

**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:** 88 (1997)

**Heft:** 17

**Vorwort:** Metamorphosen = Métamorphoses ; 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>**

## Metamorphosen

Seit uralten Zeiten fasziniert uns Menschen jenes Naturphänomen, das aus fischähnlichen, kiemenatmenden Kaulquappen lungenatmende Frösche, aus wurmähnlichen Raupen gepanzerte Käfer und buntfarbene Schmetterlinge hervorgehen lässt. Schon die Dichter des Altertums haben sich durch den Vorgang bezaubern lassen, und auch der skeptische naturwissenschaftlich gebildete Mensch wundert sich – angesichts der Puppe, in der sich aus einer gefräßigen Raupe ein nektartrinkender Sommervogel entwickelt –, dass die Natur so unwahrscheinliche Prozesse erfunden hat. Survival of the fittest? Darwins Standarderklärung vermag nicht völlig zu befriedigen, insbesondere dann nicht, wenn man bedenkt, dass Metamorphose nicht nur bei Individuen, sondern auch bei komplexen Tier- und Pflanzengesellschaften eine Rolle spielt. Ein immer wieder zitiertes Beispiel ist der Schleimpilz, dessen amöbenähnliche freie Zellen bei knapper werdenden Ressourcen auf ein Zentrum zukriechen, um sich unter Aufgabe ihrer Individualität zu einem makroskopischen Pilz zu vereinigen. In Naturvorgängen wie der Metamorphose steckt – so meinen wir zu spüren – eine Zweckkomponente, welche über unser kausal-naturwissenschaftliches Denken hinausweist.

Versteht man die Metamorphose als tiefgreifende Umwelthanpassung eines Organismus, die selbst die eigenen Organe und Zellen nicht schont, so kann sie auch jene Restrukturierungsvorgänge begreiflich machen, welche sich zurzeit in vielen Schweizer Firmen abspielen. Die sich rasch und massiv verändernde Umwelt zwingt die Verantwortlichen, ihr Unternehmen den neuen Herausforderungen des Weltmarktes anzupassen. Im Gegensatz zur Natur, welche ihre Umbaupläne während Jahrmillionen entwickeln und testen konnte, können Unternehmensleiter nur auf Erfahrungen fremder Firmen, auf externe Berater, den eigenen Instinkt, die eigene Kreativität sowie das Wissen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zurückgreifen. Verantwortung und Risiko sind gross, muss doch der energieverzehrende Vorgang beim ersten Mal gelingen. Zudem brauchen die «Zellen» – im Falle des Unternehmens lebendige Menschen – Zeit, um ihre Funktionen zu regenerieren und neu zu optimieren.

Wie bei der biologischen Metamorphose gibt es auch bei der Firmenmetamorphose «Zellen», die beim Umbau der «inneren Organe» keinen passenden Platz mehr finden – Menschen, denen Arbeitslosigkeit droht. Wie man mit ihnen umgeht, ist aus ethischen und Opportunitätsgründen nicht gleichgültig. Die Mitarbeiter – wichtigste Ressource einer Firma – werden nicht vergessen, wie sich ihre Führung während der Umwandlung verhalten hat. Sie haben Verständnis für notwendige Massnahmen; schliesslich profitieren sie ja selbst von einer erfolgreichen Umgestaltung, sie registrieren aber sehr scharf jede unnötige Härte. Sprüche wie «Wo gehobelt wird, fallen Späne» gehören nicht zu den Standardsätzen einer verantwortungsvollen, gescheiterten Unternehmensleitung, denn – Späne verbrennt man!

Das Bild der Metamorphose macht – im Gegensatz zu dem von einigen Ewiggestrigen wieder aus der sozialdarwinistischen Mottenkiste geholten Fressen und Gefressenwerden – auf das Wozu des Wandels aufmerksam. Den alten Hüllen sollen moderne Unternehmen entschlüpfen, die schlagkräftig und weltweit operieren können. Wir hoffen mit Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, an der kommenden Basler Ineltec (2.–5. September) die Resultate erfolgreicher Metamorphosen zu Gesicht zu bekommen.



Martin Baumann  
Redaktor SEV

*Notiert / note*

### Konjunktur: Allmähliche Besserung?

Laut Schweizerischem Handels- und Industrie-Verein (Vort) hat die Konjunktur noch nicht richtig Tritt gefasst. Dennoch sei die Basis für eine allmähliche konjunkturelle Aufhellung in der Schweiz vorhanden.

Wichtigste Triebkraft ist der Export. Die Ausfuhren legten in den ersten fünf Monaten, verglichen mit der entsprechenden Vorjahresperiode, um nominal 6,9% zu. Zugpferd blieb die chemische Industrie (+9,1%), aber auch einzelne Sparten der

Maschinen-, Metall- und Elektronikindustrie, die Papier- und grafische Industrie (+14,1%), die Nahrungsmittelindustrie (+7,6%), die Uhrenindustrie (+5,6%) und die Textilindustrie (+3,8%) wiesen anziehende Exportumsätze auf. In allen für den schweizerischen Export wichtigen Absatzräumen zog das Geschäft an.

Vom Export können dank wachsenden Absatzmärkten weiterhin positive Impulse erwartet werden. Diese würden bei einer Beeinträchtigung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit im Falle einer Höherbewer-

tung des Frankens allerdings schwächer ausfallen. Die Zinsen sind so niedrig wie schon lange nicht mehr; eine Zinswende ist angesichts des ruhigen Preisklimas wenig wahrscheinlich. Allerdings kann nicht damit gerechnet werden, dass nach dem klassischen Aufschwungsmuster der Funke automatisch von der Export- auf die Binnenwirtschaft überspringt, weil die Wirkungsketten zum Teil unterbrochen sind.

**Beachten Sie das Forum auf der letzten Seite**

## Métamorphoses

Depuis la nuit des temps, nous les hommes sommes fascinés par ce phénomène naturel qui arrive à produire des grenouilles pourvues de poumons à partir de têtards à respiration branchiale et ressemblant à des poissons, des coléoptères cuirassés et des papillons multicolores à partir de chenilles à l'aspect de vers. Déjà les poètes de l'Antiquité avaient été captivés par ce phénomène, et même l'homme sceptique de formation scientifique s'étonne – devant une chrysalide se développant à partir d'une chenille vorace pour se muer en un papillon se régaland de nectar – que la nature ait inventé des processus si invraisemblables. Survival of the fittest? L'explication standard de Darwin n'arrive pas à satisfaire complètement, et surtout pas du tout si l'on prend en considération que la métamorphose ne joue pas un rôle seulement chez les individus, mais aussi parmi les populations animales et végétales complexes. Un exemple souvent cité sont les myxomycètes, dont les cellules libres semblables à des amibes se regroupent – abandonnant leur individualité – quand les ressources s'amenuisent, pour former un champignon macroscopique. Au sein des phénomènes naturels comme celui de la métamorphose se cache – comme nous croyons le percevoir – une composante de finalité, qui va au-delà de notre pensée liée à la causalité et formée aux sciences naturelles.

Si l'on prend la métamorphose pour une adaptation profonde à l'environnement d'un organisme, qui ne ménage même pas ses propres organes et cellules, on finit par comprendre aussi les phénomènes de restructuration qui concernent actuellement de nombreuses firmes suisses. La mutation rapide et massive de l'environnement force les responsables à adapter leurs entreprises aux nouveaux défis du marché mondial. Contrairement à la nature, qui a disposé de millions d'années pour réaliser et tester ses plans de transformation, les chefs d'entreprises ne peuvent recourir qu'à l'expérience de firmes étrangères, à des conseillers externes, au propre instinct et à la propre créativité ainsi qu'au savoir des collaboratrices et collaborateurs. La responsabilité et le risque sont grands, car l'opération énergivore doit réussir la première fois. Les «cellules» – dans l'entreprise il s'agit de personnes vivantes – ont besoin en outre de temps pour régénérer et réoptimiser leurs fonctions.

A l'instar de la métamorphose biologique, la métamorphose d'une firme concerne aussi des «cellules» qui lors de la transformation des «organes intérieurs» ne trouvent plus de place convenable – des hommes menacés de chômage. Pour des raisons éthiques et d'opportunité le traitement que l'on leur réserve n'est pas indifférent. Les collaborateurs – ressource vitale d'une maison – n'oublieront pas le comportement dont ont fait preuve leurs dirigeants pendant la transformation. Ils comprennent la nécessité des mesures prises, finalement ils profitent aussi eux-mêmes d'une réorganisation réussie, mais ils ne manquent pas de bien enregistrer toute rigueur inutile.

L'image de la métamorphose – contrairement aux idées socio-darwiniennes du «manger et être mangé» que reprennent quelques incorrigibles retardataires – attire l'attention sur la finalité du changement. De vieilles dépouilles doivent sortir des firmes modernes et capables d'opérer efficacement au niveau mondial. Nous espérons avec vous, chères lectrices et lecteurs de pouvoir observer à la prochaine Ineltec bâloise (2-5 septembre) les résultats de métamorphoses réussies.

Martin Baumann  
rédacteur ASE

## SEV eröffnet Tochterfirma in Hongkong

Mit der vor wenigen Tagen erfolgten Gründung der Tochterfirma SEV (Hongkong) Ltd. zeigt der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) erstmals ausserhalb von Europa Flagge. Die geografische Expansion ist eine der zielstrebigsten Massnahmen, mit denen der SEV auf die weltweite Liberalisierung bei der Zulassung von elektrotechnischen Geräten (Niederspannungserzeugnissen) sowie auf die Globalisierung des Prüf- und Zertifizierungsmarktes reagiert.

Vom neuen Standort Hongkong aus wird Geschäftsleiter Peter Thüler mit seiner Crew bisherige und neu zu gewinnende SEV-Kunden professionell betreuen. Diese Kunden sind in der Regel Hersteller und Händler von elektrischen und elektronischen Geräten, die ihre Produkte auf schweizerischen, europäischen und anderen Märkten anbieten.

Der in den allermeisten Ländern noch vor wenigen Jahren reglementierte und abgeschotterte Prüftechnik-Markt hat sich



Der SEV zeigt in Hongkong Flagge – im Bild der chinesische Schriftzug der neuen SEV-Tochterfirma SEV (Hongkong) Ltd.

# Überzeugende Antworten auf Ihre Verkabelungsfragen

## ISDN Mini-S-Bus:

Bis zu fünf ISDN-Endgeräte können schnell und günstig angeschlossen werden.

**NEU**

Neue Aufschialtung:  
Für drei digitale ISDN- und  
zwei analoge Endgeräte.

**ineltec 97**

Basel, 2. - 5. 9. 97  
Halle 115, Stand E50

**orbit**

Basel, 23. - 27. 9. 97  
Halle 105, Stand D31

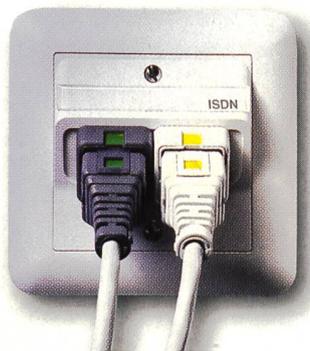
## ISDN DistiBox:

Ergänzt sich ideal mit dem NT (Network-Termination). Dem Anwender stehen fünf digitale RJ45- und zwei analoge T+T-83-Anschlüsse zur Verfügung.



## ISDN Anschlussdosen:

Ermöglichen eine Busverkabelung mit der werkzeugfreien LSA-Anschlussstechnik «Easy Lock»\*. Mit dem Codierungssystem «Data Safe Lock»\* wird ein versehentliches Vertauschen der Anschlüsse verhindert.



**Einfach und schnell ist das Motto bei den ISDN-Verkabelungslösungen von R&M.**

Verlangen Sie das neue ISDN-Handbuch und erfahren Sie mehr über die innovativen R&M-Lösungen.

## Reichle & De-Massari AG

Binzstrasse 31  
CH-8622 Wetzikon  
Telefon 01 933 81 11  
Telefax 01 930 49 41

<http://www.rdm.ch>

**Reichle &  
De-Massari**

\* «Easy Lock» und «Data Safe Lock» sind  
Warenzeichen der Reichle & De-Massari AG.

in sehr kurzer Zeit zum modernen kombinierten Beratungs-, Zertifizierungs- und Qualifizierungsmarkt entwickelt. In diesem Markt wird der SEV, der vor drei Jahren sein hochmodernes Dienstleistungszentrum in Fehraltorf bezogen hat, eine markante, auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtete Rolle spielen.

Für weitere Angaben wenden Sie sich bitte an Willy Frank, SEV, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 20.

## Cobol lebt

Eine Mitteilung über die weltweite Suche nach ehemaligen Cobol- und Assembler-Programmierern im Hinblick auf die zum Jahre 2000 nötig werdenden Datumsumstellungen bei älteren Computersystemen (vgl. SEV-Bulletin 15/97), hat – nachdem sie auch in mehreren deutschen Tageszeitungen abgedruckt wurde – eine ungeahnte Reaktion hervorgerufen: Bei der deutschen «Initiative 2000», einem informellen Firmenzusammenschluss, der sich mit der Datumsumstellung befasst, meldeten sich unzählige Fachleute aus der «alten» Programmierergeneration. Gemäss einer Sprecherin «standen die Telefone nicht mehr still», und man habe sich vor lauter Anfragen kaum mehr retten können. Dermassen gross war der Andrang, dass beschlossen wurde, eine Job-Börse für diese Spezialisten einzurichten. Die Aktion habe gezeigt, dass zumindest im deutschsprachigen Raum genügend Potential für die Bewältigung des Problems der Datumsumstellung vorhanden sei.

## Trend zur Internet-Telefonie

Telefongespräche und Faxversand über das Internet werden innerhalb der nächsten Jahre immer mehr zu einer Selbstverständlichkeit werden. Dies schliesst die Marktforschungs- und Beratungsgesellschaft Forrester Research aus einer entsprechenden Marktstudie. Danach werden allein die

US-amerikanischen Telefongesellschaften bis zum Jahr 2004 mehr als 3 Mrd. Dollar an das Internet verlieren – zwei Drittel davon werden bisherige Kunden für Internet-Telefonie ausgeben, ein Drittel werden sie sich als Ersparnis in die eigene Tasche stecken. Für Europa wird ein ähnlicher Trend mit drei bis vier Jahren Zeitverzögerung vorausgesagt.

Forrester Research hat allerdings auch Hindernisse für eine raschere Verbreitung des Telefonierens und Faxens über das Internet ausgemacht: Kosten, Qualität und Zuverlässigkeit. 48% der befragten Telecom-Manager warten noch auf eine Wirtschaftlichkeitsrechnung, die den Kostenvorteil des Internet tatsächlich nachweist.

## Für Uhrensammler

Für Liebhaber spezieller Uhren haben der Österreichische Verband für Elektrotechnik (ÖVE) und die Firma Stobbe in Zusammenarbeit mit der Münze Österreich eine Uhr mit der Anlegemünze «Wiener Philharmoniker» als Zifferblatt aufgelegt. Mit dieser Aktion will der ÖVE symbolhaft auf das Zusammengehören von Technik, Kultur und Kunst hinweisen. Wer sich für diese Schmuckuhr aus Schweizer Fabrikation, die Philharmoniker-Uhr, interessiert, wende sich an den ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien.

## Microsoft steigt bei Apple ein

Die seit einiger Zeit mit Schwierigkeiten kämpfende Computerfirma Apple (Macintosh-System) hat nicht ganz unerwartet vom bisherigen «Erzrivalen» Microsoft (Windows-System) Unterstützung erhalten. Apple und Microsoft unterzeichneten einen Kooperationsvertrag auf technischer Ebene, und Microsoft übernimmt eine stimmrechtslose Beteiligung in Höhe von 150 Mio. \$ an Apple.

Für Computerbenutzer ist die Zusammenarbeit der beiden

Firmen zumindest potentiell günstig, zumal Hoffnung besteht, dass gewisse unnötige Inkompatibilitäten der beiden Systeme verschwinden oder in Zukunft besser überbrückt werden können. Die beiden Firmen haben ein Cross-licensing-Abkommen für Patente vereinbart, was bedeuten könnte, dass sich die Bedienungsflächen und Systemkomponenten – unter anderem Zeichensätze und -tabellen sowie Grafik- und andere Dateiformate – besser miteinander verbinden und untereinander austauschen lassen.

Konkret haben die beiden neuen Partner vereinbart, die nächste Version des Programmpakets Microsoft Office (Version 98) auf den Macintosh-Rechner zu portieren und den Internet-Browser Explorer von Microsoft Teil der Apple-Betriebssysteme werden zu lassen. Verbesserte Kompatibilität wurde auch für die Internet-Programmiersprache Java vereinbart.

## Sicherheit vor Blitzschlägen

In der Schweiz ereignen sich im Zusammenhang mit Blitzeinschlägen jährlich durchschnittlich zehn Unfälle und 12000 Sachbeschädigungen mit einer Schadenssumme von 28 Millionen Franken. Gemäss einer Untersuchung der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) könnten die meisten dieser Schäden mit einer vorschriftsgemässen Blitzschutzanlage vermieden werden. Blitze sind Lichtbogen

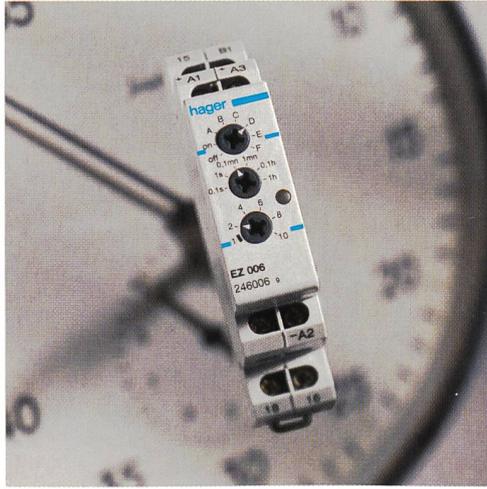
mit Stromstärken bis 100000 Ampere. An der Einschlagstelle entstehen Temperaturen bis zu 30000 °C. Entzündliche Stoffe brennen in kürzester Zeit lichterloh. In feuchtem Mauerwerk oder grünem Holz verdampft das Wasser schlagartig und erzeugt Überdruck mit sprengender Wirkung. Kamine und Hausfassaden stürzen ein. Auch von Blitzschlägen in der Nachbarschaft kann eine zerstörerische Wirkung infolge Überspannungen ausgehen. Gefährdet sind Fernseher, PCs und Steueranlagen.

Blitzschutzanlagen leiten den Blitzstrom über Fang- und Ableitungen auf sicheren Wegen in die Erde und verhindern dadurch Schäden. Obschon ihr Nutzen unbestritten ist, sind gemäss VKF-Brandschutzvorschriften Blitzschutzanlagen nur für besonders gefährdete Bauten (Höhhäuser, Schulbauten, Beherbergungsbetriebe, Industriebauten, landwirtschaftliche Gebäude) zu erstellen. Fachleute empfehlen die Erstellung von Blitzschutzanlagen aber auch für alle übrigen Gebäude (z. B. Einfamilienhäuser).

Die Erdung von neuen Gebäuden sollte in jedem Fall so vorbereitet werden, dass der nachträgliche Anschluss einer Blitzschutzanlage ohne Grabarbeiten erfolgen kann. In einigen Kantonen werden freiwillig erstellte Blitzschutzanlagen durch die Gebäudeversicherung mit Beiträgen unterstützt. Die kantonalen Brandschutzbehörden stehen beratend zur Verfügung. (Foto: Hugo Binz, Niederrohrdorf; FKH Zürich)



# Hager – garantiert sicher mit den Neuheiten 1997



## Neue Modulgengeräte

In dieser Sparte bieten wir Ihnen 1997 zahlreiche Produkt-Neuheiten: z.B. die neu konzipierten Treppenlichtzeitschalter und Dimmer, die komfortable Möglichkeiten der Lichtsteuerung in Wohn- und Gewerbebauten eröffnen.

Oder die neuen FI-Schalter als Ergänzung des Hager Systems im Bereich der modularen Schutzgeräte.

Technisch auf höchstem Niveau sind unsere neuen Fernschalter, mit denen Sie den Anforderungen Ihrer Kunden uneingeschränkt gerecht werden.

blech zeichnen sich durch ein besonders günstiges Preis/Leistungs-Verhältnis aus.

## Neue tebis Produkte

Das EIB-System tebis TS wurde um zahlreiche Neuheiten erweitert. So machen u. a. zwei Controller zur Beleuchtungssteuerung und Einzelraumregelung das Zeitmanagement auch für kleinere EIB-Anwendungen interessant.

Diese und weitere Neuheiten zeigen wir Ihnen auf der ineltec '97 in Basel vom 2. bis 5. September. Besuchen Sie uns in Halle 115 an den Ständen B23 und C30.

## Neue Verteiler

Die neuen Schränke der Serie „Orion“ eignen sich jetzt auch für den Einsatz im industriellen Aussenbereich. Die Orion-Verteiler aus Polyester und Stahl-

# ineltec 97

Basel, 2.-5. Sept. 1997

Halle 115, Stand B23 und C30



# hager

Der Partner mit System

-  Zählerplatz- und Verteilungssysteme
-  Anschlussysteme
-  Modulgengeräte
-  Gebäudesystemtechnik

Ausstellung Zürich:  
Glattalstrasse 521  
8153 Rümlang  
Telefon (01) 817 34 00  
Telefax (01) 817 34 40

Ausstellung Bern:  
Wankdorffeldstrasse 104  
3014 Bern  
Telefon (031) 332 48 32  
Telefax (031) 333 04 19

Hager Modula S.A.  
En Budron A9  
1052 Le Mont-sur-Lausanne  
Telefon (021) 653 63 11  
Telefax (021) 652 55 23

Überspannungsschutz kostet.  
Keiner erst recht!



**OBO Schutz- und Sicherheitssysteme**  
Innerer und äußerer Blitzschutz, Überspannungsschutz, sowie Brandschutz und Funktionserhalt.

**OBO... Die ganze Welt der Elektroinstallationstechnik**

**BETTERMANN AG**  
Lochrütlied · 6386 Wolfenschiessen · Tel.: 041/628 24 64 · Fax: 041/628 19 37

VDE  
RIS- Nr. 2450/04M4 (A) (A)  
DIN Systemausbau  
ISO 9001/EN 29001  
ISO 9001



## TP SPLIT-STROMWANDLER

Die teilbaren Stromwandler sind die Problemlöser Nummer eins, sie minimieren die Kosten jeder Nachrüstung. Fünf Baugrößen decken Primärströme zwischen 100 bis 5000 Ampère. Die TP-Splitstromwandler von CIRCUTOR sind mit Sekundärströmen 5 oder 1 A und als Messumformer 4...20 mA oder 0...1,5 VDC lieferbar.

**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

# SIEMENS

## Wenn etwas passiert, erfahren Sie es zuerst.

Kleine Ursache – verhängnisvolle Wirkung: Schon kurze Stromausfälle können in Industrie und Wirtschaft zu Folgeschäden in Millionenhöhe führen. Deshalb sind schnelle Information und präzise Überwachung von Verteilernetzen, Geräten und Systemen heute wichtiger denn je. Nur so lassen sich Störungen vermeiden oder sofort beheben – ohne zeitaufwendige Fehlersuche und kostspielige Verzögerungen. Unsere Netzleitsysteme garantieren vollständigen Überblick über die aktuellen Betriebszustände – vom Verbund- bis hin zum kompletten Verteilernetz. Das vereinfacht die Betriebsführung und macht sie zugleich sicherer und wirtschaftlicher: Denn sekundenschnelle Fehlerortung minimiert Verluste und erhöht die Qualität der Versorgung mit elektrischer Energie.

Selektivschutz für jeden Einsatzbereich: vom Netz- bis zum Maschinenschutz, von der Mess- bis zur Stationsleittechnik. Unser volldigitales Gerätekonzept ist kompatibel, multifunktional und bietet Schutz auf kleinstem Raum. Das spart Zeit und senkt die Kosten bei Planung, Projektierung und Montage ebenso wie bei der Personalschulung.

Fordern Sie uns heraus.  
Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

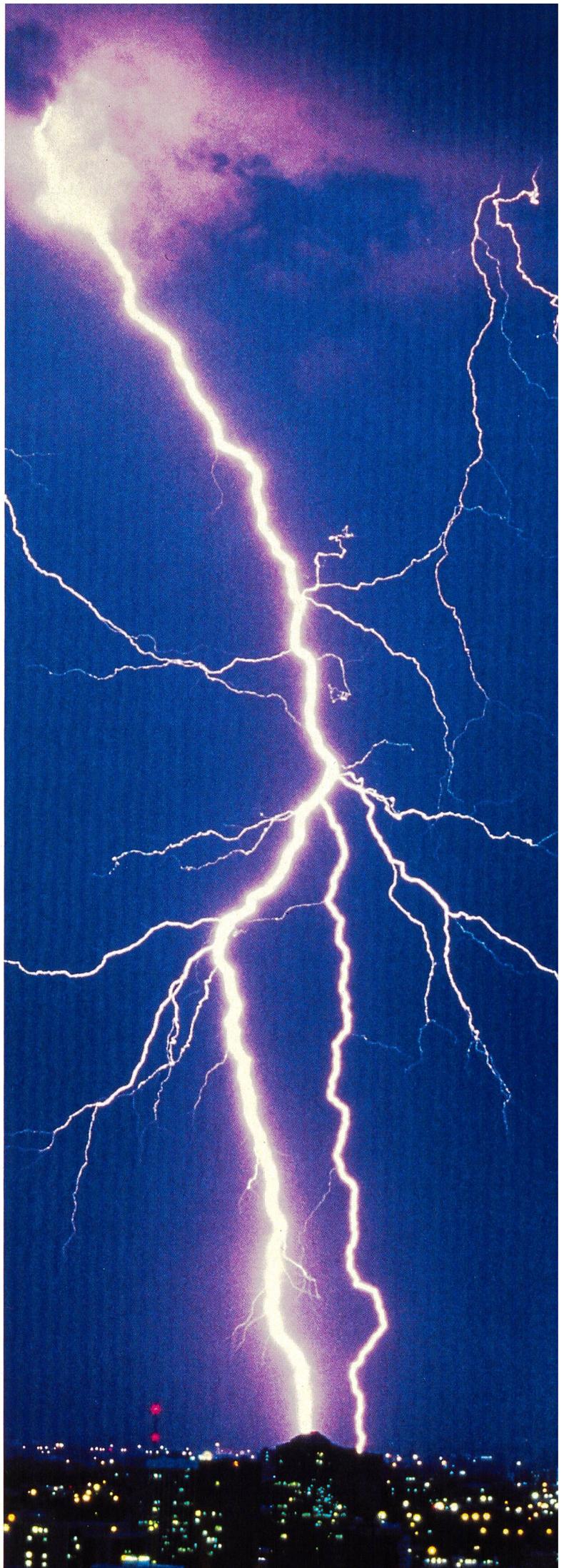
Siemens Schweiz AG  
Energieübertragung und -verteilung VEE  
Freilagerstrasse 28  
8047 Zürich  
Tel. 01-495 59 87

5, Avenue des Baumettes  
1020 Renens  
Tél. 021-631 83 58

Centro Nord/Sud 2  
6934 Bioggio  
Tel. 091-610 77 11



Wir bringen  
Energie  
ans Ziel





## **Gleitfähigkeit bringt Sie leichter ans Ziel Ceander Netzkabel GKN**

- **hohe Gleitfähigkeit und gute Flexibilität ermöglichen einfachstes Einziehen**
- montagefreundlich durch kleinen Aussendurchmesser und gute Abisolierbarkeit
- ganzes Kabel halogenfrei und entsorgungsfreundlich
- Aderisolation RADOX: hohe Kurzschlussfestigkeit, gute Temperaturbeständigkeit und dadurch hohe Lebensdauer
- sehr gute Verträglichkeit mit Vergussmassen und Schrumpfprodukten, hohe Haftungswerte
- Aussenmantel mit besserem Wärmedruckverhalten als PE
- entsprechen VSE Pflichtenheft und HD 603

**INELTEC 97**  
Halle 105, Stand B 20

 **HUBER+SUHNER**

HUBER+SUHNER AG  
Geschäftsbereich Energie-  
und Signalübertragung  
CH-9100 Herisau

Tel. +41 (0)71 353 41 11  
Fax +41 (0)71 353 46 20  
[www.hubersuhner.com](http://www.hubersuhner.com)

