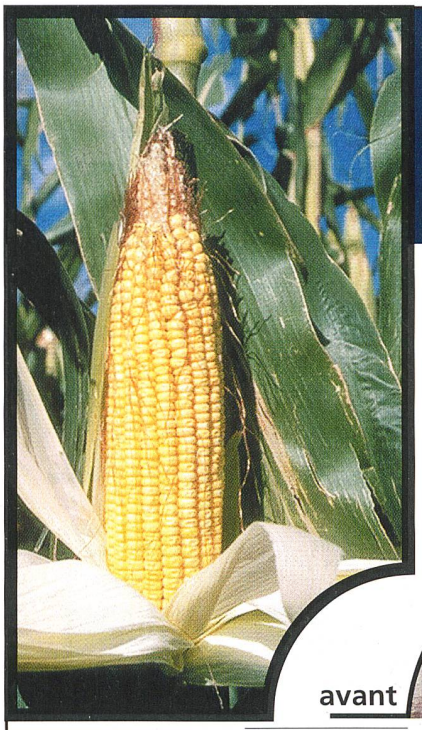
Nr. 24/01

Wärmepumpen
Elektroheizung
Erdwärmesonden
Hochspannungsschaltanlagen

Nr. 25/01



Detektion metallfreier Kabel
Dense Wavelength Division
Multiplexing
Stromverbrauch der Mobiltelefonie
Hochtemperatursupraleitung
Blitzschutz
Erdungsspannung



Le système de nettoyage

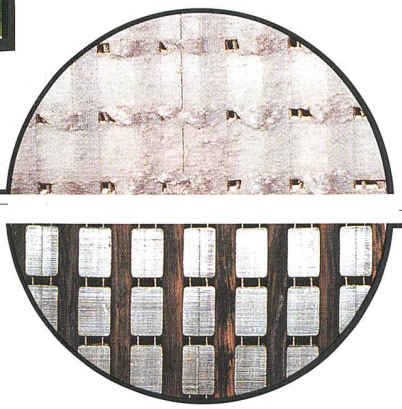
# Ma-X

sablage à la rafle de maïs

## Rendez aux machines leur aspect d'origine

Pour un nettoyage, un dégraissage rapide, économique et écologique:

- des bobinages d'alternateurs
- de toutes sortes de pièces mécaniques



avant

après

Un procédé développé par les EEF.
Demandez-nous une offre !

ENTREPRISES ELECTRIQUES FRIBOURGEOISES
FREIBURGISCHE ELEKTRIZITÄTSWERKE

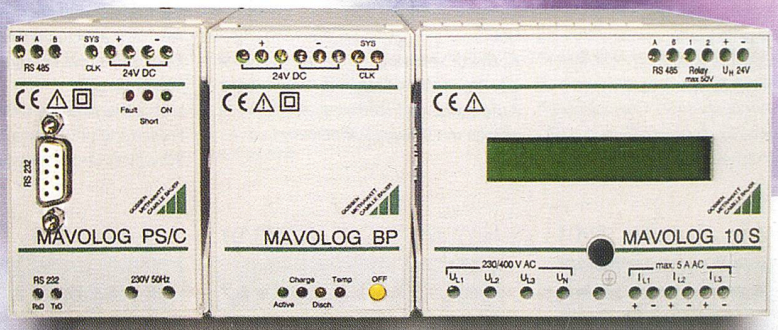
EEF Direction Production d'énergie / CH-1636 Broc Tél. 026 352 65 00, fax 026 352 65 80 e-mail : production@eef.ch

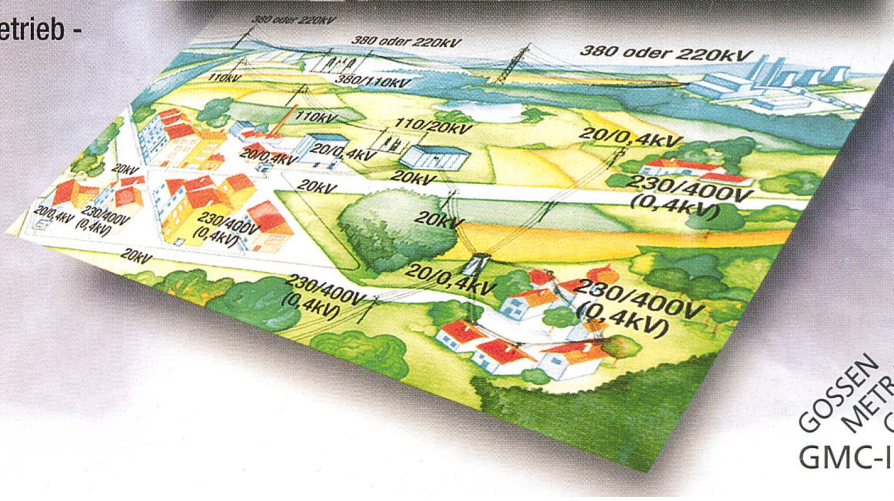
---

DURCHBLICK

Die Mavolog´s von GMC-Instruments haben den Durchblick - durch das intelligente Netzstör-Management mit Energieüberwachung. Von der Erzeugung bis zum Verbraucher wird Spannungsqualität messbar.

Auf Wunsch Online - Modembetrieb - Vernetzung - Master/Slave.




GMC-Instruments Schweiz AG
Glattalstrasse 63
CH-8052 Zürich
Tel. 01 302 35 35
Fax 01 302 17 49
route du Pavement 30
CH-1018 Lausanne
Tél. 021 647 99 49
Fax 021 647 99 23
e-mail: info@ch.gmc-instruments.com
Internet: www.gmc-instruments.ch

GOSSEN METRAWATT CAMILLE BAUER
GMC-Instrument