

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 96 (2005)  
**Heft:** 18

**Rubrik:** 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:** 03.04.2026

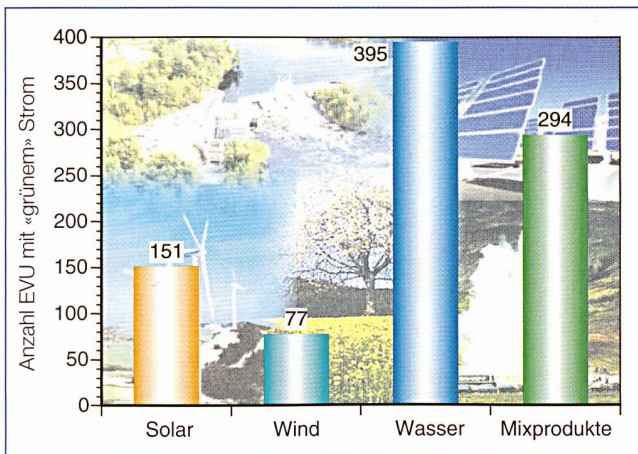
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Notiert / note

## Nur 1% mehr Strom aus neuen erneuerbaren Energien

(aee) 2004 wurden in der Schweiz insgesamt 2508 GWh Stromprodukte aus neuen erneuerbaren Energien verkauft. Das entspricht 4,5% des Stromverbrauchs. Gegenüber dem Vorjahr ist die verkaufte Menge um 1% gestiegen. Zugenommen hat in erster Linie der Verkauf von Mixprodukten (+16%). Stagnierend war der Verkauf von Solar- und Windstrom bzw. Strom aus Wasserkraft.

Auf der Verkaufsseite bieten immer mehr Elektrizitätsunternehmen (EVU) ihrer Kundschaft die Wahl zwischen (undifferenziertem) «Egalstrom» und klar definierten Stromprodukten wie Solarstrom, Windstrom, Strom aus Wasserkraft oder einen Mix davon. Die Kunden bezahlen dafür einen höheren Preis als für den «Egalstrom». 448 von gesamthaft rund 900 Elektrizitätsunternehmen bieten Stromprodukte aus erneuerbaren Energien an. 330 000 Haushalte und andere Stromkunden (Unternehmen, öffentliche Körperschaften usw.) nutzen diese Angebote. Das sind rund 8% aller Strombezügler.



Schweizer EVU mit Stromangeboten aus erneuerbaren Energien (Stand Ende 2004).

## Neue «Ideenfabrik» für Energiethemen

(ee/vö) Das kürzlich gegründete European Energy Institute soll als Ideenfabrik auf hochrangiger europäischer Ebene sowie als Ausbildungsstätte für Energiethemen dienen. Das Institut beschäftigt sich mit technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Fragestellungen bezogen auf die Schaffung eines europäischen Elektrizitäts- und Gasbinnenmarktes bei Berücksichtigung der Themenkomplexe Versorgungssicherheit und Umwelt. Gründungsmitglied und Vorsitzender des Steering Komitees ist Prof. William D'Haeseleer (Energieinstitut, Löwen [B]). Im Academic Council sind Belgien, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Italien, Niederlande, Norwegen, Polen, Spanien und Grossbritannien vertreten.

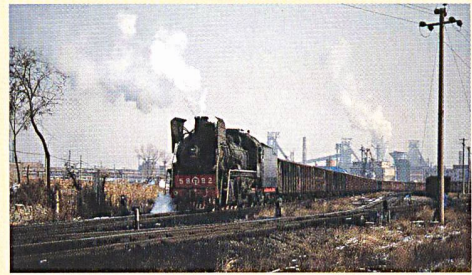
## Merchant Lines

(bfe/rik) Merchant Lines sind Hochspannungsleitungen, die den Stromtransit zwischen Nachbarländern unterstützen und – besonders wichtig – nicht reguliert sind. Das heisst: Im Unterschied zu herkömmlichen Leitun-

## Weltenergieverbrauch um 4% gestiegen

(ax) Der weltweite Primärenergieverbrauch wuchs im Jahr 2004 um 4,3%. Dies ist gemäss der «BP Statistical Review of World Energy» der höchste Zuwachs seit 1984. Bemerkenswert dabei ist, dass über 40% der weltweiten Verbrauchszunahme durch China verursacht wurde. Die grösste Wachstumsrate aller Primärenergieträger verzeichnete die Kohle mit 6,3%, wobei drei Viertel des Zuwachses auf China entfallen. Der Ölkonsum stieg um 3,4%. Beim Erdgas erhöhte sich der Konsum um 3,3%. Strom aus Kernenergie hat um 4,4% zugenommen, hier entfällt rund die Hälfte der Wachstumsrate auf Japan. Bei der Wasserkraft beträgt der Zuwachs 5%, wobei China wiederum mit etwa einem Drittel beteiligt ist.

Chinas Energiewirtschaft basiert weitgehend auf Kohle (Bild TU Dresden).



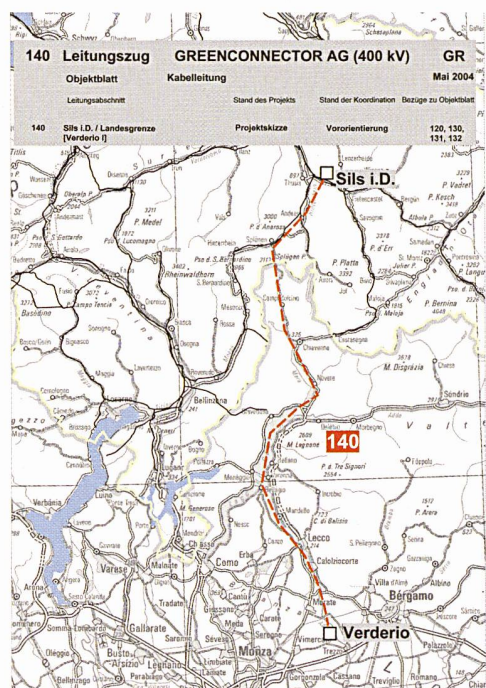
gen ist der Betreiber nicht dazu verpflichtet, Stromversorgern den diskriminierungsfreien Netzzugang zu gewähren. Sowohl in Europa als auch in der Schweiz sind zurzeit noch keine solchen Leitungen in Betrieb. Experten gehen aber davon aus, dass in einem vollständig liberalisierten europäischen Strommarkt – inklusive der Schweiz – dereinst enorme Mittel in Merchant Lines investiert werden.

Die in Chur ansässige Greenconnector AG plant, vom Bündnerischen Sils bis nach Verderio in

Norditalien eine rund 150 Kilometer lange, unterirdische Hochspannungsleitung einzurichten. Vorausgesetzt die Behörden geben dem Vorhaben grünes Licht, entsteht auf Bündner Gebiet die erste so genannte «Merchant Line» der Schweiz.

## ETSO schätzt Bedarf an neuen Kapazitäten auf 50 GW

(ee/vö) In ihrem im Mai veröffentlichten Bericht Generation Ade-



Neue Stromverbindung zwischen Sils i. D. und Norditalien (Bild BFE)?

notiert

quacy Report schätzt die Europäische Vereinigung der Übertragungsnetzbetreiber (ETSO) den Bedarf an neuen Kapazitäten bis 2015 auf 50 GW. Der Bericht untersucht die mögliche Entwicklung des Elektrizitätsbedarfes und der installierten Leistung in den europäischen Ländern, die Mitglieder der UCTE sind. Die kurzfristige Betrachtung reicht bis 2007 und gründet sich auf in Bau oder einem sehr weiten Planungsstadium befindliche Anlagen. Die langfristige Betrachtungsweise reicht von 2010 bis 2015.

## Forschung im Schaufenster

(fte/eu) Die Forscher leben schon lange nicht mehr im Elfenbeinturm. Doch obschon Wissenschaft und Gesellschaft sich einander anzunähern beginnen, bleibt die wissenschaftliche Arbeit unvertraut, manchmal sogar abschreckend und wird von jungen Leuten, die vielleicht Talent hätten, als schlecht entlohnte Asketenlaufbahn betrachtet. Um die Forscherberufe besser bekannt zu machen, startete die EU dieses Jahr die Initiative «Researchers in Europe».

Die Rechnung ist einfach. Das mittlerweile berühmte 3%-Ziel (3% des BIP der Mitgliedstaaten

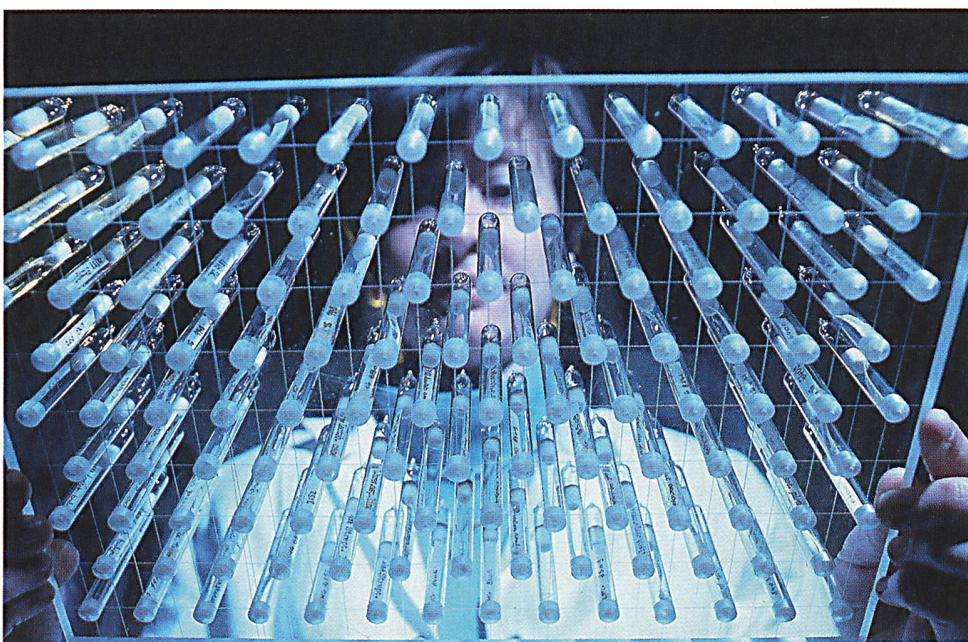
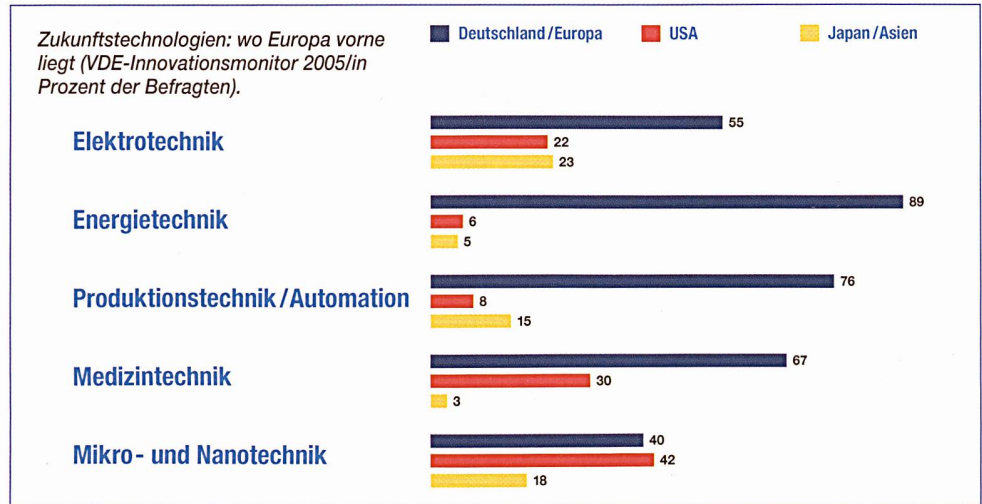
für die Forschung) bedeutet faktisch ein Anwachsen der Zahl der Wissenschaftler, und zwar um 600 000 bis 700 000 bis 2010. Die Zahl ist ehrgeizig, und um sie zu erreichen, muss man insbesondere die Jugend gewinnen, Berufungen wecken, Zögernde ermutigen, diesen Beruf bekannt machen, der für viele noch unscharf konturiert ist, und zeigen, wie er sich in die Gesellschaft einfügt und ihr dient. Die Initiative «Researchers in Europe» hat zu diesem Zweck eine breit gestreute Ausschreibung gestartet. Die Projekte, zu deren Einreichung in Europa aufgerufen wird, müssen «bloss» der breiten Öffentlichkeit mit Fantasie ein Fenster auf die Wissenschaft öffnen – indem sie ihr Interesse daran wecken.

## Europa ist führender Standort für Innovationen

(vde) Laut VDE-Innovationsmonitor 2005 (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik) belegen Europa bzw. Deutschland die Spitzenplätze in der Elektro-, Energie-, Automations- und Medizintechnik (Zahlen der Grafik: Prozent der Befragten). Europa wird seine teils souveräne Führungsposition in diesen Branchen bis 2010 zwar verteidigen, neben den USA holen aber vor allem asiatische Länder auf. Die zunehmende Innovationskraft Asiens (ohne Japan) bei der Elektrotechnik, Energietechnik und Automation geht vor allem zu Lasten

Deutschlands und Europas; die positive Prognose für Asien bei der Informationstechnik betrifft insbesondere die USA. Bei Innovationen der Mikro- und Nanotechnik liefert sich Deutschland ein Kopf-an-Kopf-Rennen mit den USA.

Bei der VDE-Befragung von Führungskräften bezeichnen 70% die Mikro- und Nanotechnik Innovationsmotor Nummer 1, fast jedes zweite Unternehmen sieht in der Informationstechnik die treibende Kraft. Die Produktion ist generell viel mehr in Gefahr, ins Ausland verlagert zu werden als die Forschung und Entwicklung. Über 80% der Unternehmen verneinen derzeit Pläne zur Verlegung von F+E-Aktivitäten ins Ausland.



Ein Fenster zur Wissenschaft öffnen (Bild EU)?

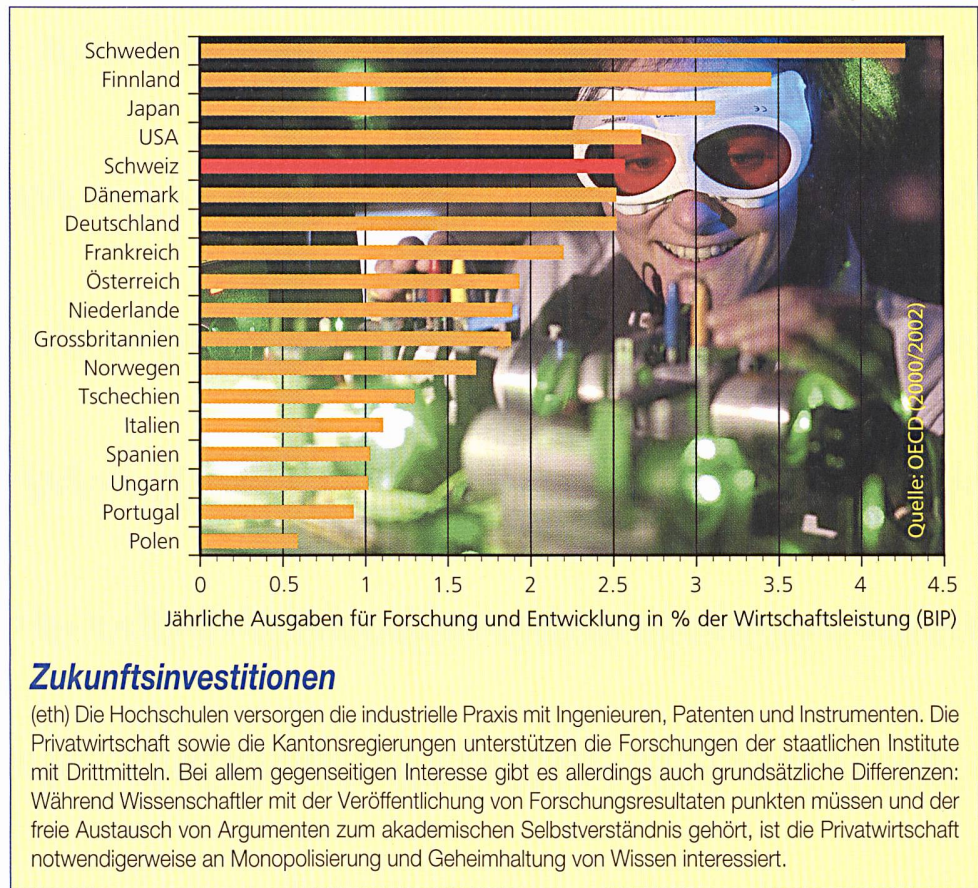
## Stromverbrauch im Haushalt: energieEtikette zeigt Wirkung

(bfe) Bei den elektrischen Geräten und bei der Beleuchtung besteht im Haushaltbereich ein grosses Stromsarpotenzial. Seit 2002 können sich Käuferinnen und Käufer anhand der energieEtikette sehr einfach über die Energieeffizienz eines Elektrogeräts informieren und so zur Stabilisierung des Energieverbrauchs in der Schweiz beitragen. Eine im Auftrag des Bundesamts für Energie durchgeführte Studie hat die praktischen Wirkungen der energieEtikette in den ersten zwei Jahren nach ihrer Einführung untersucht.

Obwohl elektrische Haushaltgeräte, Leuchten und Leuchtmittel

dank technischer Verbesserungen immer weniger Strom verbrauchen, steigt der Energiekonsum der Schweizer Haushalte insgesamt durch die wachsende Zahl der Geräte weiter an. Das Programm EnergieSchweiz hat sich zum Ziel gesetzt, diesen zusätzlichen Strombedarf bis 2010 mindestens zu kompensieren. Ein zentrales Instrument hierfür ist die energieEtikette. Diese Waren-deklaration, die seit dem 1. Januar 2002 in Kraft ist, teilt die Geräte in Energieeffizienzklassen von A bis G ein. Sie gilt für Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner, WaschTrockenautomaten, Geschirrspüler, Lampen und Backöfen.

Die Autoren der Studie schätzen den Jahresstromverbrauch der neu verkauften Haushaltgeräte und Lampen für das Jahr 2003 auf 2097 Gigawattstunden (GWh), was 4% des gesamten schweizerischen Stromverbrauchs oder 12,5% des Stromverbrauchs der Schweizer Haushalte entspricht. Auf die neu verkauften Lampen entfielen rund 88% (1856 GWh) und auf die neu verkauften Haushaltgeräte 12% (241 GWh). Die durch das Mengenwachstum bedingte Zunahme des Stromverbrauchs konnte



### Zukunftsinvestitionen

(eth) Die Hochschulen versorgen die industrielle Praxis mit Ingenieuren, Patenten und Instrumenten. Die Privatwirtschaft sowie die Kantonsregierungen unterstützen die Forschungen der staatlichen Institute mit Drittmitteln. Bei allem gegenseitigen Interesse gibt es allerdings auch grundsätzliche Differenzen: Während Wissenschaftler mit der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen punkten müssen und der freie Austausch von Argumenten zum akademischen Selbstverständnis gehört, ist die Privatwirtschaft notwendigerweise an Monopolisierung und Geheimhaltung von Wissen interessiert.

bei den Haushaltgeräten durch technische Effizienzgewinne nicht vollständig kompensiert werden: der Jahresverbrauch der neu verkauften Geräte stieg im

Jahr 2003 gegenüber 2002 um 1,5% an. Bei den Lampen konnten die technischen Effizienzverbesserungen die mengenbedingte Verbrauchszunahme mehr als

kompensieren: der Jahresverbrauch der neu verkauften Lampen sank 2003 gegenüber dem Vorjahr um 3,3%.



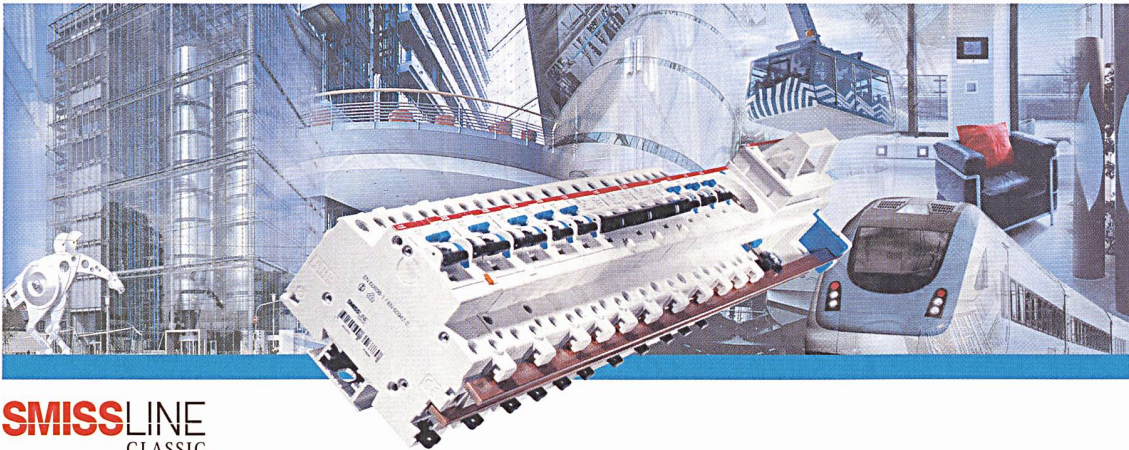
Der Marktanteil der A-klassigen Geräte bei Waschmaschinen beträgt inzwischen 84% (Bild Miele).

### Magnetfelder in Zentralsternen planetarischer Nebel

(uh) Einem Team von Astronomen der Universitäten Heidelberg, Tübingen und Erlangen-Nürnberg ist es erstmals gelungen, Magnetfelder in Zentralsternen Planetarischer Nebel nachzuweisen. Planetarische Nebel sind expandierende Gas-hüllen, die übrig bleiben, nachdem sonnenähnliche Sterne am Ende ihres Lebens ihre äussere Hülle abgestossen haben. Es ist ein immer noch ungelöstes Rätsel, warum die meisten dieser oft sehr ästhetisch aussehenden Nebel nicht einfach kugelförmig sind. Schon lange wurde spekuliert, dass Magnetfelder einen entscheidenden Einfluss auf die Formgebung der Nebel haben. Das Team unter der Leitung von Stefan Jordan (Heidelberg) hat nun erstmals einen direkten Hinweis darauf gefunden, dass Magnetfelder tatsächlich die Formen dieser bemerkenswerten Gebilde ausprägen können.



Der bipolare Schmetterlingsnebel NGC 6302 (Foto ESO/Dr. Stefan Jordan, Universität Heidelberg).



**SMISLINE**  
CLASSIC

## Sicherheit auf der ganzen Schiene

Mit SMISLINE CLASSIC haben wir unser bewährtes Gerätesortiment für die Tragschienenmontage durch noch besseres Handling, einheitlichem ABB Design und innovativen Anschlussmöglichkeiten konsequent perfektioniert.

Weitere überzeugende Vorteile sind: **Schweizer Qualität:** Das in der Schweiz hergestellte Sortiment SMISLINE CLASSIC wurde exklusiv für die spezifischen Anforderungen des Schweizer Marktes entwickelt. **Kompatibilität:** Das Beibehalten der smissline-T Querverschienenung und dem Auswechseln aus dem Verbund sind der beste Garant für Erweiterungen von bestehenden Anlagen mit den neuen SMISLINE CLASSIC Schutzgeräten. **Neue Klemmentechnologie:** Die Eingangsklemme der neuen SMISLINE CLASSIC Geräte ermöglicht einen raschen und einfachen Aufbau. Ein Querverschienen der SMISLINE CLASSIC Geräte untereinander, als auch im Verbund mit Sicherungselementen sowie einer Einspeisung bis 16mm<sup>2</sup>, ist auf Grund der Klemmenform problemlos möglich. **«Easy Drive»:** Abgangsseitig besitzen die Geräte eine neuartige Doppelstockklemme mit einheitlicher «Easy Drive» Klemmtechnik. Mit einer Schraubung können zwei Abgangsleiter sicher und schnell geklemmt werden. **Neues Design:** Die neuen SMISLINE CLASSIC Geräte sind optimal auf das breite modulare Reiheneinbaugeräteprogramm der ABB abgestimmt und gewähren einen einheitlichen ABB Look. Lieferbar ab Anfang 2006.

Halle 1.1, Stand B64  
**ineltec**  
POWER + BUILDING

### ABB Schweiz AG, Normelec

Badenerstrasse 790, CH-8048 Zürich, Tel. 058 586 00 00, Fax 058 586 06 01  
Avenue de Cour 32, CH-1007 Lausanne, Tél. 058 588 40 50, Fax 058 588 40 95  
www.abb.ch



Typengeprüfte Schaltanlagen



Kompakte Leistungsschalter



Schütze/thermische Überlastrelais



Hochleistungsautomat Q



LevySidus Druckschalter



ABB i-bus® EIB



Kleinverteiler

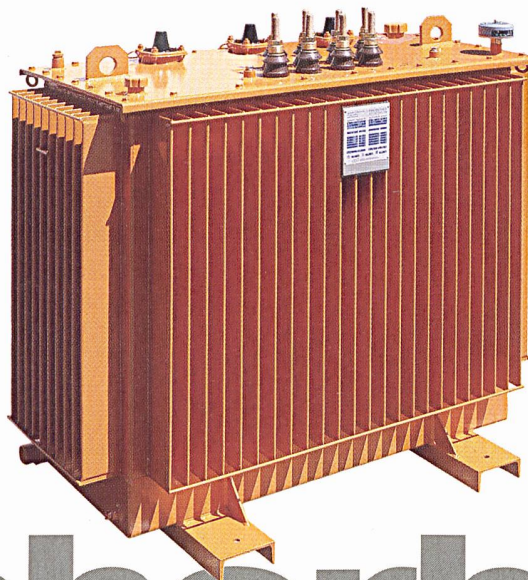


Leitungs- und Fehlerstromschutz SMISLINE

**ABB**

**RAUSCHER & STOECKLIN AG**  
ELEKTROTECHNIK  
POSTFACH  
CH-4450 SISSACH  
Tel. +41 61 976 34 66  
Fax +41 61 976 34 22  
Internet: www.raustoc.ch  
E-Mail: info@raustoc.ch

**RAUSCHER  
STOECKLIN**



# Sicherheit

Unsere strahlungsarmen Transformatoren geben Ihnen Sicherheit, die Anforderungen der NISV einzuhalten.