

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 95 (2004)  
**Heft:** 12

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **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**

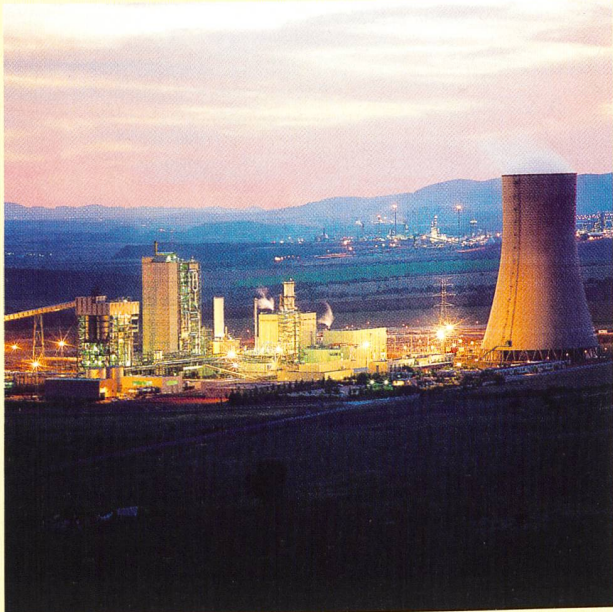
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

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

## Kohlekraftwerk ohne Schadstoffemissionen?

(si) Kohlekraftwerke könnten in Zukunft nahezu keine Schadstoffe ausstossen. Bei der Technik der integrierten Kohlevergasung (IGCC) wird Steinkohle in Gas umgewandelt, das dann in einer Gasturbine verbrannt wird. Schadstoffe werden damit schon vor der Verbrennung abgetrennt oder entstehen erst gar nicht. Kohlendioxid könnte abgetrennt und etwa im Boden eingelagert werden. Siemens entwickelt nun gemeinsam mit verschiedenen Partnern ein Konzept für ein Standard-IGCC-Kraftwerk.



IGCC-Kraftwerk im spanischen Puertollano (Bild Siemens).

## Guter Zustand der Schweizer KKW

(hsk) Die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) veröffentlichte ihren Jahresbericht 2003. Sie äussert sich darin über die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz in den schweizerischen Kernanlagen und bei den Transporten radioaktiver Stoffe. Sie kommt zum Schluss, dass der Zustand der Kernanlagen gut ist und den heutigen Anforderungen entspricht; ebenso ist die Betriebsführung in allen Anlagen auf einem hohen Niveau.

Die HSK legt dar, dass die Mengen der an die Umgebung abgegebenen radioaktiven Stoffe an den vier Standorten der Kernkraftwerke, am Zentralen Zwischenlager in Würenlingen und am Paul Scherrer Institut (PSI) weit unterhalb der behördlich festgelegten Grenzwerte lagen. Sie ergaben eine maximale, berechnete Dosis von weniger als 1% der natürlichen jährlichen Strahlenexposition. Desgleichen wurden bei den Kollektivdosen des Personals (Summe aller Strahlendosen der in einer Kernanlage beschäftigten Personen) erneut tiefe Werte erzielt.

## «Strom aus Erdwärme» eingestellt

(gs) Nach Aussagen der Stadtverwaltung Bad Urach südöstlich von Stuttgart ist das dort durchgeführte Forschungsprojekt zur Stromgewinnung aus Erdwärme vorerst eingestellt worden. Als Grund wurden die durch das Auftreten problematischer Gesteinszonen verursachten unvorhergesehenen Kosten in Höhe von etwa 2 bis 4 Millionen Euro genannt.

## Geomarketing: Schweiz hat die höchste Kaufkraft

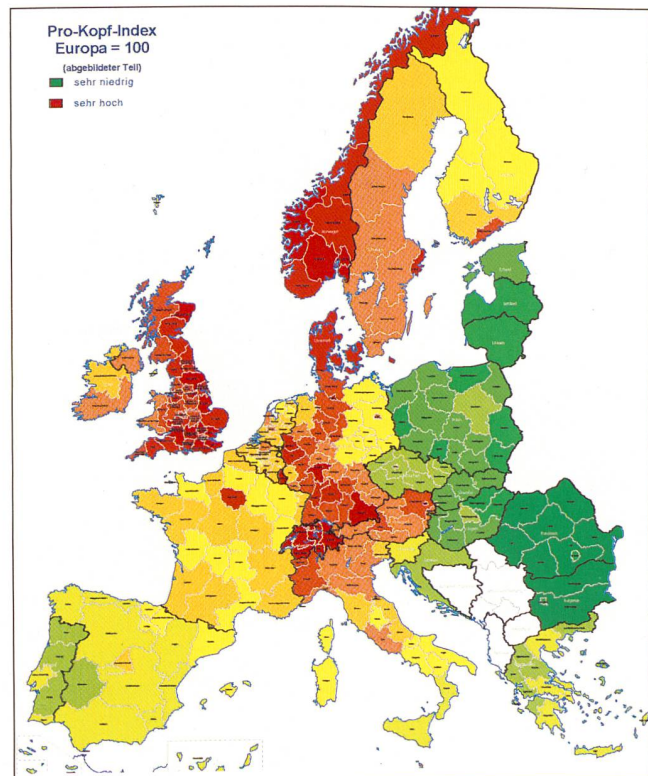
(cd) Konsum setzt Einkommen voraus. Europa gilt allgemein als reicher Kontinent, doch die Unterschiede in den einzelnen Ländern klaffen noch immer stark auseinander. Über das höchste Nettoeinkommen pro Kopf in Europa verfügen die Eidgenossen, immerhin mehr als 25 000 Euro. Der europäische Durchschnitt (Index 100) liegt bei 12 790 Euro. Für die Schweiz als Spitzenreiter bedeutet dies einen Index von 196, gefolgt von Luxemburg mit 170, Norwegen (153) und Dänemark (145). Deutschland (132) bildet mit Österreich, dem Vereinigten Königreich und Schweden die Verfolgergruppe. Das gehobene Mittelfeld mit Werten zwischen 110 und 120 besteht aus Belgien, Irland, Frankreich, Finnland, den Niederlanden und Italien.

Alle anderen Länder weisen Werte unter 100 auf. Von den

EU-Beitrittskandidaten ist Slowenien (74) an Portugal und Griechenland vorbeigezogen und bedrängt Spanien (83). Die drei baltischen Staaten kommen im Schnitt auf ein Viertel der durchschnittlichen Kaufkraft, das Tabellennende bilden Rumänien und Bulgarien mit Indexwerten von 16 bzw. 19.

Die fünf kaufkräftigsten Regionen Europas sind in der Schweiz zu finden. Angeführt wird die Liste von Zürich, gefolgt von der Nordwestschweiz, der Ostschweiz, dem Mittelland und der Region um den Genfer See. Der Schweizer erzielt im Durchschnitt rein rechnerisch mehr als 12 Mal so viel Nettoeinkommen wie der Rumäne. Berücksichtigt man die von Land zu Land sehr unterschiedlichen Lebenshaltungskosten, relativieren sich diese Zahlen ein wenig. An dem Wohlstandsgefälle ändert dies allerdings nichts.

Consodata Marketing Intelligence aus München und RegioData Research aus Österreich haben die Kaufkraft von



Kaufkraft Europa: Reiche Schweiz – armes Rumänien (Bild Consodata).

## Übertragungsengpässe behindern Stromhandel

(pnr) Die Intransparenz beim grenzüberschreitenden Stromhandel ist nicht länger akzeptabel, denn der Wettbewerb wird dadurch unzumutbar behindert. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die das Heidelberger IfED Institut für Energiedienstleistungen erstellt hat. Wenn mehr Strom über die Grenzen soll, als die Verbindungsleitungen leisten können, gibt es zwar inzwischen Spielregeln, wie solch ein Engpass zu managen ist, in der Praxis aber stossen die Stromhändler immer wieder auf Ungereimtheiten. So auch bei der Zuteilung der knappen Übertragungsrechte durch die Netzbetreiber. Der Grundgedanke ist, mit den Einnahmen aus den Auktionen freier Leitungskapazitäten diese Nadelöhre zu beseitigen. Leider bleibt das, insbesondere Richtung Osten, weiterhin nur ein Wunschgedanke.

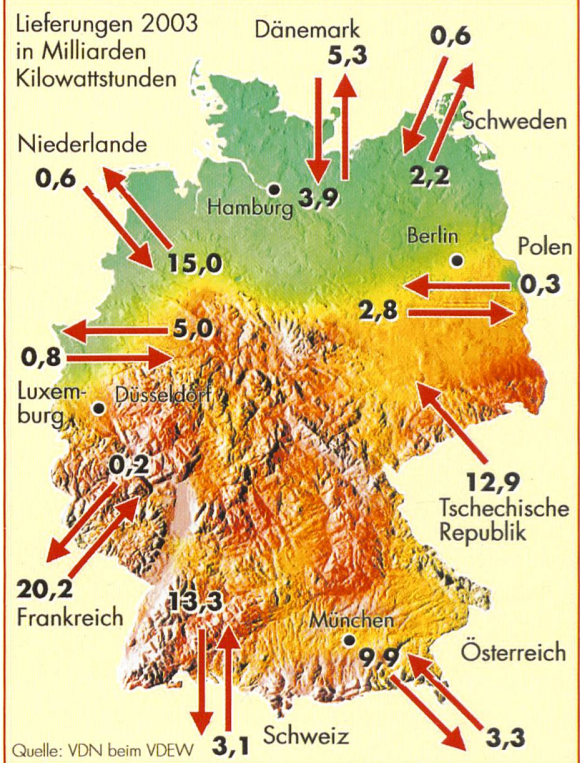
Auf Grund ihrer Analysen erheben die Heidelberger Energieexperten die Forderungen nach mehr Transparenz z.B. bei der Netzberechnung. Zudem fordern sie die Saldierung und Veröffentlichung stündlicher Fahrpläne sowie einheitliche Vergabeverfahren und die Reinvestition der bei der Versteigerung erzielten Erlöse in den Netzausbau. Dies gilt vor allem auch im Verhältnis zu den neuen EU-Mitgliedsstaaten bzw. Nicht-EU-Mitgliedern, die an der Lieferkette beteiligt sind.

Um die Situation zu verbessern, macht das IfED den Vorschlag, die Netzberechnungen zur Ermittlung der Engpässe beispielsweise im Internet einsehbar zu machen bzw. den Regulator oder einen unabhängigen Dritten mit dieser Aufgabe zu betrauen. Weiter wird in der Studie empfohlen, auch die stündlichen Fahrpläne und den genauen Ort des Engpasses im Internet zu veröffentlichen. Damit wird Transparenz über die tatsächliche Nutzung der Leitungen und die Verwendung der eingenommenen Gelder geschaffen. Letztlich ist eine der Hauptforderungen, bei der Berechnung der freien Kapazitäten die Saldierung der Lieferungen in beide Richtungen sicherzustellen. Damit würde garantiert, dass nur bei «echten» Engpassituationen eine Auktionierung der Leitungskapazitäten stattfindet. Eine europäische Verordnung sieht das zwar vor, aber die Praxis ist in vielen Ländern noch weit davon entfernt.

Durch die rasante Zunahme der gesetzlich bevorzugten Windenergieeinspeisungen wird die Problematik weiter verschärft. Ungezwollt fliessen spürbare Leistungen über ausländische Leitungen und blockieren Übertragungsnetze.

Transparenz vor allem auch im Verhältnis zu den neuen EU-Mitgliedsstaaten in Richtung Osten bzw. Nicht-EU-Mitgliedern gefordert (Bild VDEW).

### Strom - Drehscheibe Deutschland



29 Ländern und 279 Regionen in ganz Europa ermittelt. Dadurch stehen auch umfangreiche Datenspektren für die wichtigsten osteuropäischen Länder zur Verfügung. Die Daten werden für feinräumige Potenzialanalysen eingesetzt (Geomarketing). Das Spektrum reicht von der optimalen Standortplanung, über Vertriebsunterstützung bis hin zur produktspezifischen Analyse der Marktausschöpfung.

### USV-Anlagen wieder stärker gefragt

(fs) Der relativ gesättigte Europamarkt für unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV-Anlagen) erholt sich allmählich von den Auswirkungen der Krise der IT-

und TK-Branche. Heute sorgen einzelne Wachstumsnischen, insbesondere bei öffentlichen und Infrastrukturanwendungen, wieder für Optimismus. Eine neue Analyse der Unternehmensberatung Frost & Sullivan rechnet bis 2010 mit einem Anstieg des jährlichen Gesamtumsatzes von 503 Millionen Euro (2003) auf 733 Millionen Euro.

### Neue Middleware für den Energiesektor

(zk) IBM kündigt neue Softwarelösungen u.a. für den Energiesektor an. Das branchenspezifische Middleware-Angebot sei modular aufgebaut, d.h. die Kunden könnten sich die Komponenten entsprechend ihren Anforderungen zu-

sammenstellen. So erhöhe sich beispielsweise die Produktivität der Aussendienstmitarbeiter dadurch, dass sie Informationen über mobile Endgeräte direkt erhalten, bearbeiten und weiterleiten können.

### Höhere Strompreise nach Atomausstieg?

(gs) Gemäss Utz Claassen, Vorstandsvorsitzender der Energie Baden-Württemberg (EnBW), werden zukünftig die Strompreise um einen zweistelligen Prozentsatz steigen. Als Grund gab er in einem Interview mit der Nachrichtenagentur AP den Ausstieg aus der Kernenergie an. Die Preise würden nach dem Anstieg denen vor der Liberalisierung des Marktes gleichen, nur dass in-

zwischen ein grösserer Teil an den Staat geht. Auf lange Sicht kann bei EnBW selbst die Kernenergie teilweise durch regenerative Energien ersetzt werden, der Rest muss durch Steinkohle und Gas ausgeglichen werden.



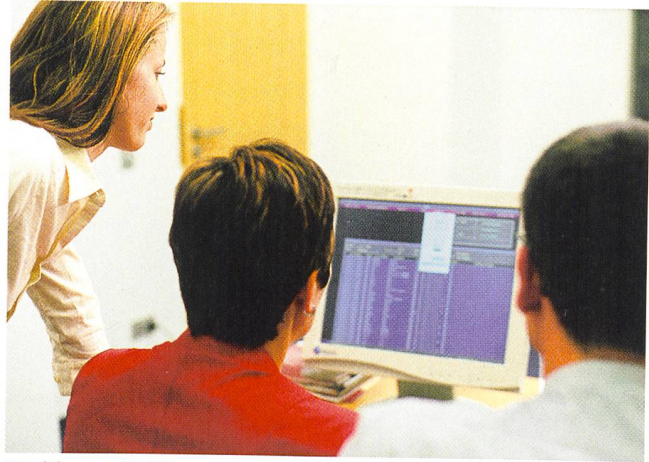
EnBW-Chef Utz Claassen prognostiziert zweistellige Strompreiserhöhungen.

## EEX verdoppelt Handelsvolumen

(ex) Der Erfolgskurs der European Energy Exchange AG (EEX) hält ungebrochen an. Die in Leipzig ansässige europäische Strombörse konnte 2003 das Handelsvolumen mehr als verdoppeln, bei Erlösen und im Ergebnis kräftig zulegen und das Geschäftsjahr zum Bilanzstichtag 31. Dezember weit über den wirtschaftlichen Erwartungen schliessen.

Mit 15,25 Mio. Euro lagen die Erlöse im Berichtsjahr um

62% über dem Vorjahreswert von 9,38 Mio. Euro. Während sich die Transaktionserlöse aus dem Spotmarkt um rund 20 Prozent auf 3,22 Mio. Euro erhöht haben, verglichen mit 2,69 Mio. Euro im Vorjahr, schnellten die Transaktionserlöse aus dem Terminmarkt auf 9,67 Mio. Euro nach 1,42 Mio. Euro im Geschäftsjahr 2002 – ein Plus von rund 580%. An sonstigen Erlösen wurden insgesamt 2,38 Mio. Euro realisiert, die sich überwiegend auf Börsengebühren, Schulungs- und Beratungsleistungen verteilen.



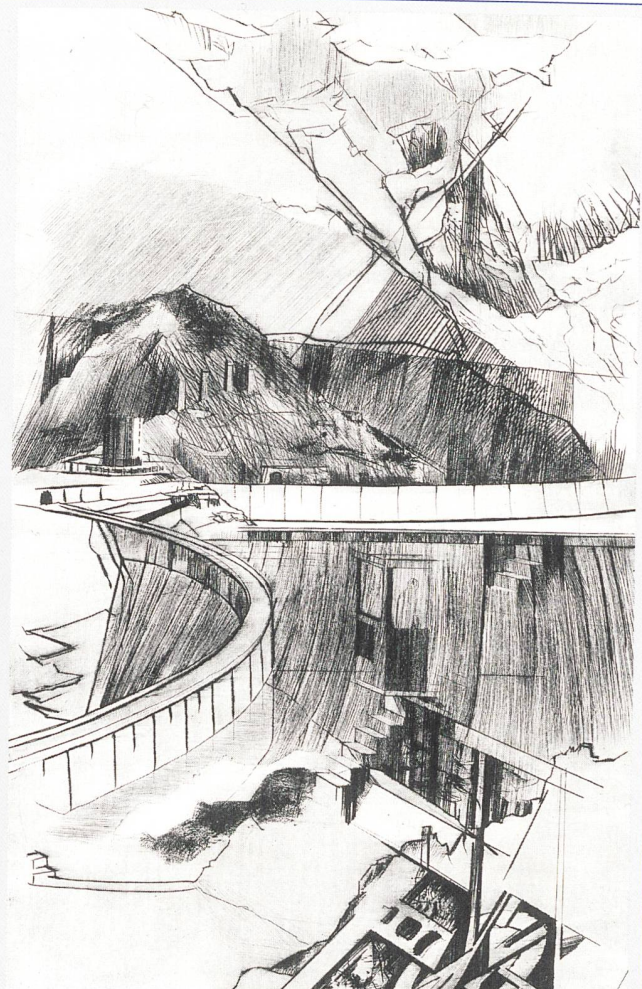
Handelsraum der EEX.

## Strom und Kunst

(v) Die Ausstellung «Kunst im Verbund» (22. April bis 2. Mai 2004 im Künstlerhaus Wien) bot erstmals auch einer breiteren Öffentlichkeit die Möglichkeit, einen umfassenden Einblick in die inzwischen mehr als 50-jährige Sammlungstätigkeit des Verbund, Österreichs grösstem Energieunternehmens, zu bekommen.



Limbergsperrre (Luigi Kasimir/1950 Radierung).

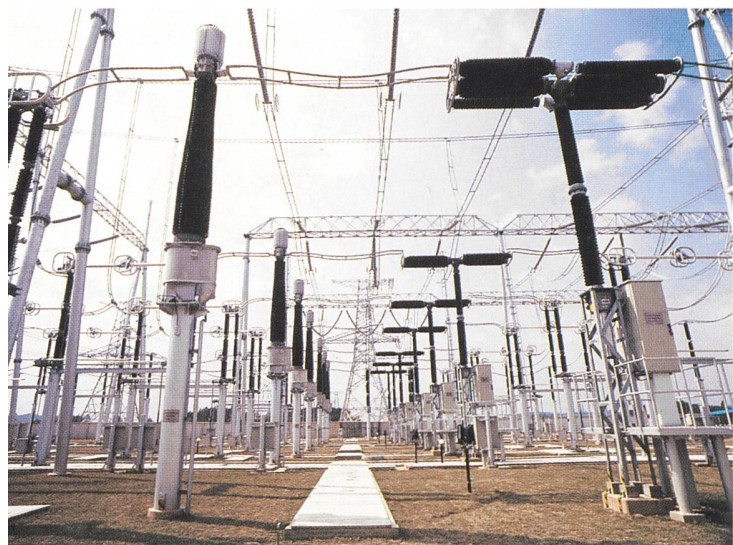


Gesperrtes Tal – Mooserboden (Johannes Birkhölzer/1987/Radierung).



Stein und Wasser (Lukas Maximilian Hüller/2002/Panoramafotografie).

## Seit 50 Jahren an der Spitze



Grosse Hochspannungs-Gleichstromübertragungs-Station (Bilder ABB).

(abb) Vor fünfzig Jahren wurde erstmals Hochspannungsgleichstrom unter Wasser vom Festland auf eine Insel transportiert. Heute führt ABB mit dieser Technologie den Weltmarkt an.

Pioniertaten vollbrachten die Ingenieure der damaligen Asea schon vor einem halben Jahrhundert: 1954 wurde ein 90 km langes Kabel entlang des Meeresbodens verlegt, um die schwedische Insel Gotland an das Stromnetz des Festlands anzubinden. Die erste Hochspannungs-Gleichstromübertragung HGÜ war geboren.

53 weitere solcher Verbindungen hat ABB bis heute installiert, darunter auch Itaipú,

das mit der höchsten Spannung der Welt Starkstrom bis zur brasilianischen Metropole São Paulo transportiert. Oder die Anlage zwischen dem Dreischluchten-Damm und Guandong in China, die auf ihren 975 km Länge die weltweit höchste Übertragungsleistung aufweist.

### Marktanteil von 60 Prozent

Von diesen technologischen Leistungen liessen sich über 40 Fachjournalistinnen und -journalisten aus elf Nationen an der Pressekonferenz vom 6. Mai am Geburtsort der ersten HGÜ-Verbindung in Visby, Schweden, überzeugen. Auf dem Gebiet der Hochspannungs-Gleichstromübertragung ist ABB weltweit führend und hält einen Marktanteil von 60 Prozent. Und es könnten bald noch mehr sein: Nach den verheerenden Stromausfällen im vergangenen Jahr rücken die Vorteile der HGÜ-Technologie immer weiter in den Vordergrund. Denn im Gegensatz zu den herkömmlichen Hochspannungs-Wechselstromverbindungen können die HGÜ-Leitungen nicht überlastet werden. Der Stromfluss wird so kontrolliert, dass eine maximale Netzstabilität sichergestellt ist. Für dieses System liefert die ABB Semiconductors in Lenzburg die hochkomplexen Leistungshalbleiter.

### Investitionsanreize gefordert

HGÜ ist zudem die ideale Technologie, um bislang unabhängige Stromnetze miteinander zu verbinden und hohe Stabilität zu gewährleisten. Peter Smits, Leiter der Division Energietechnik, forderte in Gotland klare Regeln, um Investitionen für grenzüberschreitende Stromnetzverbindungen zu ermöglichen. «Die Stromversorger müssen Anreize für solche Infrastrukturprojekte erhalten. Verbindungen mit HGÜ machen das europäische Stromnetzwerk zuverlässiger und ermöglichen den Handel mit elektrischer Energie auf einem Binnenmarkt – Osteuropa eingeschlossen», erklärte Smits vor den Medienvertretern.

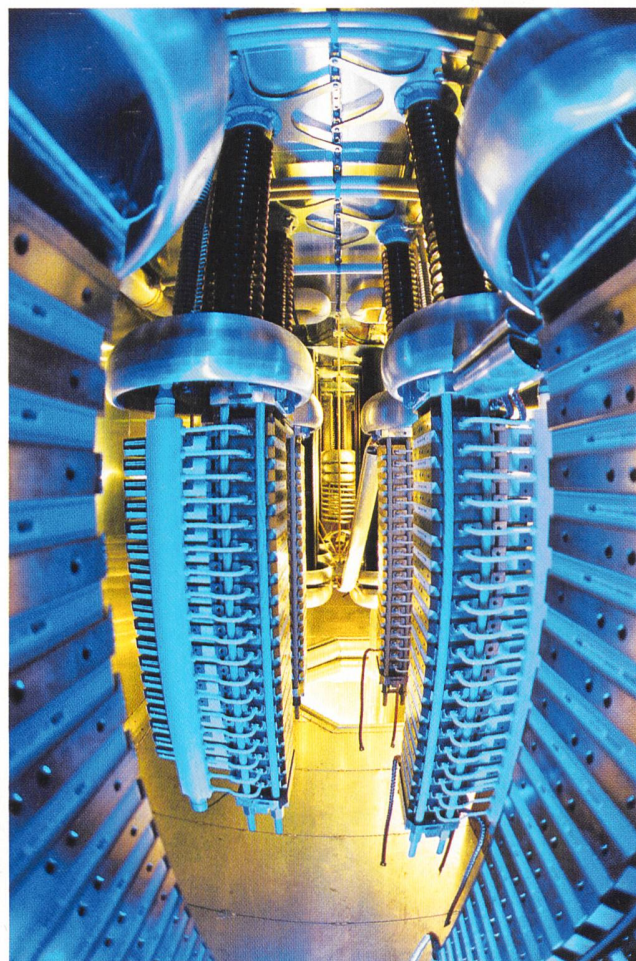
### HVDC Light für Unterwasser

Zwischen Schweden und Deutschland jedenfalls funktio-

niert der grenzüberschreitende Stromaustausch bereits seit Jahren über ein 250 km langes Unterwasserkabel (Baltic link). Zusätzlich zu den bisherigen HGÜ-Systemen ermöglicht diese Technologie der Hochspannungs-Gleichstromübertragung, HVDC Light genannt, so genannte «black starts». Diese setzen das Netz nach einem vollständigen Stromausfall wieder schnell in Betrieb. «So konnte beispielsweise das Cross Sound HVDC Light-Kabel zwischen Long Island und Connecticut an der amerikanischen Ostküste schon kurz nach den Stromausfällen vom letzten August wieder Strom liefern», erklärte Josef Dürr, Leiter der Business Area Power Systems, die neuste ABB-Technologie. Eine Technologie, die vor 50 Jahren auf der schwedischen Ostseeinsel Gotland ihren Anfang genommen hatte und heute New York mit Strom beliefert.



Kontrollraum in Gotland (1954).



Hochspannungs-Gleichstromübertragung (Ventiltürme «HVDC Light»). Die HVDC Light-Technologie wurde speziell für Stromübertragung unter Wasser und unter der Erde konzipiert.