

**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:** 92 (2001)

**Heft:** 22

**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**

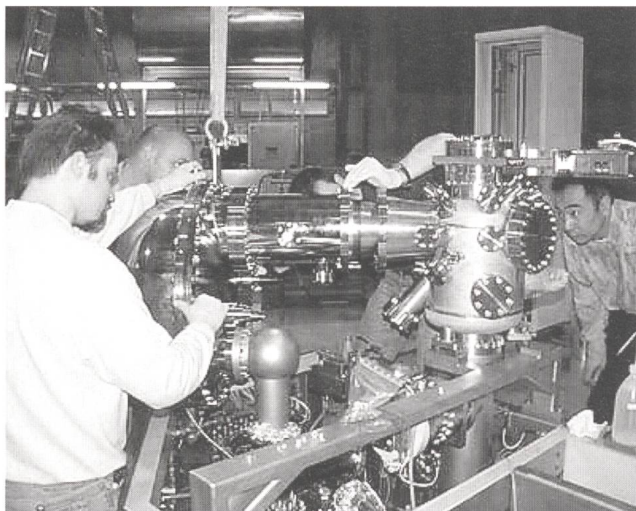
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 18.04.2026

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

## Erste Messungen an der SLS

Die Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS) am Paul Scherrer Institut (PSI) zeigt bereits ihre Qualitäten. Fachleute des PSI und der Industrie haben an der SLS schon die ersten Messungen durchgeführt. Auch die externen Forschungsgruppen, die als erste Gelegenheit hatten, an der SLS zu experimentieren, zeigten sich beeindruckt von der Qualität des Synchrotronlichts und der Messinstrumente am PSI.



Nun steht die Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS) am Paul Scherrer Institut den Forschungsgruppen aus Universitäten und Industrie zur Verfügung. Schon jetzt berichten Fachleute von beeindruckenden ersten Messungen (Foto PSI).

eine Metallschicht als elektrischen Kontakt. Das ist einfach herzustellen, bringt aber Verluste: Dort, wo das Metall die Solarzelle berührt, wird die Stromausbeute reduziert. Bei Laborzellen verhindert eine isolierende Schutzschicht zwischen Metall und Solarzelle diesen Effekt. Nur an einigen Punkten sorgen Öffnungen in der Schutzschicht für den nötigen elektrischen Kontakt mit dem Metall.

## Welterstes Meerwasser-Kraftwerk auf Hawaii

(sk) Auf Hawaii soll das weltweit erste kommerzielle Kraftwerk entstehen, das Strom aus der Wärme von Meerwasser erzeugt. Das 1-MW-Kraftwerk nutzt dabei den Temperaturunterschied zwischen der warmen Oberfläche und der Kälte am Meeresboden. Das Oberflächenwasser erwärmt

ein Ammoniak-Gemisch, das durch sein Verdampfen eine Turbine antreiben kann. Mit kaltem Wasser aus der Tiefe des Meeres könne das Ammoniak wieder verflüssigt und wiederverwendet werden.

## Auszeichnung für ETH-Energieforscher

(eth) Ebberhard Jochem, Direktor des Centre for Energy Policy and Economics (CEPE) und Professor für Energiewirtschaft und Nationalökonomie an der ETH Zürich, erhielt am 19. September 2001 das Bundesverdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Der ausgezeichnete Jochem ist Experte für Energieeffizienz und neue Energietechniken. Er beschäftigt sich intensiv mit der Umwelt- und Klimapolitik, insbesondere mit den Möglichkeiten, die Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren sowie die Strom- und Gaswirtschaft zu liberalisieren.

## firmen und märkte · entreprises et marchés

### EnBW beteiligt sich am österreichischen Verbund

(v) Beim Verbund, Österreichs führendem Elektrizitätsunternehmen, ist eine Änderung in der Aktionärsstruktur eingetreten: Der deutsche Energiekonzern Energie Baden-Württemberg (EnBW) hält nunmehr 6,33% der Verbund-Aktien. Entsprechend der börsenrechtlichen Meldepflicht teilte EnBW dem Verbund mit, dass ihre Beteiligungsgesellschaft STOCK (Stuttgart) die Schwelle von 5% der Stimmrechte an der Verbundgesellschaft (Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG) überschritten hat.

Die Höhe des EnBW-Anteils betrug zuvor 4,99% und stieg durch den Erwerb von weiteren 1,34% auf nunmehr 6,33% der Stimmen.

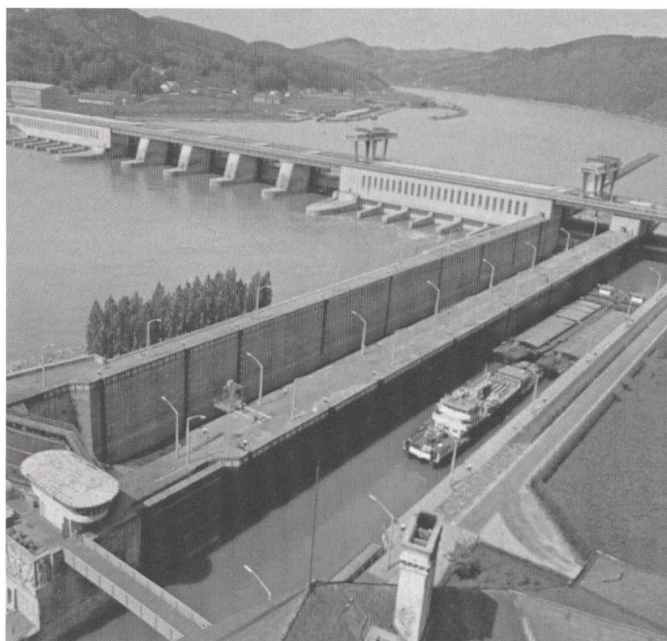
Die Republik Österreich hält am Verbund aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen des Elwog nach wie vor 51%. Für die EnBW, die zu 34% der EDF gehört, sei die Beteiligung am österreichischen Verbund eine Finanzbeteiligung, und nicht strategisch.

### Vollständiger Stromwettbewerb in Österreich

Am 1. Oktober startete in Österreich die Voll liberalisierung des Strommarktes, also auch für private Haushalte. Auch Agrar- und Gewerbebetriebe können damit in Zukunft ihren Stromlieferanten frei wählen, wie dies bisher schon für Grossbetriebe möglich war. Der Wettbewerb hat schon voll eingesetzt, neben den bisherigen regionalen Versorgern wie etwa Landes-EVU oder Stadtwerke wirbt nun eine Vielzahl von Anbietern um den Kunden. Die Strompreise für Private sind bereits im Vorfeld der völligen Marktöffnung um rund 15% gesunken.

### «Neue Kraft» ohne die Bewag

Die geplante Fusion zu einem neuen Riesen auf dem deutschen Strommarkt findet ohne die Berliner Bewag statt. Die Gespräche zwischen den beiden Bewag-Gesellschaftern Vattenfall und Mirant sind abgebrochen worden. Die Schwe-



Verbund-Kraftwerk Ybbs-Persenbeug (200 MW).

den halten an der Fusion der übrigen drei Unternehmen fest – die Hamburgischen Electricitäts-Werke (HEW), Veag und Laubag sollten mit der Bewag zu einem nordostdeutschen Stromkonzern mit Sitz in Berlin zusammengeschlossen werden.

Auch bei einer Dreier-Fusion am deutschen Energiemarkt sieht das Bundeskartellamt seine Vorgaben für die ostdeutsche Stromwirtschaft erfüllt. HEW hält auch einen Minderheitsanteil am Berliner Versorger Bewag. Die Bewag soll nach dem Platzen der Vierer-Fusion aber nicht mehr direkt zur «Neuen Kraft» auf dem deutschen Markt gehören.

## RWE mit Rekord-ergebnis

Der deutsche RWE-Konzern steigerte im Geschäftsjahr 2000/2001 (1. Juli 2000 bis 30. Juni 2001) das betriebliche Ergebnis im Vergleich zum Vorjahr um 41% auf knapp 4 Mrd. Euro. Massgeblich für diesen deutlichen Zuwachs waren die Erstkonsolidierungen von VEW und Thames Water sowie das Rekordergebnis im Geschäftsfeld Mineralöl und Chemie. Das EBITDA (Ergebnis vor Zinsen, Steuern und sämtlichen Abschreibungen) erhöhte sich um rund 40% auf knapp 6,6 Mrd. Euro. Das Nettoergebnis bewegte sich mit 1264 Mio. Euro um 4,3% über Vorjahresniveau und blieb damit hinter der Steigerung des betrieblichen Ergebnisses zurück. Die

Gründe dafür sind starke Rückgänge beim neutralen Ergebnis und beim Finanzergebnis. Der Konzernumsatz stieg um rund 31% auf 63 Mrd. Euro.

Das betriebliche Ergebnis des Geschäftsfeldes Energie lag wegen der Erstkonsolidierung von VEW mit 1987 Mio. Euro um 8% über dem Vorjahr. Unter Einbeziehung von VEW auch in den Vorjahreswert ergäbe sich ein Rückgang um 7%. Im letzten Quartal des Geschäftsjahres gelang es jedoch, den Negativtrend im Stromgeschäft umzukehren. Trotz hoher Belastungen (zum Beispiel aus der Umsetzung neuer Energie-Gesetze, Nachlaufeffekten aus letztjährigen Strompreissenkungen sowie erhöhten Brennstoffkosten) schloss das Geschäftsfeld Energie im vierten Quartal 2000/2001 – auch konsolidierungsbereinigt – über Vorjahresniveau ab. Möglich war dies durch die laufende Kostensenkungsoffensive und durch eine renditeorientierte Preispolitik.

## Immer mehr Kooperationen und Fusionen

Der deutsche Strommarkt gilt laut VDEW als der vielfältigste in Europa: Drei Jahre nach der totalen Marktöffnung sei der steinige Weg eines vollständigen Umbruchs des Strommarktes erfolgreich zurückgelegt worden. Die Zahl der Stromversorger sei mit rund 900 unverändert hoch.



Positivtrend im Stromgeschäft: RWE-Kernkraftwerk Gundremmingen (Bild RWE).

## «Bluetooth» kommt spät – aber gewaltig

(fs) Trotz verzögerter Produkteinführung hat der globale Bluetooth-Markt weiterhin ein enormes Wachstumspotenzial. Die Unternehmensberatung Frost & Sullivan rechnet für das Jahr 2001 mit einem weltweiten Gesamtumsatz von 1,8 Milliarden US-Dollar; im Jahr 2006 soll der Markt bereits ein Volumen von 330 Milliarden US-Dollar erreicht haben. Diese Umsätze erfassen jeweils den Gesamtpreis der Produkte, die die Bluetooth-Technologie enthalten. Frost & Sullivan korrigiert hiermit frühere Prognosen nach unten.

Dass sich die Mobilfunk-Technologie nicht ganz so rasant entwickelt wie erwartet, hat mehrere Ursachen. Aus technischer Sicht liegen die Probleme in den Bereichen Interoperabilität, Interferenz und Sicherheit; aus Marktperspektive gibt das breite Anwendungsspektrum Anlass zu Verwirrung. Bremsend wirkt sich zudem die allgemeine Konjunkturlaute aus.



«Bluetooth»-Kamera (Bild Ericsson).

Der deutsche Strommarkt ist durch eine zunehmende Zahl von Kooperationen und Fusionen geprägt: Bis Mitte 2001 hat VDEW rund 80 Kooperationen mit rund 500 beteiligten Unternehmen registriert. Hinzu kommen 25 Fusionen mit 60 beteiligten Unternehmen.

## Neuer Weltmarktführer in Atomtechnik

(y) Das weltgrößte Kern-energie-technik-Unternehmen ist in Frankreich unter dem Namen Areva durch eine Fusion staatlicher Konzerne entstanden. Die neue Holding hat einen jährlichen Umsatz von 10 Mrd. Euro und über 45 000 Angestellte. Im neuen Unternehmen zusammengefasst sind der staatliche Atomkonzern Cogema und der deutsch-französische Atomanlagenbauer Framatome ANP ebenso wie die Framatome-Tochter für die Schaltertechnik, FCI und die

Staatsbeteiligung an dem französisch-italienischen Halbleiterhersteller STMicroelectronics.

## Stromhandel übers Internet

(pr) Seit 7. September ist in Deutschland und Kontinentaleuropa professioneller OTC-Stromhandel über die internetbasierte Handelsplattform von power ITS möglich. Angeboten wird eine Kombination aus Telefonbrokerage und Online-Geschäft. Der Grosshandelsmakler für Energieprodukte mit Sitz in Hamburg, Frankfurt und Stockholm startet dabei seine internetbasierte Handelsplattform für bilateralen Stromhandel. Hier werden erstmals in Deutschland vergleichbar einem Börsenplatz Käufer und Verkäufer des OTC-Marktes zusammengeführt (powerits.com).



## Strombörsen nehmen Anlauf

(vdew) Etwa 6% des jährlichen Stromverbrauchs werden an den beiden deutschen Strombörsen gehandelt: Rund ein Jahr nach dem Start des Börsenhandels wurden im Juli 2001 in Frankfurt am Main 1,3 und in Leipzig 1,35 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) Strom umgesetzt.

An den Spotmärkten der Leipzig Power Exchange (LPX) und der European Energy Exchange (EEX) in Frankfurt am Main waren Mitte 2001 bereits 77 Teilnehmer, darunter verschiedene Unternehmen aus der Schweiz, registriert. Der überwiegende Teil sind Energiehandelsunternehmen und Stromversorger, aber auch Broker. Die Preise an den Strombörsen zeichnen sich im Vergleich zu anderen Warenbörsen durch grosse Schwankungsbreiten aus. Dies hängt mit der physikalischen Besonderheit zusammen, dass Strom zur gleichen Zeit produziert wie verbraucht wird und keine Lagerhaltung möglich ist. So haben im Jahr 2001 an der EEX 1000 kWh Strom in der Grundlast – dem rund um die Uhr gleich bleibenden Strombedarf – am 28. Februar 32,37 EUR und am 29. Juli 8,36 EUR gekostet. Zu den wichtigsten Einflussfaktoren für die Preisschwankungen zählen die Veränderungen von Brennstoffkosten.

## Windkraftanlage bei Andermatt

ABB realisiert auf dem Gütsch bei Andermatt (UR) die

höchst gelegene Windkraftanlage der Welt. Die Anlage mit einer 800-kW-Leistung soll den Jahresbedarf von 400 Haushaltungen abdecken. Im kommenden Winter soll erstmals Strom ins Netz des Elektrizitätswerks Ursern (UR) gespiessen werden.

ABB realisiert damit ihre erste Windkraftanlage in der Schweiz. Die Anlage, mit einer Nabenhöhe von 45 Metern und einem Rotordurchmesser von 50,5 Metern, kommt auf 2350 Meter über Meer zu stehen.

ABB liefert die schlüsselfertige Windturbine und die Mittelspannungsanlage. Die Gesamtkosten inklusive Netzeinbindung und bauliche Massnahmen belaufen sich auf rund 2,1 Millionen Franken.

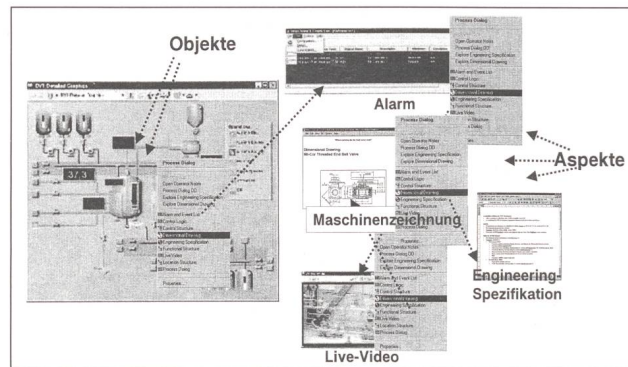
## Windstrom für 29 000 Haushalte

(nx) Die ersten Windkraftanlagen des bislang grössten deutschen Windparks der Ostwind-Gruppe und von Nordex gingen im September ans Netz. Der von beiden Unternehmen gemeinsam realisierte Windpark Karstädt mit 33 Windenergieanlagen (Leistung je 1,3 MW) steht auf einer Fläche von rund 300 Hektar im brandenburgischen Karstädt. In der ersten Phase bis Ende 2001 werden 20 Anlagen entstehen, bis zum Frühjahr 2002 folgen in der zweiten Stufe weitere 13. Die Maschinen mit einer Nabenhöhe von 69 Metern und einem Rotordurchmesser von 60 Metern werden bei einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von 6 m/s insgesamt 70 Millionen Kilowattstunden Strom



Windrotor-Flügelsegmente an der Ineltec (Bild Nordex).

## ABB mit «Industrial IT»



Per Mausclick alle Daten zur Anlage.

(m) ABB setzte auch an der diesjährigen Ineltec in Basel, eine der wichtigsten Fachmessen in der Schweiz, Massstäbe mit Neuheiten. Unter dem Thema «Industrial IT» zeigte ABB Lösungen und Produkte für die Bereiche Automation, Utilities, Building, Consulting und Service.

An der Medienkonferenz präsentierte Hanspeter Fässler, Leiter der lokalen Division Automations-Produkte, ABBs neue kundenorientierte Divisionsstrukturen und Highlights aus der ABB Schweiz. In einem zweiten Teil führte er aus, warum ABB die Strategie «Industrial IT» gewählt hat und wie sie umgesetzt wird. Diese zentrale Strategie bezeichnete er als «Informationsmanagement in Echtzeit». Unter diesem etwas abstrakten Begriff verbirgt sich eine maximale Integration und Vernetzung von Daten. Dabei erreicht man zum Beispiel am Bildschirm mit der Darstellung einer Anlage per Mausclick sofortigen Zugang zu allen verfügbaren Informationen über die Anlagenkomponenten. Beim Anklicken eines Ventils können beispielsweise die Daten des Lieferanten, des Kundendienstes, des Ersatzteillagers, die Konstruktionszeichnung, eine Livekamera oder weitere Spezifikationen eingeschaltet werden.

Christopher Ganz, Leiter Product Management in der ABB Power Automation AG, stellte das von ABB eigens für die Schaffung von Industrial-IT-Lösungen entwickelte Konzept «Aspect Objects» vor. Zudem gab er Einblick in die Entwicklung eines Industrial-IT-Produktes, das im ABB-Forschungszentrum in Dättwil am Entstehen ist.

jährlich erzeugen. Damit produziert der Windpark Karstädt ab dem Frühjahr 2002 Strom für etwa 29 000 Haushalte.

## Brennstoffzelle für mobile Geräte

(fu) NEC hat in Zusammenarbeit mit zwei japanischen Forschungsinstituten eine Brennstoffzelle für die Benutzung in mobilen Geräten entwickelt. Sie soll eine zehnmal höhere Leistung als typische Lithium-Batterien für Notebooks erbringen. Die Marktreife soll frühestens 2003, spätes-

tens 2005 erreicht werden. Die Brennstoffzelle gewinnt ihre Energie durch die elektrochemische Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff. Daraus entstehen ohne Verbrennung Wasserdampf und Wärme.

## Mikro- und Miniturbinen kommen gross raus

(fs) Nachdem der Markt für Mikro- und Miniturbinen in der Region EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) zunächst weit hinter den Erwartungen der Erstausrüster (OEMs) zu-

## Mise aux enchères de 6000 MW

(edf) Conformément aux engagements qu'elle pris devant la Commission européenne, EDF a mis aux enchères 6000 MW de droits de tirages sur ses centrales jusqu'en 2003. Une première série d'enchères s'est déroulé les 11 et 12 septembre 2001: 1200 MW sont proposés à près de cinquante concurrents d'EDF français et européens. Cette opération, unique en Europe par son ampleur et les mécanismes utilisés, permet aux enchérisseurs de disposer de capacités de production sur le territoire français. A titre de comparaison, 6000 MW correspondent à 42 TWh, soit 80% de la consommation annuelle d'un pays comme la Suisse. L'ensemble de l'opération est placé sous le contrôle d'un trustee, le garant des enchères, travaillant sous le contrôle de la Commission européenne. Celui-ci assure la transparence, l'impartialité et la confidentialité des enchères. Les 1200 MW de capacités de production d'électricité, mis aux enchères sur Internet le 11 septembre 2001 au matin, ont été vendus en totalité le 12 septembre au soir, malgré une interruption de quelques heures, due à la situation aux Etats-Unis.



Thermisches Kraftwerk der EDF.

## EDF versteigert 6000 MW

(m) Gemäss den Vorgaben der Europäischen Kommission versteigert die Electricité de France (EDF) bis zum Jahre 2003 insgesamt 6000 MW in Form von Bezugsrechten. Eine erste Tranche von 1200 MW wurde am 11./12. September über Internet verkauft. Bei den Käufern handelt es sich um Unternehmen aus Frankreich und Europa. Zum Vergleich: 6000 MW entsprechen etwa einer Produktion von 42 TWh oder rund 80% des Stromverbrauchs (Endverbrauch) in der Schweiz.

rückgeblieben war, ist jetzt mit einem massiven Boom zu rechnen. Derzeit noch auf knapp vier Millionen US-\$ beziffert, soll der Marktwert laut einer neuen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan im Jahr 2010 bereits bei knapp einer Milliarde US-\$ liegen.

Noch bis 2000 hielt der Markt bei weitem nicht, was er versprochen hatte. Nun sind die anfänglichen Hürden überwun-

den, und seither ist bereits ein substanzieller Zuwachs zu verzeichnen. Und dennoch: Bis dato ist es den überwiegend US-basierten Herstellern nicht gelungen, den Markt für dezentrale Energieversorgung zu revolutionieren. Verspätete Markteinführungen, technische Probleme und rigorose Testregimes sind nur einige der Gründe für die Wachstumsverzögerung im Mikro- und Miniturbinen-

markt. In Europa leidet zudem der grösste potenzielle Wachstumssektor für Mikroturbinen, die Kogeneration, unter dem ungünstigen Preisverhältnis von Gas zu Elektrizität.

## Enel mit markanter Gewinnsteigerung

(vw) Der italienische Stromkonzern Enel (Ente Nazionale Energia Elettrica SpA) hat bei Vorlage der Zahlen zum ersten Halbjahr die Finanzwelt überrascht: die Erwartungen wurden deutlich übertroffen. Während die Marktbeobachter nur mit einem Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen und Amortisation (EBITDA) von 4,13 Mrd. EUR gerechnet hatten, gab das Unternehmen ein EBITDA von 4,616 Mrd. EUR bekannt. Enel hat dabei erstmals die Telekommunikations-tochter Wind-Infostrada konsolidiert. Den erhöhten Gewinn führt Enel auf Kostenreduktionen und eine verbesserte Effizienz zurück. Zudem sind hierin Einmalerträge von 360 Mio. EUR enthalten.

## Elektrovelo-Hersteller entlässt Belegschaft

(d) Die Kirchnerberger BKTech (BE) hat dem grössten Teil ihrer Belegschaft gekündigt. Grund: Das von der Firma entwickelte Elektrovelo «Flyer» konnte sich in den Exportmärkten noch nicht durchsetzen. Konkret betroffen sind 18 von 20 Mitarbeitern. Das Unternehmen befindet sich nicht in Konkurs. Die Produktion des Flyers geht weiter.



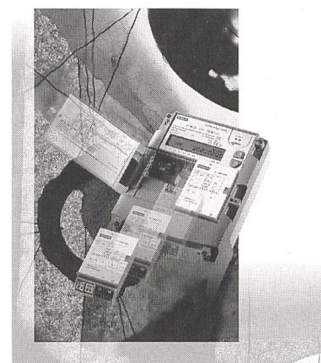
Elektrovelo «Flyer».

## Digitale Elektrizitätszähler für alle Anforderungen

(si) Der neue Elektrizitätszähler Landis&Gyr Dialog ist problemlos in Meteringsysteme integrierbar und einfach erweiterbar. Damit kommt dieser modulare und kommunikationsfähige Zähler für Messstellen in Gewerbe und Industrie allen Anforderungen von Energieversorgern im liberalisierten Markt entgegen. Darüber hinaus setzt der neue Kombizähler für Wirk- und Blindenergie Massstäbe bezüglich Bedienung, Funktionalität und Flexibilität bei gleichzeitig minimierten Betriebskosten.

Die Energiemessung bleibt erstes Glied in der Prozesskette, dennoch bekommt der Elektrizitätszähler der Zukunft ein neues Anforderungsprofil. Der liberalisierte Markt von morgen fordert beispielsweise von einem Elektrizitätszähler für Gewerbe- und Industriekunden eine gewisse Individualität. Dazu gehören flexible Tarif-funktionen, Datenprofile und Kommunikationsfähigkeit, die erst die problemlose Integration des Zählers in ein Gesamtsystem und damit die Automatisierung des gesamten Prozesses ermöglicht.

Der von Siemens entwickelte neue Landis & Gyr Dialogzähler ZFD/ZMD400CT für Gewerbe und Industrie erlaubt den Einbau entsprechender Tarif- und Kommunikationsmodule in den dafür vorbereiteten Basiszähler. Die Integration in ein Meteringsystem ist daher problemlos möglich.



Der liberalisierte Markt fordert von einem Elektrizitätszähler Individualität.