

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: 18

Vorwort: Anwendungsnahe Forschung = Recherche "appliquée" ; Notiert = Noté

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: 20.01.2026

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

Anwendungsnahe Forschung

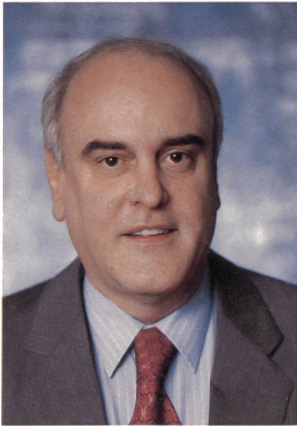
Die Tage, in denen Forschung im stillen Kämmerlein oder im sogenannten «Elfenbeinturm» vor sich hin brütete, sind wohl vorbei. Forschung ohne vorgegebenes wirtschaftliches oder gesellschaftliches Ziel – also aus reiner Neugier – ist in der Schweiz «out». Die freie Grundlagenforschung wird so zunehmend von anwendungsnahe Forschungstypen abgelöst. Gründe dafür sind die verstärkte nationale und internationale Zusammenarbeit allgemein sowie die zunehmende Arbeitsteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft. Die nicht mehr in den Himmel wachsenden Budgets zwingen zudem die Forscher immer mehr, die Verwertung von Ergebnissen in eigener Verantwortung zu übernehmen.

Das Ausbrechen aus dem Kämmerlein bringt auch überraschende Synergien, dort wo sich bisher weit voneinander entfernte Disziplinen berühren oder überschneiden. Interdisziplinäres und vernetztes Denken sind hier angesagt; vor allem zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften und naturwissenschaftlich-technischen Wissenschaften. Transdisziplinäre Forschungsansätze, bei denen die Probleme neutral formuliert und fächerübergreifend angegangen werden, sind im Trend.

Auch ist das Vertrauen in die schöpferische Kraft der Wissenschaftler zum Wohle der Menschheit nicht mehr so gross wie vor 100 Jahren, als zahlreiche Mitglieder ihrer «Zunft» bekannter als alle Unterhaltungsstars waren. Der Grund dafür ist, dass der Nutzen der Forschung auf einer immer breiteren Basis in kleinen Schritten stattfindet, während früher wenige, aber dafür bahnbrechende Erfindungen eine sehr tiefe Wirkung erzielten.

Die in der Forschung Aktiven setzen deshalb vermehrt auf eine stärkere öffentliche Kommunikation. Dies ist nicht einfach, wenn es um komplexe und fachlich spezialisierte, anspruchsvolle Materie geht. Es gilt, die Ergebnisse in allgemein verständlicher Art herauszubringen, in die Nähe des Anwenders.

Die Forschung im Bereich der Elektrizität hat ihren Schwerpunkt bei der optimierten Handhabung der elektrischen Energie von der Erzeugung über die Verteilung bis zum rationellen Einsatz. Dies tönt etwas pragmatisch; aber erhöhte Anstrengungen auf diesem Gebiet sind dringend notwendig, will die Schweizer Elektrizitätswirtschaft und -Industrie ihre Stellung auch in Zukunft halten. In diesem Heft sind dazu einige schöne praktische Beispiele aufgeführt.

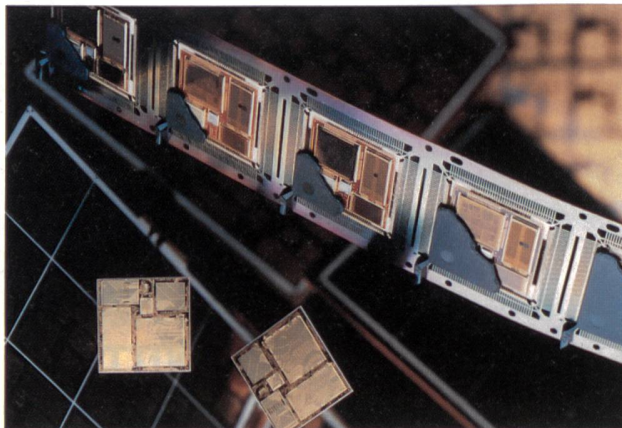


Ulrich Müller, Redaktor VSE

Notiert / note

Wissensexplosion

(tp) Das Wissen der Menschheit verdoppelt sich derzeit mit einer unglaublichen Geschwindigkeit. Die Zahl aller naturwissenschaftlichen und technischen Veröffentlichungen aus den Jahren 1996 und 1997 übertrifft die Summe sämtlicher Abhandlungen, welche die Gelehrten über dieses Gebiet seit Erfindung der Schrift bis zum Zweiten Weltkrieg verfasst haben. Ob dadurch die Menschheit aber gescheitert wird?



Rasante Wissensvermehrung vor allem durch EDV (Bild Siemens).

Strommarkliberalisierung nach Entscheid über Energieabgabe

(sva) Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (Urek) des Nationalrats hat den Eintretensentscheid zum Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) mit 14 zu 10 Stimmen

zurückgestellt. Gemäss Urek soll dieser erst nach der Schlussabstimmung des Parlaments über den Förderabgabebeschluss gefällt werden.

Dieser will die Stromproduktion aus Kernenergie und aus fossilen Energieträgern zugunsten der Wasserkraft und der neuen erneuerbaren Energien mit einer zusätzlichen Abgabe verteuern. Über die Höhe der Abgabe sind sich die Räte noch nicht einig.

Die Beratungen zum Elektrizitätsmarktgesetz werden nun erst nach den Parlamentswahlen vom Oktober dieses Jahres weitergeführt, was voraussichtlich bei der Elektrizitätsmarktöffnung eine Verzögerung um mindestens ein halbes Jahr bedeutet.

Recherche «appliquée»

De nos jours la recherche ne peut plus s'isoler dans un monde à part et doit sortir de sa «tour d'ivoire». Sans objectif économique ou social donné – en d'autres mots, poussée par la simple curiosité – la recherche est «out». La recherche fondamentale libre est ainsi remplacée peu à peu par des types de recherche «appliqués». Ceci s'explique par une collaboration renforcée à l'échelon national et international et une répartition croissante du travail entre les pouvoirs publics et l'économie privée. Les actuelles restrictions de budget obligent par ailleurs les chercheurs à exploiter de plus en plus eux-mêmes les résultats de leur recherche.

La sortie de l'isolement entraîne, entre autres, des synergies surprenantes là où des disciplines jusqu'alors très éloignées les unes des autres se touchent ou se croisent. Des considérations interdisciplinaires et intégrées sont demandées ici – ceci avant tout entre les lettres, les sciences sociales et les sciences physiques et naturelles. Des solutions de recherche transdisciplinaires – solutions de problèmes formulés de façon neutre et abordés en dépassant le cadre habituel – sont d'actualité.

La confiance dans la force créatrice des scientifiques pour le bien de l'humanité est moins grande qu'il y a cent ans, époque où de nombreux membres de cette «corporation» étaient plus connus que les vedettes de l'industrie du spectacle. Ceci est dû au fait que la recherche actuelle progresse à petits pas et sur une base de plus en plus large, alors qu'autrefois les découvertes, certes rares mais non moins révolutionnaires, avaient un impact énorme.

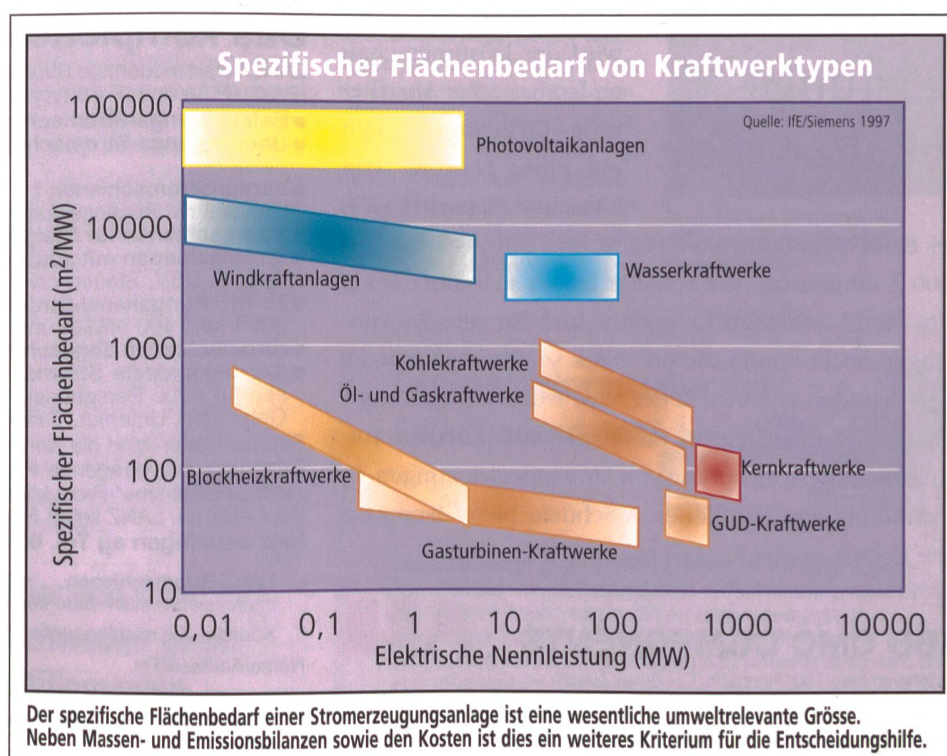
Les personnes actives dans la recherche misent de plus en plus sur un renforcement de la communication publique. Chose difficile à réaliser lorsqu'il s'agit de matière à la fois complexe, spécialisée et posant de hautes exigences intellectuelles. Il importe en effet de vulgariser les résultats et de les mettre à la portée de toute personne les appliquant.

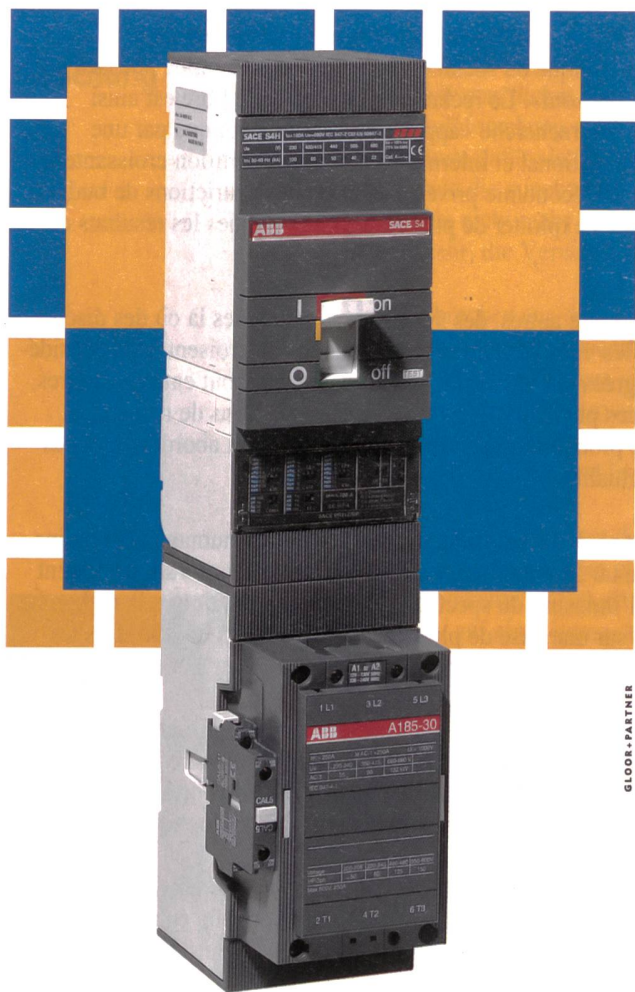
La recherche dans le domaine de l'électricité vise principalement la mise en valeur optimisée de l'énergie électrique, et ce de la production à l'utilisation rationnelle en passant par la distribution. Ceci semble quelque peu pragmatique; des efforts accrus dans ce domaine sont toutefois essentiels si l'économie et l'industrie électriques suisses veulent maintenir leur position à l'avenir. Le présent Bulletin contient quelques exemples pratiques intéressants sur ce sujet.

Ulrich Müller, rédacteur UCS

Standesinitiativen zur Kernenergie

(efch) In den Parlamenten der Kantone Solothurn und Aargau haben die bürgerlichen Fraktionen Standesinitiativen mit dem Titel «für eine kernenergieverträgliche Energie und Steuergesetzgebung durch die Bundesversammlung» eingereicht. Nach der überraschenden Aussage des Bundesrates zum Ausstieg aus der Kernenergie respektive der Festsetzung von Stilllegungsfristen sei es wichtig, dass auch die Kantone aktiv in den Entscheidungsprozess um die Zukunft der Kernenergie eingreifen. Mit den Standesinitiativen soll die Bundesversammlung aufgefordert werden, in den zur Behandlung anstehenden Erlassen auf eine Ungleichbehandlung der Kernenergie zu ver-





GLOOR-PARTNER

Isomax S – die innovative Leistungs- schalter-Serie

Mit dem neuen mikro-
prozessorgesteuerten Über-
stromauslöser PR 2/2/MP
wird der Leistungsschal-
ter Isomax S zur Absiche-
rung von Elektromotoren
mit einer Leistung von
zwischen 30 und 450 kW
bei einer Spannung von 400 V und Stromstärken bis
1000 A eingesetzt. Alle Schalter lassen sich einfach auf
DIN 50023 Schienen montieren und für alle Anwen-
dungen leicht konfigurieren. Dank seiner einzigartigen
Eigenschaften eignet sich der Sace Isomax S Leistungs-
schalter insbesondere für Probleme beim Anlagen-Auf-
bau sowie zur Absicherung von Motorspeiseleitungen. In
Verbindung mit dem neuen A-Schütze bietet Isomax S
eine noch kompaktere Lösung.

ABB CMC COMPONENTS



Badenerstrasse 790, Postfach, CH-8048 Zürich
Telefon 01 435 66 00, Telefax 01 435 66 01
Avenue de Cour 32, Case postale, CH-1007 Lausanne
Téléphone 021 613 00 50, Téléfax 021 613 00 95

NSE G m b H

Die Profis für
Hochspannungsanlagen

- ✕ Parametrieren, Protokollieren, Ausmessen und Justieren von Schutzsystemen.
- ✕ Entwicklungen im Bereich der Schutztechnik.
- ✕ Von der Ausschreibung bis zur Inbetriebsetzung
- ✕ Wir begleiten Sie.
- ✕ Schutzstudien mit NEPLAN 2000.
- ✕ Von der Analyse bis zur IBS.
- ✕ Schutzkurse

**Wir finden
Lösungen
für Ihre
Schutztechnik**

Fragen Sie nach unseren Schutzgeräten !

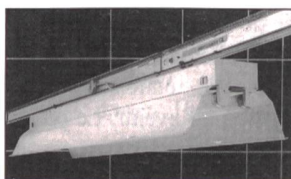
NSE GmbH - Netz Schutz Engineering

Dipl. El. Ing. A. Aebersold - Dipl. El. Ing. M. Keusch

Rigacherweg 19
5612 Villmergen

Tel ++41 (0)56 621 92 92
Fax ++41 (0)56 621 92 82

UH



LANZ Stromschienen Das komplette Angebot:

LANZ liefert modernste Stromschienen 25 – 8'000 A/1 – 245 kV
IP 20, IP 54 und IP 68 typengeprüft nach EN/IEC-Normen:

- **Beleuchtungs-Stromschienen** für Lampenmontagen
 - **Übertragungs-Stromschienen** zwischen Transformatoren und Schaltanlagen
 - **Verteil-Stromschienen** zur Speisung von Maschinen, komplett mit Abgangskästen und Befestigungsmaterial
 - **Stromschienen für Stelgzonen/Stockwerksversorgungen**
 - **Stromschienen mit zusätzlichem 2. Stromkreis** für z. B. USV, Steuer- oder Datenbus 230 V und 660 V
 - **kb-Brüstungskanal-Stromschienen** mit 2 Stromkreisen 230 V und 400 V/63 A und beliebig steckbaren Abgängen
 - **Stromschienen abgeschirmt** für höchste EMV-Ansprüche
 - **Korrosionsfeste Stromschienen IP 68**, giessharzvergossen für max. Personensicherheit und min. Brandgefahr in Gebäuden, Unterflur, Tunnel, Stollen und Offshore-Anlagen
- Stromschienen sind die Kernkompetenz von LANZ. Wir haben Erfahrung, hervorragende Produkte und eine ISO 9001-zertifizierte „Just-in-time“-Produktion. Nutzen Sie die Vorteile. Fragen Sie LANZ an. LANZ liefert Stromschienen weltweit.

lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24

☐ **LANZ-Stromschienen**
interessieren mich! Bitte senden Sie Unterlagen. 8

☐ Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung! 8

Name/Adresse/Tel. _____



lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen • Telefon ++41/62 388 21 21

zichten und bei den Bundesbehörden wegen der Besteuerung der Kernenergie zu intervenieren.

London droht Paris mit Sanktionen

(st) «Paris» wird aufgefordert, die EU-Richtlinien beschleunigt umzusetzen. Die britische Regierung hat Frankreich mit Sanktionen gedroht, wenn Paris nicht umgehend seinen Energiemarkt für ausländische Unternehmen öffnet. Die EU-Richtlinie zur Liberalisierung der Energiemärkte trat im Februar in Kraft, wird in Frankreich aber erst im Herbst in nationales Recht umgesetzt. Dort hat die Electricité de France (EdF) den Energiesektor noch immer fest im Griff.

Ihrerseits nutzte EdF die neue Freiheit auf dem EU-Energiemarkt bereits ausgiebig und kaufte in Grossbritannien den Versorger London Electricity sowie Anteile an South West Electricity. Dabei wurde der Privatanbieter British Energy ausgestochen.

British Energy legte mit weiteren europäischen Anbietern aus Spanien und Österreich bereits Beschwerde bei der EU-Kommission ein, weil Frankreich seinen Energiemarkt nicht rechtzeitig für ausländische Anbieter öffnete.



Blockiert Paris Strommarktöffnung?

EdF setzt auf Expansionskurs

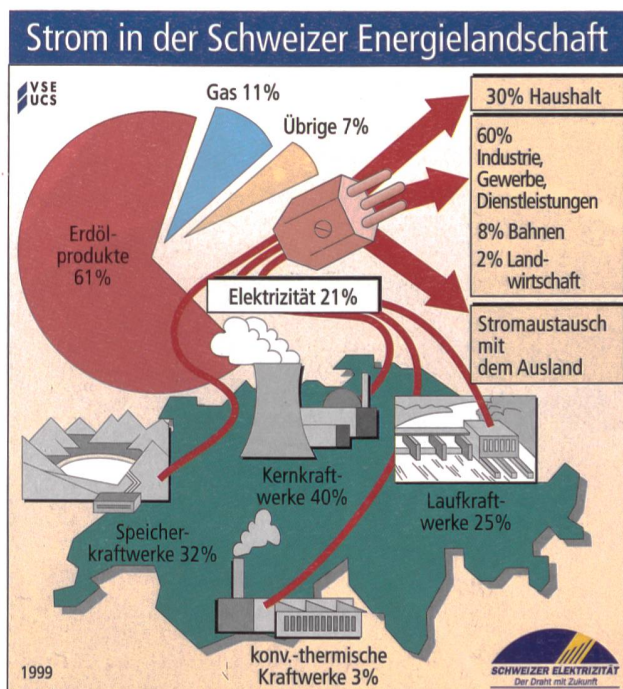
(sl) Die Marktöffnung in der Europäischen Union ermöglicht der EdF den Zugang zum europäischen Strommarkt. Sie hat bisher jährlich fast 1,3 Mrd. sFr. für ihre internationale Expansion aufgewandt. Diese Summe soll verdoppelt werden. Der Schwerpunkt der Auslandsaktivitäten wird in Europa liegen. In Italien, der Schweiz, Ungarn, Polen und Grossbritannien konnte die EdF bereits Fuss fassen. Das Unternehmen betrachtet die Liberalisierung als Chance und möchte im Wettbewerb seine Potentiale als einer der weltweit grössten Stromversorger mit wettbewerbsfähigen Strompreisen nutzen.

Stromzähler: Enormer Aufwand durch mehr Messungen

(sl) Auch im Wettbewerb mit einer Vielzahl von Marktteilnehmern müssen sich die Kunden der Stromversorger darauf verlassen können, dass die an sie gelieferte Energie wie bisher genau erfasst und abgerechnet wird. Der organisatorische Aufwand dazu ist jedoch enorm: Anstelle eines einfachen Datenaustauschs zwischen Stromversorger und Kunde müssen Zählerstände, Verbrauchsverhalten, Lastkurven und Tarife für Lieferanten, Netzbetreiber sowie Kunden transparent gemacht werden. Dazu ist es nötig, geeignete Zähler zu installieren, Messungen und Abrechnungsinformationen zu standardisieren und Datenbanken anzulegen. Da die meisten Haushalte aber keine teuren Zähler kaufen wollen, müssen für sie musterhafte Lastprofile erarbeitet werden.

Vier von fünf Schweden gegen Stilllegungen

(sva) Die Unterstützung der schwedischen Bevölkerung für



die Kernenergie ist und bleibt stark. Laut einer im Juni 1999 veröffentlichten repräsentativen Meinungsumfrage wünschen 82% mindestens den Weiterbetrieb aller zwölf Reaktoreinheiten. Nur 16% der Befragten unterstützen den Entscheid der Regierung, die Kernkraftwerke vorzeitig stillzulegen. Dem gegenüber würden 20% der Befragten den Bau von neuen Kernkraftwerken befürworten, wenn die bestehenden am Ende ihrer technischen Lebensdauer angelangt sind. Die Ergebnisse bestätigen frühere Umfragen und weisen auf eine stabile Meinung der Bevölkerung zu diesen Fragen hin. Weiterhin ist das Meinungsbild auch nicht abhängig vom Alter oder der politischen Einstellung und bei

den Wählern aller Generationen und Parteien etwa gleich. Ungeachtet dessen hält die Regierung an ihrem Stilllegungsbeschluss fest.



Im politischen Spannungsfeld: Mitarbeiter eines schwedischen Kernkraftwerks.

Jagd auf Schwarzseher mit EVU-Kundendaten?



(m/veö) Im Kampf gegen Schwarzseher möchte der österreichische Fernsehsender ORF die Kundendaten der Stromversorgungsunternehmen für seine Zwecke nutzen. Mit der Lastkurvenanalyse der verdächtigen Haushalte sollen die Sündigen ermittelt werden. Dagegen wurde jedoch bei der Elektrizitätswirtschaft heftigster Widerstand bis zum «Höchstgericht» angekündigt.



WIR LASSEN SIE NICHT IM REGEN STEHEN!

UNSERE KUNDEN WISSEN, DASS SIE AUF UNS

ZÄHLEN KÖNNEN. AFTER SALES SERVICE IST FÜR

UNS NICHT NUR SELBSTVERSTÄNDLICH, SONDERN

EINE PHILOSOPHIE. UNSER DIENSTLEISTUNGS-

ANGEBOT REICHT VON DER WIRTSCHAFTS-

LICHEN INSTANDHALTUNG – RETROFIT,

UMBAUTEN, SERVICEDIENST RUND UM DIE

UHR – BIS HIN ZUR FACHGERECHTEN

ENTSORGUNG EINZELNER GERÄTE ODER

GANZER SCHALTSTATIONEN.

MITTELSPANNUNGS-TECHNIK

MADE IN SWITZERLAND

ALSTOM[®]

ALSTOM AG

Reiherweg 2 – CH-5034 Suhr (Schweiz)

Tel. +41 (0)62 855 77 33 – Fax +41 (0)62 855 77 37