

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 95 (2004)  
**Heft:** 10

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

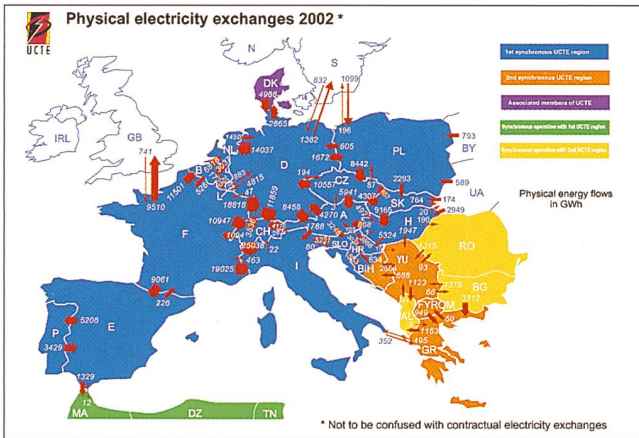
### **Terms of use**

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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 24.05.2025

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

## Europas Strommarkt wächst



Die neuen EU-Mitglieder sind zum Teil bereits im europäischen Netz integriert.

(vdew) Mehr Stromkunden im Binnenmarkt: Mit den zehn neuen Mitgliedern der Europäischen Union (EU) wächst die Zahl der Stromkunden in der Gemeinschaft am 1. Mai 2004 um rund 30 Millionen auf 230 Millionen.

Sieben Staaten der derzeit 15 EU-Staaten haben ihre Strommärkte vollständig geöffnet: In Deutschland, Dänemark, Finnland, Grossbritannien, Österreich, Schweden und Spanien können alle Stromkunden frei ihren Anbieter wählen. Bei den neuen Mitgliedern sei die Marktöffnung in Slowenien mit 64% weit fortgeschritten. Polen habe einen Öffnungsgrad von 51%.

Die Mindestvorgabe der EU zur Marktöffnung steigt ab 1. Juli 2004: Alle EU-Staaten müssen den Wettbewerb um Gewerbekunden zulassen. Für einzelne Beitrittsstaaten gebe es Übergangsfristen.

### Flexible Solarzellen

(no) Die an der IMT (Universität Neuenburg) entwickelten Dünnschicht-Solarzellen auf



Flexibles Solarladegerät (Bild VHF).

der Basis von Silizium fanden weitere praktische Umsetzungen. Die Spin-off-Firma VHF-Technologies baut die Produktion von amorphen Dünnschichtsolarellen auf Kunststofffolien auf und bietet dazu erste kommerzielle Produkte an.

### Hochleistungs-Photovoltaikzelle

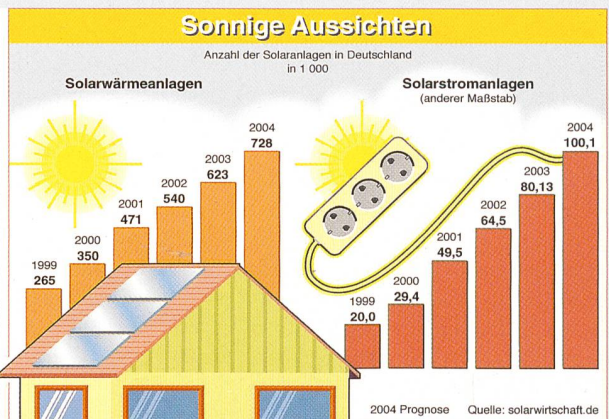
(q) Die Q-Cells AG stellte kürzlich ihre neue 8-Inch-Hochleistungs-Photovoltaikzelle aus multikristallinem Silizium vor. Mit einer Kantenlänge von 210 mm wird diese Solarzelle 97% mehr Leistung erzeugen als das heutige Standardprodukt – die 6-Inch-Zelle. Bereits mit der Q6 ist Q-Cells der Hersteller der leistungsstärksten Zelle Europas. Bei 330 Mikrometer Zelldicke beträgt die Zelleistung der 8-Inch-Zelle mindestens 6,4 W<sub>p</sub>. Die Markteinführung soll im 1. Quartal 2005 erfolgen.

### Solrif hat auch 2003 weiter zugelegt

(sch) Dank den Partnerfirmen in Deutschland konnte die Ernst Schweizer AG, Hedingen (ZH), im 2003 über 13 000 Solrif Rahmen-Kits für über 2 MW Leistung ausliefern. In der Schweiz wurden eine Anzahl kleinerer und mittlerer Anlagen

## Deutsche Solarwirtschaft bringt Milliardenumsatz

(uvs) Die deutsche Solarstrombranche wird dieses Jahr rund 4000 neue Arbeitsplätze schaffen. Dies teilte die Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (UVS) mit. Die Umsätze mit Solarstromtechnik seien in den ersten Monaten 2004 deutlich gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Nach 750 Millionen Euro in 2003 erwartet die Branche für 2004 nunmehr einen Endkundenumsatz von einer Milliarde Euro. Dieses Wachstum veranlasst nach Beobachtung der UVS derzeit insbesondere den deutschen Mittelstand, Handwerksunternehmen und den Maschinenbau verstärkt in die inländische Produktion und den Vertrieb von Solartechnik zu investieren.



Die Anzahl der in Deutschland installierten Solarwärme- und Solarstromanlagen wird nach Prognose der UVS auch in 2004 wieder deutlich zunehmen (Bild UVS).

### Solarstrom-Boom in Deutschland

(is) PV-Anlagenhersteller in Deutschland rechnen für 2004 mit einem Zuwachs von mehr als 50%. Grund für das grosse Interesse am Solarkraftwerk auf dem eigenen Dach ist die neue Vergütungsregelung für Solarstrom, die am 1. Januar in Kraft getreten ist. Das neue Gesetz ersetzt das 2003 ausgelaufene 100 000-Dächer-Programm und führt dazu, dass sich die umweltfreundlichen Solarstromanlagen allein durch die Einspeisevergütung rechnen.

mit der Solrif-Indachlösung realisiert. Eines dieser Objekte wurde im Rahmen des Schweizer Solarpreises 2003 ausgezeichnet.



Indachsystem (5,4 kW; Bildquelle E. Schweizer).

### Solare Architektur mit Mehrwert

(stf) Künftig produzieren die Dächer der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH) nicht nur Strom aus der Sonne. Sie bieten den rund 12000 Studierenden auch praxisnahen Anschauungsunterricht rund um die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Solartechnik. Zahlreiche technische Innovationen der Ingenieure von SunTechnics Fabri-

## Solarenergie wächst weiter

(v/d/sa) Der weltweite Markt für Solarenergie wächst in den kommenden Jahren gemäss einer Studie der Bank Sarasin deutlich weiter. In der Schweiz stagniere der Solarenergie-Markt dagegen seit 1999.

Die weltweit neu installierte Fläche an Solarkollektoren (Solarwärme) war 2002 gemäss der Studie der Basler Privatbank um 12% grösser als im Jahr davor, dies obwohl der europäische Markt um 20% schrumpfte. 2003 soll die Kollektorfläche um weitere 19% steigen. Wachstum wird vor allem in Südeuropa und in Schwellenländern wie Indien und Mexiko erwartet. Von der weltweit betriebenen Kollektorfläche von 75 Mio. m<sup>2</sup> ist in China mehr als die Hälfte (58%) installiert. Dahinter folgen Japan (10%), die Türkei (9%), Deutschland (6%) und Griechenland (4%). Die Schweiz kommt auf eine Kollektorfläche von 295 000 m<sup>2</sup>, was einem Marktanteil von 2,9% in Europa entspricht.

Auch die Produktion der Solarzellen ist in einem rasanten Wachstum begriffen. 2002 erhöhte die Branche den Output um rund 40 Prozent. Weltmarktführer ist das Unternehmen Sharp, das gemäss der Studie die Produktion sogar um 60% steigerte und ambitionöse Ausbaupläne hegt.



Internationale Produktion der Solarzellen steigt rasant (Bild SMA Regelsysteme).

solar machen die harmonische Integration des neuen Solar-dachs in die Silhouette des fünfingrigen Gebäudes der dritten Ausbautappe der ETH Zürich auf dem Höggerberg zu einem gelungenen Beispiel für anspruchsvolle Architektur mit zusätzlichem Nutzwert. Das umlaufende solare Vordach weist von unten keine sichtbaren Strukturen auf. Denn aus ästhetischen Überlegungen heraus wurden die Module nicht der Sonne entgegen aufgeständert, sondern horizontal in die Vordächer integriert. So wird die gesamte Photovoltaikinstallation als ein harmonischer Bestandteil der ganzheitlichen Fassade wahrgenommen.

Die Module sind entlang der Dachkante angeordnet und umrahmen das neue Chemiegebäude der ETH Zürich. Darüber hinaus wurden weitere Module an den Liftaufbauten angebracht. In zwei Bauphasen wurden insgesamt 1241 rahmenlose monokristalline Sondermodule vom Spezialanbieter Creaglas auf dem Dach des Neubaus integriert. Auf einer Fläche von etwa 2300 m<sup>2</sup> wandeln sie Sonnenlicht direkt in Strom mit bis zu 205 Kilowatt Gesamtleistung.

## Strafen für Enel?

(e) Die italienische Energieaufsicht könnte den italienischen Stromkonzern Enel mit

einer Strafe von bis zu 150 Mio. Euro dafür belegen, dass es dem Stromkonzern im Juni letzten Jahres nicht gelungen ist, das notwendige Produktionsniveau zu halten und damit einen landesweiten Stromausfall zu verhindern. Die Autorita per l'Energia Elettrica e il Gas teilte mit, Enel sei eine 90-Tage-Frist eingeräumt worden, um sich zu den Vorwurf zu äussern.

## Weniger Fusionen in der Energiewirtschaft

(pwc) Die Fusionen und Übernahmen (Mergers & Acquisitions, kurz: M&A) in der Strom- und Gaswirtschaft sind im Jahr 2003 weltweit, vor allem aber in Europa, stark zurückgegangen: Zwar fiel die Anzahl der Transaktionen nur um 6% auf 398 (2002: 424), das Volumen aller Käufe und Verkäufe sank jedoch von 84,9 Milliarden US-\$ in 2002 auf 43 Milliarden US-\$ im vergangenen Jahr. Immerhin entfielen 69% auf die zweite Jahreshälfte 2003, was auf eine Marktbelebung hindeutet.

Während die nordamerikanischen Strom- und Gasunternehmen ihren Anteil am globalen Transaktionsvolumen von 13% (2002) auf 42% (2003) steigern konnten, fiel der Anteil der europäischen Firmen von 78% im Rekordjahr 2002 auf lediglich 40% im Jahr 2003. Die zehn grössten Deals fanden im Stromsektor statt.

Das sind die wichtigsten Ergebnisse der aktuellen Studie «Power Deals – Annual Review 2003» von PricewaterhouseCoopers (PwC).

## «Service public» muss abgeglichen werden

(ee) Die Erfahrung zeigt, dass offene und wettbewerbliche Strommärkte zu den besten Ergebnissen bezüglich Qualität, Zuverlässigkeit und Preisgünstigkeit der Dienstleistungen führen, und dies auch bei Dienstleistungen von allgemeinem Interesse. Wenn die öf-

fentliche Hand dennoch Pflichten zur Erbringung öffentlicher Dienstleistungen auferlegt, damit Ziele verwirklicht werden, die in wettbewerblichen Märkten allein nicht zuwege gebracht werden, dann müssen diese angemessen abgeglichen werden. Dies muss im Rahmen eines transparenten und nicht diskriminierenden Systems erfolgen, und es sollten marktgestützte Mechanismen benutzt werden. So lauten die Hauptaussagen eines Berichts der Union of the Electricity Industry–Eurelectric, der auf die neuen Bestimmungen der öffentlichen Dienstleistungen der EU-Stromrichtlinie von 2003 eingeht. In dem Bericht wird die Meinung der Stromwirtschaft zu einer breiten Palette damit zusammenhängender Fragen und insbesondere zu dem Universaldienst erläutert.

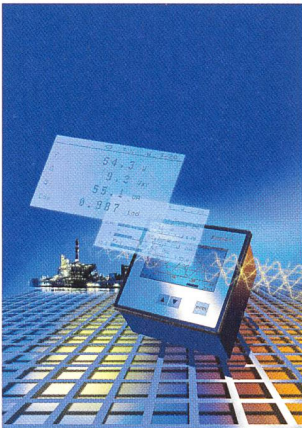
## Bonne performance opérationnelle du Groupe EDF

(edf) Le chiffre d'affaires d'EDF progresse de 7,4%, passant de 41,8 milliards d'euros au 31 décembre 2002 (pro forma) à 44,9 milliards d'euros au 31 décembre 2003. En 2003, 96% du chiffre d'affaires a été réalisé en Europe.

Le résultat net courant s'élève à 1981 millions d'euros. Il a été multiplié par près de 8 par rapport au 31 décembre 2002 (pro forma), témoignant d'une très bonne performance opérationnelle et d'une marge de manœuvre financière renforcée. Le résultat net part d'EDF est en forte croissance à 857 millions d'euros au 31 décembre 2003 contre 231 millions d'euros au 31 décembre 2002 (pro forma).



Barrage de Castillon (Pyrénées/foto EDF).



Powermeter visualisiert mehr als 80 Messgrößen (Bild Siemens).

## Power Quality

Das Powermeter Simeas P misst und visualisiert mehr als 80 Messgrößen wie die Phasenspannungen und -ströme, die Wirk-, Blind- und Scheinleistung oder die Oberschwingungsspannungen und -ströme (Harmonische). Die gemessenen Daten kann das Gerät über Profibus-DP oder Modbus-Schnittstelle an zentrale Rechnersysteme zur Weiterverarbeitung übertragen. Es eignet sich als Anzeigeelement zum Schalttafeleinbau in Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen.

## 770 Millionen Euro für Windkraft

(y) Der deutsche Stromriese E.ON hat nach einem Zeitungsbericht im vergangenen Jahr 46% der insgesamt in Deutschland erzeugten Windenergie in sein Netz einspeisen müssen. Dafür hat das Unternehmen den Anlagebetreibern Einspeisevergütungen in Höhe von rund 770 Millionen Euro gezahlt, schreibt «Die Welt». Stromkunden im E.ON-Netzgebiet seien durch die gesetzlich vorgeschriebene Umlagefinanzierung der Windkraft mit rund 510 Millionen Euro belastet worden.

## 130-MW-Windpark in Schottland?

(e) Die Scottish and Southern Energy, Perth, will in Schottland einen Windpark mit 130 MW Gesamtleistung er-

richten. Noch in diesem Jahr soll im schottischen Hadyard Hill in der Nähe von Girvan, South Ayrshire, mit dem Bau begonnen werden. Das rund 130 Mio. Euro teure Windkraft-Projekt wurde Ende 2003 von den schottischen Behörden genehmigt und soll im Sommer 2005 abgeschlossen werden. Der Bau der Windkraftanlagen in Ayrshire soll Grossbritannien seinem Ziel näherbringen, im Jahre 2015 rund 15 Prozent des Strombedarfes aus erneuerbaren Energien decken zu können. Scottish and Southern Energy plant ausserdem den Bau eines Wasserkraftwerkes mit 100 MW Gesamtleistung im schottischen Glendoe bei Loch Ness. Dieses Projekt wäre das grösste seiner Art in Schottland innerhalb der vergangenen 40 Jahre.

## Grossauftrag aus China

ABB Schweiz liefert eine gasisolierte Schaltanlage sowie drei Generatorschalter an ein Kohlekraftwerk in China. Der Gesamtauftrag beläuft sich auf über 20 Millionen Franken. Der Auftrag umfasst die Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer 500-kV-Gasisolierten Schaltanlage an den grössten chinesischen Kraftwerksbetreiber in Guangdong am südchinesischen Meer.

## Verbesserung der Energieversorgung in Rumänien

ABB hat den Eingang eines Auftrags in Höhe von 40 Millionen Dollar zur Erneuerung einer zentralen Stromverbindung im nationalen rumänischen Stromnetz erhalten.

Die staatliche Energiegesellschaft Transelectrica S.A. erteilte ABB den Auftrag zum Bau der 400/220/110-Kilovolt-Unterstation Gutinas, um die bestehende, veraltete Unterstation zu ersetzen und die Stromversorgung der Region Moldawien im Nordosten Rumäniens zu sichern.

## Hintergründe zum Stromausfall in Italien

(Bulletin SEV/VSE 04/04)

Die Schlussfolgerungen des BFE (Dr. Rainer Bacher) vermitteln eine Sichtweise, die von staatlicher Regulierbarkeit des Stromaustausches zwischen den Ländern ausgeht und die technischen Hintergründe und die bestehenden Fachkompetenzen der Fachleute der Netzbetreiber bloss als «vordergründig» herabmindert.

An der Pressekonferenz des BFE in dieser Sache vertrat den auch der Direktor des Bundesamtes die Auffassung (ohne vorher mit dem zuständigen Bundesrat abgestimmt zu haben), dass eine staatliche Regulierungsbehörde in der Schweiz nötig sei, damit auf gleicher politischer Ebene mit den EU-Ländern, allen voran Frankreich und Italien, verhandelt und die Durchleitungskapazitäten über den verschiedenen Leitungen am runden Tisch festgelegt werden sollten.

Tatsache ist doch, dass Italien seit Jahren seine Produktionskapazitäten für Strom vernachlässigt und keine nennenswerten Kraftwerke für den Inlandbedarf erstellt, weil es offenkundig billiger ist, Strom aus Kernkraftwerken, insbesondere Frankreich, zu beziehen. Da sich nun halt die Elektrizität nach physikalischen Bedingungen den Weg von Frankreich nach Italien sucht, häufig nicht direkt, sondern über die Schweizer Transitleitungen, wird es so lange zu Netzüberlastungen bei uns kommen, als nicht entsprechende Leitungen direkt von Frankreich und Italien und dort vermehrt, zugegeben teuer produzierende Gasturbinenkraftwerke gebaut werden.

Wenn dann die offenkundige Unfähigkeit oder Angst vor innenpolitischen Folgen in Italien der Nicht-Abwurf von Netzteilen zur Verhinderung eines Totalzusammenbruches zur Handlungsmaxime wird, geschieht es eben. Es stellen sich daher ganz andere Fragen zur Vermeidung zukünftiger «Blackouts». Man kann nicht Übertragungskapazitäten politisch oder am runden Tisch zuweisen, diese müssen gebaut und konsequent betrieben werden.

Es braucht keine zusätzlichen, politischen Behörden oder Organe beim Bund. Die Fachkompetenz zum sicheren Netzbetrieb ist in der Elektrizitätsbranche, bei den Überlandwerken, durchaus vorhanden.

Nötig wäre eine politisch/rechtliche Absicherung der Netzbetreiber gegen Ansprüche von aussen, wenn diese eine zu hohe Belastung des Schweizer Netzes, die von aussen aufgezungen wird, «abwerfen» müssten.

Ernst W. Haltiner, 9450 Lüchingen

## Der Landwirt als Stromversorger

(Bulletin SEV/VES 2/04)

In diesem Artikel wird in der Bildunterschrift aufgeführt «dass fünf Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgt werden können». Inwieweit wurde dabei berücksichtigt, dass zuerst Energie zur Bodenvorbereitung, Wachstumspflege und Ernte mit Transport usw. sicherlich auch noch Dünger benötigt werden? Und wie sähe die Energiebilanz aus, wenn sämtliche Energiemengen – die man auch zur Herstellung z.B. des Gasmotors und Weiteres benötigt – in die Rechnung einfließen lassen würde?

Wolfgang Freier, D-74523 Schwäbisch Hall