

**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:** 86 (1995)

**Heft:** 17

**Artikel:** Systematik und Erfolg der neuen Telematikdienste : Einsatz von Mehrwertdiensten in den Unternehmen

**Autor:** Bjenscu, Titu I.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-902473>

### **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:** 26.01.2026

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

In den letzten 20 Jahren sind eine Vielzahl neuer Telekommunikationsdienstleistungen in Erscheinung getreten, die unter dem Begriff Mehrwertdienste<sup>1</sup> (Value Added Services, VAS) zusammengefasst werden. Beispiele sind der Online-Zugriff auf Datenbanken, elektronischer Datenaustausch (EDI), elektronischer Zahlungsverkehr, Videokonferenzen, E-Mail und ähnliches. Eine verbreitete Definition zielt darauf ab, dass Mehrwertdienste Informationsdienstleistungen sind, die auf der Basis von Telekommunikationsnetzen und -diensten erbracht werden und diesen neue (wesentliche) Leistungsmerkmale hinzufügen. Die zusätzlichen Leistungsmerkmale stellen aus der Sicht der Nutzer Mehrwert (added value) gegenüber der einfachen Übertragung von Informationen dar.

# Systematik und Erfolg der neuen Telematikdienste

## Einsatz von Mehrwertdiensten in den Unternehmen

■ Titu I. Băjenescu

Den neuen Telekommunikationsdienstleistungen wird eine neue zentrale Bedeutung für die weitere Entwicklung moderner Gesellschaften zugeschrieben. Wieso sind diese Telematikdienste wichtig? Verschiedene Wissenschaftsbereiche haben dazu Erklärungsbeiträge geliefert.

### Die Relevanz der neuen Dienste

Erstens sprechen die Sozialwissenschaften von einem Wandel der Gesellschaft hin zu einer Informationsgesellschaft. Diese Entwicklung soll neben der Geschäftswelt auch die privaten Haushalte einbeziehen und weitreichende Veränderungen in den Arbeitsbeziehungen bis hin zur privaten Kommunikation bewirken.

Zweitens thematisiert die Volkswirtschaftslehre den Strukturwandel der Wirtschaft und reklamiert, dass die mit Informationsbeschaffung und -verarbeitung verbundenen wirtschaftlichen Tätigkeiten einen immer grösseren Anteil am Brutto-sozialprodukt haben. Information wird als

vierter Produktionsfaktor angesehen und einer wachsenden Telekommunikationsintensität unterstellt. Dies soll sich in einem wachsenden Anteil des Telekommunikationssektors am Sozialprodukt niederschlagen; so prognostiziert beispielsweise die Kommission der EU einen Zuwachs von 2% auf 7% Ende dieses Jahrzehnts.

Drittens wird in der Betriebswirtschaftslehre von der Information als strategischer Waffe im Wettbewerb gesprochen. Hier wird davon ausgegangen, dass die neuen Informations- und Telekommunikationstechniken neue Produkte und Dienstleistungen und damit Geschäftsfelder möglich machen, ausserdem die internen Abläufe und externen Beziehungen der Unterneh-

<sup>1</sup> Weitgehend synonyme Ausdrücke sind dabei VAS, Telematikdienste und neue Telekommunikationsdienste (New Telecommunications Services, NTS). Aus der erstgenannten angelsächsischen Bezeichnung leitet sich die Eindeutigung «Mehrwertdienste» (MWD) ab. Ebenso in der Literatur zu finden sind Value Added Networks (VAN), Value Added and Data Services (VADS), New Telematics Services (NTS), Enhanced Services (ES) und Information Network Services (INS). Im Französischen ist die Bezeichnung Services/Réseaux à Valeur Ajoutée (SRVA) gängig. Im allgemeinen subsumieren diese Bezeichnungen eine Reihe von Diensten. Es existieren aber auch Verwendungen des Begriffes, die unter VANS nur das Management bzw. die Bereitstellung von Netztransportdienstleistungen verstehen. Eine weitere Begriffsbildung in diesem Umfeld sind International Value Added Networks (IVAN); dabei soll die Internationalisierung dieser Art von Telekommunikationsdiensten herausgestellt werden. VANS bezeichnet ausser den Diensten teilweise auch die entsprechenden Anbieter.

#### Adresse des Autors:

Prof. Ing. Titu I. Băjenescu, M. Sc., Consultant,  
13, Chemin de Riant-Coin, 1093 La Conversion.



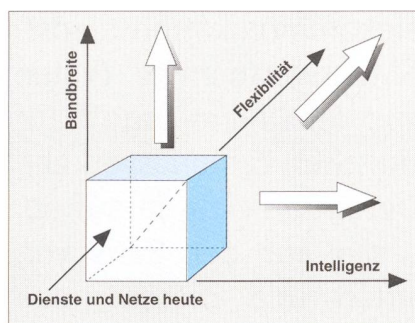


Bild 1 Systematik der Mehrwertdienste

men verändern und schliesslich die Wettbewerbsprozesse auf den Absatzmärkten beeinflussen. Diskutiert wird in diesem Zusammenhang der Begriff des Zeitmanagements (Time-based Management), demzufolge ein zentraler Aspekt im Wettbewerb die Schnelligkeit bei der Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte ist. Ein solches Zeitmanagement basiert auf der Fähigkeit, Prozesse und Abläufe schneller als bisher zu koordinieren und zu steuern. Damit ist die schnelle Beschaffung, Verarbeitung und Übermittlung von Informationen eine Voraussetzung für das gewünschte effiziente Zeitmanagement.

Folglich geht es bei den diskutierten Ansätzen nicht nur darum, dass mehr Informationen notwendig sind und verarbeitet werden müssen, sondern auch darum, dass diese heute schneller übermittelt werden können. Diese Schnelligkeit der Übermittlung ist mit dem Transport der Informationen über Kabel- und Funknetze, also im Rahmen der Telekommunikation, gegeben. Die behauptete zunehmende Relevanz von Informationen und ihrer Übermittlung sollte sich daher konkret in der geschäftlichen Nutzung von Mehrwertdiensten niederschlagen.

## Formen von Mehrwertdiensten

Die beschriebenen Wandlungen bleiben aber zunächst nur mehr oder weniger plausible Behauptungen. Sie müssen mit der tatsächlichen Entwicklung auf den Märkten konfrontiert werden. Nachdem die technischen Möglichkeiten der EDV und der Telekommunikation seit fast 20 Jahren bestehen, scheint eine solche Bestandsaufnahme auch nicht verfrüht. Im Bereich der neuen Telematikdienste äussern sich die Abgrenzungsprobleme in einer Vielzahl von sehr heterogenen Definitionsversuchen. Dabei muss beispielsweise als erstes der Markt für Mehrwertdienste definitorisch gegenüber der einfachen Informationsübertragung abgegrenzt werden. Zweitens ist eine Marktsegmentierung durchzuführen,

die relevante Teilmärkte voneinander trennt. Darüber hinaus sind für empirische Erhebungen eine Reihe weiterer Abgrenzungsprobleme zu klären, bevor Aussagen zu Marktvolumina interpretiert und verschiedene Untersuchungen verglichen werden können.

Um bei der Vielfalt von neuen Telematikdiensten einen Überblick zu gewinnen, bietet es sich an, den gesamten Mehrwertdienstesektor zunächst zu gliedern. Bild 1 versucht die vorgeschlagene Systematik der Mehrwertdienste einfach darzustellen; Bild 2 verdeutlicht die Weiterentwicklung von Telekomdiensten und -netzen. Heute reicht das Spektrum des Angebots von netznahen Netzmanagementdiensten, die reine Übertragungsleistungen offerieren, bis zu konkreten Anwendungen in bestimmten Wirtschaftsbereichen, etwa Reservierungssystemen in Reisebüros. Dazwischen liegen eine Reihe horizontale, das heisst nicht branchenspezifische Telematikdienste, wie beispielsweise Videokonferenzen oder elektronische Post (E-Mail).

Aufbauend auf dieser Systematik hat sich trotz unterschiedlicher Abgrenzungen in den letzten Jahren eine weitgehend übereinstimmende Klassifizierung von Mehrwertdiensten herausgeschält. Regulatorische Ansätze und Studien zur Marktforschung identifizieren zumindest die folgenden Kategorien von neuen Telematikdiensten:

- Online-Datenbankdienste (OLDB)
- elektronische Post (E-Mail)
- elektronische Bankdienstleistungen (Electronic Funds Transfer, EFT, Homebanking, Electronic Cash usw.)
- Netzmanagementdienste (Netzbereitstellung, -konfiguration und -überwachung)
- elektronischer Dokumentenaustausch (Electronic Data Interchange, EDI)
- Videokonferenzen
- Telemetriedienste (Fernüberwachungs-, Fernmess- und Fernsteuerungsdienste)
- Videotex

- Transaktionsdienste (Buchungs-, Reservierungs-, Bestellsysteme)
- neue Telefondienste (Audiokonferenzen, Service 130 usw.)
- weitere Telematikdienste (Voice-Mail, Audiotex, Faxdienste)

## Vermutungen, Tatsachen und Schlussfolgerungen

Eine Reihe von Vermutungen und Hypothesen zum Einsatz von Mehrwertdiensten (MWD) in den Unternehmen bestätigen sich, sie weisen aber erhebliche Unterschiede auf und sind mit jeweils differierenden Nutzungsintensitäten verbunden. Im allgemeinen werden MWD weniger eingesetzt, als noch vor einigen Jahren prognostiziert. Nur wenige Dienste haben Penetrationsraten von wenigstens 25% der Unternehmen eines Sektors erreicht, wie beispielsweise OLDB und Videotex bei Banken und Versicherungen, E-Mail und Netzmanagementdienste bei Versicherungen, Electronic Banking im Bankensektor.

Über alle Branchen hinweg sind Videotex und OLDB die wichtigsten Dienste<sup>2</sup>. Mit grösserem Abstand folgt Electronic Banking. Andere MWD bleiben trotz ihrer grundsätzlich breiten Anwendungsfelder bisher in allen Branchen ohne den erwarteten Erfolg in den Unternehmen. Wird die Intensität der Nutzung berücksichtigt, verstärkt sich das Bild einer sehr selektiven Anwendung von MWD.

Im Vergleich mit den propagierten Vorteilen und geweckten Erwartungen fällt die Nutzung von E-Mail und EDI über die Branchen hinweg noch sehr bescheiden aus. Dies gilt insbesondere für die elektronische Post. Konkurrierende Kommunikationstechnologien wie Telefax und Anrufbeantworter haben E-Mail in der Verbreitung bei weitem überholt.

<sup>2</sup> Bei Berücksichtigung der Intensität der Nutzung relativiert sich aber die Bedeutung von Videotex; es ist zwar in vielen Unternehmen vorhanden, ohne allerdings eine wichtige Bedeutung als Telematikdienst zu besitzen. Demgegenüber werden OLDB auch häufig genutzt.

Automobilbranche	Handel	Tourismus	Banken	
EDI (z. B. ODETTE)	EDI (z. B. EAN, COM)	Reservierungssysteme (z. B. START)	EFT (z. B. SWIFT)	<b>Vertikale Mehrwertdienste</b>
EDI (z. B. EDIFACT), EFT (z. B. Homebanking), Videokonferenzen, Online-Datenbankdienste, Telefaxdienste usw.				<b>Horizontale Mehrwertdienste</b>
Plattformdienste: Videotex, E-Mail-Dienste (z. B. X.400) usw.				
Netzmanagementdienste, Virtuelle Private Netze VPN usw.				
Telekommunikationsnetze				<b>Übertragung</b>

Bild 2 Weiterentwicklung von Telematikdiensten und -netzen



Investitionsgüterindustrie und Handel haben neue Telematikdienste bisher nur wenig genutzt; eine gewisse Ausnahme ergibt sich allein bei Videotex und Electronic Banking in der Investitionsgüterindustrie. Im Handel ist lediglich der EDI-Einsatz verglichen mit anderen Branchen und Diensten relativ hoch, andererseits werden OLDB besonders wenig genutzt.

Es bestätigt sich die Hypothese einer positiven Korrelation von MWD-Nutzung und Unternehmensgröße. Banken und Versicherungen sind die wichtigsten Einsatzfelder. Relevant sind Probleme bei der Verbreitung von Diensten. Zumindest gleich bedeutsam sind Hindernisse bei der organisatorischen Einbindung von neuen Telematikdiensten. Diese Dienste müssen in grossem Umfang von organisatorischen Veränderungen im Unternehmen begleitet werden, um erfolgreich zu sein.

### Literatur

[1] Matthias-W. Stotzer: Der Einsatz von MWD in bundesdeutschen Unternehmen: Eine empirische Bestandaufnahme. Wissenschaftliches

Institut für Kommunikationsdienste, Diskussionsbeitrag Nr. 116, Bad Honnef, 1993.

[2] Y. Ito: Information Society Studies Today, in: M. Schenk, J. Donnerstag (Hrsg.): Medienökonomie, Einführung in die Ökonomie der Informations- und Mediensysteme. München, 1989, S. 13-34.

[3] J. Haker: Die strategische Bedeutung der Informatik für Organisationen. Stuttgart, 1990.

[4] H. Blau et al.: Neue Telekommunikationsdienste in der BRD. Ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München, 1993 (unveröffentlicht).

[5] E. Pausenberger, M. Glaum: Electronic-Banking-Systeme und ihre Einsatzmöglichkeiten in internationalen Unternehmen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Heft 45, Nr. 1, S. 41-68.

## Quelle réussite pour les nouveaux services télématiques?

### Mise en œuvre des services à valeur ajoutée dans les entreprises

Ces dernières 20 années ont vu de nombreux services de télécommunications faire leur apparition; tous ces services peuvent être regroupés sous le label services à valeur ajoutée (Value Added Services, VAS). On peut citer, comme exemples, l'accès «online» aux banques de données, l'échange de documents électroniques (EDI), les paiements électroniques, les vidéoconférences, le courrier électronique, etc. Une définition – dans le sens large – dit que les services à valeur ajoutée sont des services d'information basés sur les réseaux et les services de télécommunications auxquels ils ajoutent de nouvelles capacités; celles-ci représentent – du point de vue de l'utilisateur – une valeur ajoutée (added value) par rapport à la simple transmission des informations.

Halle 212, Stand B14  
**ineltec 95**  
Basel, 29.8.-1.9.1995

**Steigern Sie  
Effizienz  
und Wirtschaftlichkeit  
in Engineering und  
Dokumentation**

**CAE/CAD Lösungen Elektrotechnik**

HEWLETT  
PACKARD  
HP PE/DBS-C

ACAD>E

CONNECT MASTER

Elektrotechnik CAE/CAD-System für durchgängige Engineering-Lösungen  
Das CAD-Paket für Elektroschema-Erstellung voll in AutoCAD integriert  
SW-Werkzeug für Projektierung und Dokumentation von Kabel- und Verbindungsnetzen in der Leit- und Kommunikationstechnik

... anspruchsvolle Aufgaben erfordern professionelle Werkzeuge ...

...überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit unserer Produkte und besuchen Sie uns an der Ineltec oder rufen uns ganz einfach an...

Dynamic Design AG  
InformationSystems  
Durisolstrasse 11  
CH-5612 Villmergen  
Tel.: 057 238 600  
Fax: 057 230 292

Dynamic Design  
Efficiency Tools for Engineers

**rotring**  
DAS CAE/CAD SYSTEMHAUS  
KNOW-HOW UND POWER

### DIE CAE/CAD-EXPERTEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

ELCAD und AUCOPLAN sind professionelle CAE/CAD-Lösungen für die

- Schalt- und Steuerungstechnik
- MSRE-Anlageplanung
- Gebäudeleittechnik

Unsere Systeme sind zukunftssicher und stehen europaweit über 6000 mal erfolgreich im Einsatz.

Kompetent und engagiert werden Sie von unseren Branchenspezialisten bei der optimalen Nutzung dieser Lösungen zusätzlich unterstützt.

Zusammen mit dem Marktleader realisiert auch Ihr Team den entscheidenden Vorsprung!

**Fordern Sie unsere Infobroschüre an!**

rotring (Schweiz) AG  
Riedstrasse 14  
CH-8953 Dietikon  
Tel. 01/740 20 21  
Fax 01/742 10 52



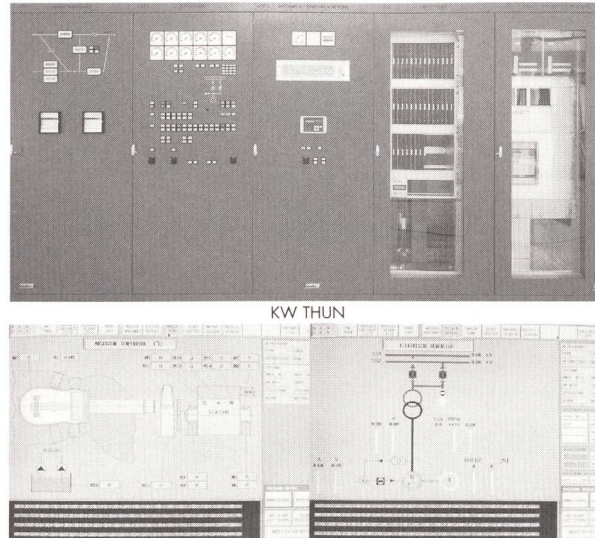
Tél. 021 / 804 50 20

**costronic**  
CH - 1028 PRÉVERENGES **sa**

Fax 021 / 804 50 21

## L'AUTOMATISME SUR MESURE AUTOMATISIERUNG NACH MASS

SYSTÈMES  
DE CONDUITE  
MODERNES  
POUR LA  
PRODUCTION  
ET LA DISTRIBUTION  
D'ÉNERGIE  
ÉLECTRIQUE

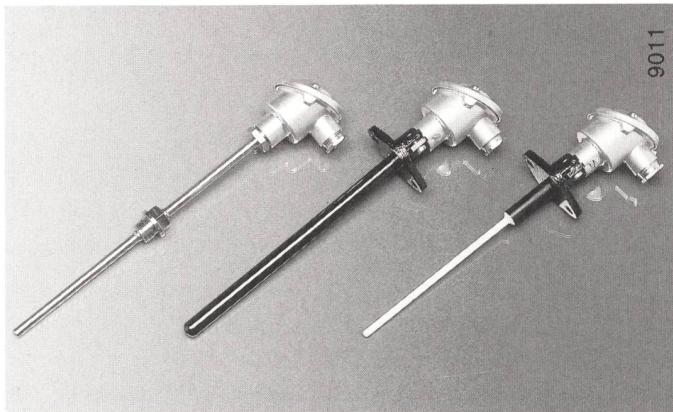


MODERNE  
LEITSYSTEME  
FÜR DIE  
ENERGIE-  
PRODUKTION  
UND DIE  
ENERGIE-  
VERTEILUNG

Plus de 40 ans d'expérience dans l'automatisation  
de centrales hydroélectriques

Über 40 Jahre Erfahrung in der Automatisierung  
von Wasserkraftwerken

## Garantierte Qualität



### Temperaturfühler nach DIN

Platin-Widerstandsthermometer für Temperaturen bis 800 °C und Thermoelemente bis 1800 °C eignen sich wegen ihrer zuverlässigen Dichtheit bevorzugt für den Einsatz in flüssigen und gasförmigen Medien.

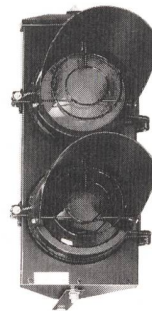
Verschiedene Bauformen, Anschlussköpfe und Schutzrohrwerkstoffe und auswechselbare Messeinsätze mit Einfach- oder Doppelmesselement für nahezu jeden Einsatzort sind lieferbar. Möglich sind auch Temperaturfühler mit integriertem Zweileiter-Messumformer und Kundenausführung.

Wir sind zertifiziert  
nach ISO 9001 (Rev. 1994).

Mess- und Regeltechnik AG, Seestrasse 67, CH-8712 Stäfa  
Telefon 01/928 21 41

**JUMO**  
MESS- UND REGELTECHNIK AG

**Fribos**



Halle 115, Stand D20  
Ihr



Treffpunkt

an der Ineltec '95!

Fribos AG, Muttenerstr. 125, 4133 Pratteln 2  
Telefon 061 821 41 41 Fax 061 821 41 53

## CVM-Powermeter

Ersetzt 30 konventionelle Messinstrumente

- **Misst, berechnet genau**  
Spannung, Strom, Wirk-, Schein-, Blindleistung  
Minima- und Maxima  
Leistungsfaktor, Frequenz
- **Programmierbar**  
Erweiterbar  
Netzwerkfähig



**ELKO**  
SYSTEME AG

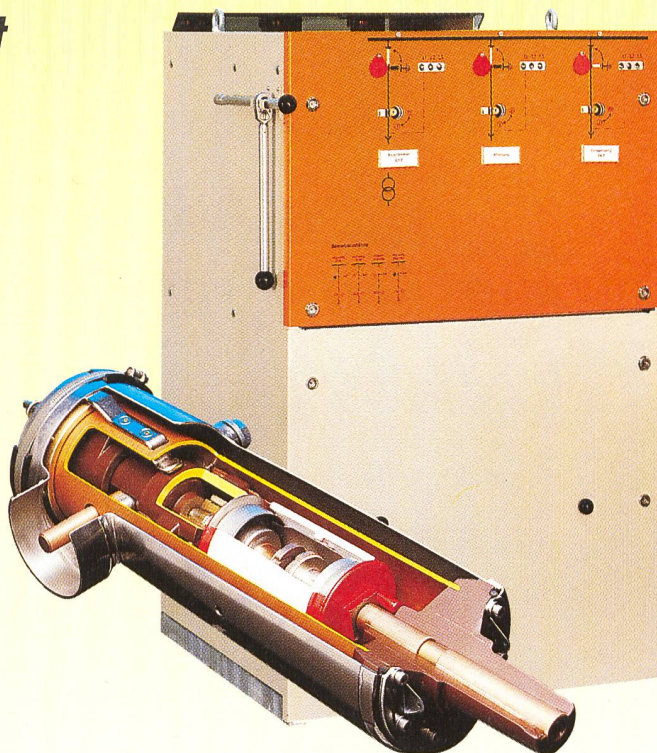
Messgeräte • Systeme • Anlagen zur Kontrolle und  
Optimierung des Verbrauches elektrischer Energie  
Haldenweg 12 CH-4310 Rheinfelden  
Tel. 061-831 59 81 Fax 061-831 59 83



# Die Energieversorgung klappt in allen Bereichen!

Unser Produktions- und Handelsprogramm:

- Vakuum-Schaltanlagen WEVA
- Kabelverteilkabinen
- Steckersysteme für MS-Kabel
- Schnellanschluss-Systeme LSA-Plus für die Kommunikationstechnik
- Transformatorenstationen
- Sicherheitsgeräte, Kurzschlussanzeiger
- Erdungsmaterial, Tiefenerder, Schraubanker
- HH-Sicherungen nach SEV- und DIN-Norm



Verlangen Sie eine Offerte oder Prospektmaterial.

**Peyer Energietechnik AG**

Roosstrasse 23, 8832 Wollerau, Tel. 01-784 46 46, Fax 01-784 34 15

8810 Horgen

**NGI**

Tel. 01/726 05 00

**NORMA GOERZ INSTRUMENTS VERTRIEBS AG**



**Die Spezialisten für Schutzmassnahmen - Prüfungen**



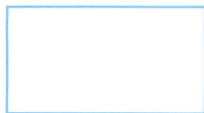
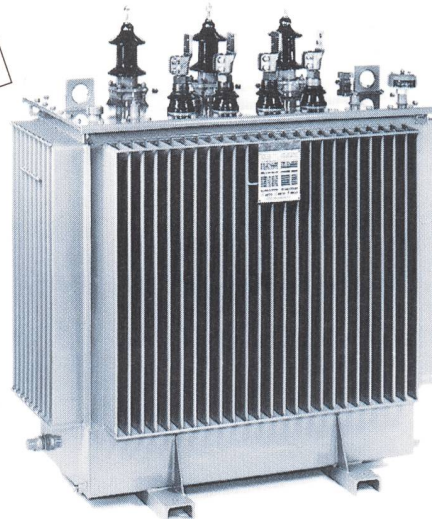
**Heben Sie diese Anzeige bis  
ins nächste Jahrtausend auf, denn auch dann  
wird dieser Verteiltransformator  
noch aktuell sein.**

**Kompakt, verlust- und geräuscharm.**

Die oelgekühlten Verteiltransformatoren von Rauscher & Stoecklin bewähren sich seit Jahrzehnten als zuverlässige Elemente der Stromverteilnetze. Hinter den Kühlrippen verbirgt sich das Geheimnis, ein der neuesten Technik entsprechender und auf neuen leistungsfähigen Fertigungsanlagen gebauter Aktivteil. Die Magnetkerne werden im Steplap-Verfahren hergestellt. Die Transformatoren sind deshalb auch bei hohen Induktionen äusserst verlust- und geräuscharm. Diese Eigenschaft wirkt sich auch dann positiv auf das Betriebsverhalten aus, wenn die Netzspannung bis zum Jahre 2003 auf 400 Volt angehoben wird. Rauscher & Stoecklin - Transformatoren werden einer umfassenden Fertigungs- und Ausgangskontrolle unterzogen - selbstverständlich mit Q-Zertifikat.

**Fordern Sie unverbindlich weitere Informationen an.**

INELTEC  
Halle 106, Stand E20



RAUSCHER&STOECKLIN AG  
CH-4450 SISSACH  
ELEKTROTECHNIK  
TELEFON 061/971 34 66  
TELEFAX 061/971 38 58

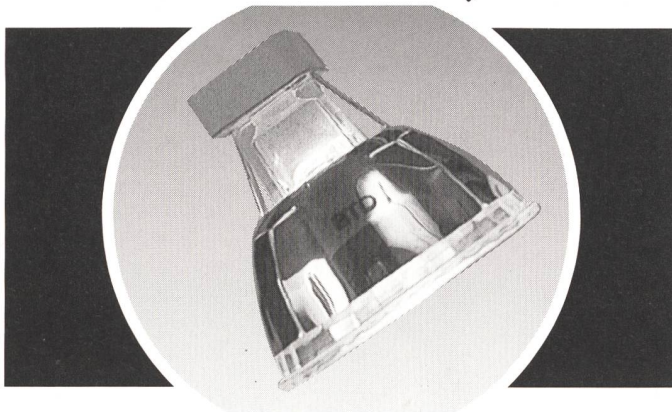
**RAUSCHER  
STOECKLIN**



BIDER & MERZ



INELTEC  
Halle 111, Stand B33



**Volles Licht  
bei kontrollierter Hitze**

**BTD — das wärmestreuende Schild  
senkt die Temperatur hinter dem Reflektor  
ohne die Lichtstrahlung zu beeinflussen!**

**Mabalux AG**

Bahnhofstr. 11, 4657 Dulliken, Tel. 062/35 10 47, Fax 062/35 56 83

**Lienhard**

**LIFOS-EW**

Ihr Beratungs-Team mit der  
grössten praktischen  
Erfahrung bei der Einführung  
Ihres Netzinformations-  
systems.

Rufen Sie uns an.

Bolimattstrasse 5  
5033 Buchs-Aarau  
Telefon 064 22 82 82  
Telefax 064 22 89 78

**Ingenieurbüro  
K. Lienhard AG  
Buchs-Aarau**

