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: 93 (2002)

Heft: 10

Vorwort: Gleichschaltung von Mensch und Kühlschrank? = Homme et réfrigérateur : même avenir? ; Notiert = Noté

Autor: Müller, Ulrich

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: 09.12.2025

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

Gleichschaltung von Mensch und Kühlschrank?

Bereits wird darüber gewitzelt, dass in Zukunft der computerisierte Kühlschrank über Internet selbst seinen Strom auswählt und einkauft. Je nach Programmvorgabe könne er dann jederzeit den billigsten Lieferanten anpeilen oder die Vorlieben seines «Meisters» nach bestimmten Sorten von Ökostrom berücksichtigen. Auch wenn dies in der breiten Praxis noch nicht realisiert ist, so ist zu bedenken, dass die hier aufgeführten Systeme technisch bereits erprobt sind.

Es gibt sie schon, die Suchmaschinen, die eine Internet-Totalüberwachung ermöglichen. Sie durchforsten nicht nur Webseiten, sondern auch die «unsichtbaren» Bereiche des Internets in einem automatisierten Verfahren. Die Implementierung verschiedener Komponenten wie der Wahrscheinlichkeitstheorie, «Bayesian Belief Networks», regelbarer Methodik und «Fuzzy Logic» ermöglicht das automatische Scannen von Milliarden von Webseiten ohne nennenswerten Einsatz menschlicher Technik. Über komplexe Algorithmen werden aus der Ergebnisliste die relevantesten Links herausgefiltert und diejenigen Verweise verfolgt, welche mit der höchsten Wahrscheinlichkeit zu interessanten Informationen führen. Ein Hauptanwendungsbereich ist dabei die Marktbeobachtung.

Ulrich Müller
Chefredaktor VSE

Deshalb wird der besagte Kühlschrank nicht nur den maximalen Strom und seinen eigenen Elektriker für den Service bestellen können. Er wird auch seinen Inhalt selbst bewirtschaften. Er bestellt also die billigsten Würste und die Lieblingskartoffeln für die Familie und sorgt dafür, dass das Bier nicht ausgeht. Im engen Kontakt mit den Systemen «Cumulus» und «Supercard» vergisst er auch die Senfmarke nicht und weiss, wann die Tube fast ausgedrückt ist. Umgekehrt werden auch «Cumulus» und «Supercard» alle am Web angeschlossenen Geräte mit Angeboten reichlich füttern.

Wenn der Mensch dereinst mit seinen mobilen Internetmaschinen (heute nennt man sie noch «Handys») den Laden der «Mico» betritt, wird das System in allen Regalen seine Lieblingsprodukte aufleuchten lassen und «flexible» Preise anbieten. Zwischen dem Menschen und dem Kühlschrank bestehen für das System im Prinzip keine Unterschiede. Beide sind lediglich digitale Bezugsgrössen. Alles Zukunftsfantastereien? Ist es nicht so, dass fast alles was technisch machbar ist, letztlich auch gemacht wird?

---

notiert / noté

Höchstwerte für Verbrauch und Produktion

(m) Der Stromverbrauch in der Schweiz nahm im Jahr 2001 gegenüber dem Vorjahr mit +2,6% nochmals deutlich zu und erzielte mit 53 749 GWh wieder einen neuen Höchstwert. Die Stromerzeugung übertraf 2001 mit 70 174 GWh den bisherigen Höchstwert von 1999 (66 693 GWh) bei weitem. Neue Rekordmarken wurden auch bei den einzelnen Kraftwerkkategorien wie Laufkraftwerke, Speicherkraftwerke und Kernkraftwerke gesetzt (s. Statistiktabelle in diesem Heft).

Auch Rekordwerte für Kernenergie in der Schweiz.

20% d'électricité à partir d'éoliennes?

(efch) Le Conseil fédéral a accepté le Postulat Sommaruga «Energie éolienne. Conception nationale». Le postulat demande au Conseil fédéral d'élaborer un projet national portant sur les stratégies pour promouvoir l'exploitation de l'énergie éolienne en Suisse et sur les emplacements potentiels de parcs d'éoliennes tout en tenant compte des aspects de la protection du paysage et des autres problèmes liés aux éoliennes. A croire la conclusion de spécialistes, la Suisse aurait le potentiel d'une part pour devenir un centre international de compétence en matière d'énergie éolienne et d'autre part pour produire une part non négligeable (quelque 20%) d'électricité à partir d'éoliennes.

Rekordjahr für Windenergie weltweit

2001 war das für die Windenergie bisher erfolgreichste Jahr. Weltweit gingen 6500 Megawatt an generierter Windleistung zusätzlich ans Netz. Durch insgesamt 24 000 MW an Windenergie-Kapazitäten könnten

Windpark in Spanien (Bild EHN).

Homme et réfrigérateur: même avenir?

On plaisante déjà sur le fait qu'à l'avenir le réfrigérateur informatisé choisira et achètera lui-même son énergie par le biais d'Internet. Selon le programme, il pourra en tout temps repérer le fournisseur le meilleur marché ou prendre en considération les préférences de son «maître» quant à certains types d'éco-électricité. Bien que cela ne soit pas encore réalisé dans la pratique courante, on peut s'imaginer que les systèmes susmentionnés font déjà l'objet de tests au niveau technique.

Les moteurs de recherche qui permettent de surveiller l'ensemble d'Internet existent déjà. Ils ne passent pas seulement en revue les pages Internet, mais aussi les domaines «invisibles» d'Internet par le biais d'une procédure automatisée. Le recours à divers éléments, tels que la théorie de la probabilité, les réseaux de Bayes, et la «logique floue», permet de scanner automatiquement des milliards de pages web sans la moindre intervention humaine. Les liens les plus utiles de la liste sont filtrés au moyen d'algorithmes complexes. On utilise également les renvois revêtant la plus grande probabilité de mener à des informations intéressantes. L'observation des tendances du marché est un des principaux domaines d'application de ces systèmes.

Ledit réfrigérateur pourra ainsi non seulement commander l'énergie maximale et son propre électricien pour le service, mais sera aussi en mesure de gérer lui-même son contenu. Il commande donc les saucisses les meilleur marché et les pommes de terre préférées de la famille et fait en sorte qu'il y ait toujours assez de bière. En étroite relation avec les systèmes «Cumulus» ou «Supercard», il n'oublie pas non plus la marque de la moutarde et sait quand le tube est presque terminé. «Cumulus» et «Supercard», quant à eux, proposeront des offres en abondance à tous les appareils reliés à Internet.

Un jour, lorsque l'homme entrera dans le magasin «Mico» avec son moteur de recherche portable (de nos jours, on les appelle encore «téléphones mobiles»), le système illuminera les produits préférés de la personne dans les rayons et proposera des prix «flexibles». En principe, le système ne fera aucune différence entre la personne et le réfrigérateur. Les deux ne représenteront pour lui que des valeurs digitales. Pures chimères? N'est-il toutefois pas vrai que tout ce qui est faisable au niveau technique finit par être réalisé?

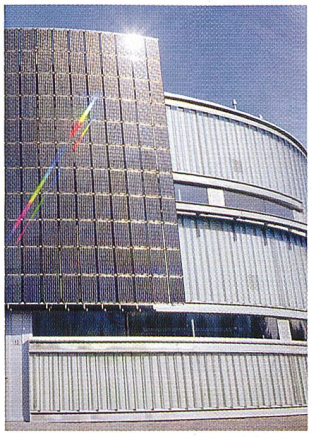
Ulrich Müller, rédacteur AES

zehn Millionen Haushalte mit Energie versorgt werden. Dies erklärten international führende Windkraft-Organisationen an der Global Windpower Conference vom 2. bis 5. April in Paris.

Strommarkt in Liechtenstein wird liberalisiert

(fl) Das Fürstentum Liechtenstein will mit einem Elektrizitätsmarktgesetz den liechtensteinischen Elektrizitätsmarkt liberalisieren. In einem von der Regierung zuhanden des Landtags verabschiedeten Gesetzesentwurf werden die Vorschriften zur Elektrizitätserzeugung, -übertragung und -verteilung festgelegt. Ferner werden die Organisation und Funktionsweise des Elektrizitätssektors, der Marktzugang sowie der Betrieb der Netze geregelt. Durch das Gesetz wird der Markt geordnet und schrittweise geöffnet werden.

Das Ziel der Liberalisierung ist es, den Wettbewerb effizienter zu machen. Der Markt soll für die Anbieter geöffnet werden, so dass der Konsument freie Lieferantenwahl hat. Dafür muss der diskriminierungsfreie Zugang zum Netz, welches ein natürliches Monopol bleibt, sichergestellt werden. Die Grundsätze des Service public werden aufrechterhalten.



Neues Umspannwerk Schaan der Liechtensteinischen Kraftwerke mit Photovoltaik-Fassade. Das im Jahr 2000 fertig gestellte Gebäude hat interessante architektonische Strukturen (Bild LKW).

Der Preis für Energie setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen, wie Durchleitungspreis und Energiepreis (kWh). Der Energiepreis wird in Zukunft alleine vom Markt bestimmt werden und der Durchleitungspreis wird die Kosten des Netzes widerspiegeln. Um erneuerbare Energieformen mit rationeller Nutzung aus umweltpolitischen Gründen fördern zu können, sieht der Entwurf eine mögliche Befreiung von den Durchleitungskosten für diese Energieformen vor.

EU-Ausschuss fordert Herkunftsnachweis für Strom

(sk) Nach dem Willen der Europäischen Union (EU) sollen Stromkunden auf ihrer Rechnung künftig ablesen können, wie die Energie produziert wurde. Endkunden könnten damit ihren Lieferanten danach auswählen. Dies geht aus einer Forderung des Energieausschusses im EU-Parlament hervor.

Diese Vorschrift würde gemäss Abgeordnete der Grünen die Richtung des europäischen Energiemarktes ändern. Künftig müssten die Stromerzeuger damit auf allen Rechnungen, Anzeigen und anderem Werbematerial klar die Bezugsquellen ihres Stroms angeben, sei es Kernenergie, Kohle, Gas oder erneuerbare Energiequellen.

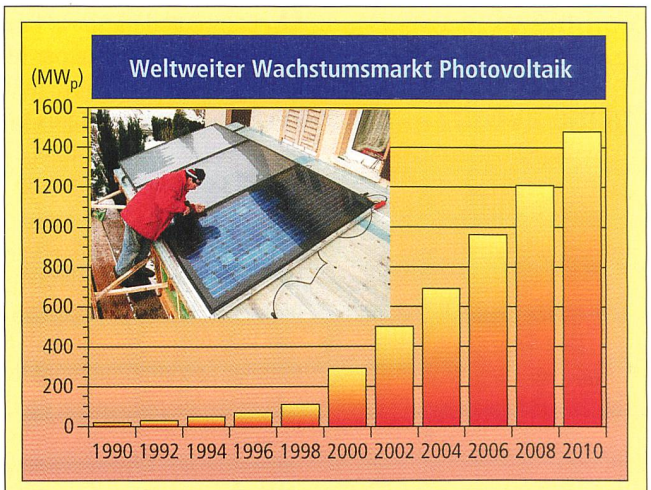
Die Magnetschwebebahn Transrapid erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von 400 km/h.

Machbarkeitsstudie gibt Magnetschwebebahn weltweit Schub

(tri) Das Ergebnis der Machbarkeitsstudie für die Transrapid – Verbindung Flughafen Franz-Josef-Strauss – München-Hauptbahnhof und die Metrorapidstrecke Dortmund–Düsseldorf ist ein positives Signal für die zukünftige Nutzung dieser innovativen Bahntechnik. Nach der Entscheidung pro Transrapid in China und der Weichenstellung in Deutschland ist die Magnetschwebetechnik auf dem besten Weg, weltweit zu einem Erfolgsmodell für deutsche Technologie zu werden.

Strommarkt Europa: die Grossen wachsen weiter

(zk) Der französische Stromriese EdF (43%) sowie die beiden deutschen Konzerne E.ON (26%) und RWE (18%) werden auch künftig die wichtigsten Akteure im europäischen Stromhandel sein; mit weitem Abstand folgen Endesa (3%), Enel (3%) und Vattenfall (1%). Das jedenfalls erwarten 118 EVU-Manager aus 19 Ländern, die von der Wirtschaftsberatung PricewaterhouseCoopers, Frankfurt/Main, für die EVU-Marktanalyse 2002 befragt wurden. Im Vergleich zum Vorjahr haben die grössten drei nochmals deutlich zugelegt (2001: EdF 37%, E.ON 18%, RWE 16%), Endesa und Vattenfall mit damals 8 bzw. 7% dagegen abgenommen. Die in 2001 noch auf Platz 6 platzierte Enron (3%) ist inzwischen komplett vom Markt verschwunden. Für drei viertel der Befragten sei der Energiehandel bereits heute ein Profit-Center; etwa die Hälfte erwartet, dass ihr Unternehmen binnen drei Jahren auch im spekulativen Handel aktiv sein werde. Knapp 74% der EVU setzten auf geografische Expansion: für 86% der grossen und 77% der mittleren Unternehmen sei Europa der wichtigste Zielmarkt. Vor allem die grösseren europäischen EVU setzten weiterhin auf Fusionen und Übernahmen.



Immer noch starker jährlicher Zuwachs der Photovoltaik

(m) In den Jahren 1992 bis 2000 hat sich die jährliche Solarzellenproduktion weltweit fast verzehnfacht. Die grössten Märkte sind Japan, gefolgt von Europa (vor allem Deutschland) und den USA. Die total installierte Photovoltaikleistung ist weltweit von 110 MW_p (1992) auf 712 MW_p (2000) gestiegen. In der Schweiz liegt der jährliche Zuwachs bei etwa 1,3 MW_p. Der Einsatz von Solarzellen könnte wesentlich stärker zunehmen als bisher angenommen. Gemäss einer Prognose der Basler Bank Sarasin wären bis zu 33% Wachstum möglich (Quellen: IEA, Sarasin und SSES).

Europa produziert mehr Solarzellen als die USA

(uvs/sk) Europäische Firmen produzierten im letzten Jahr erstmals mehr Solarzellen (24,6%) als ihre Konkurrenz in den Vereinigten Staaten (23,6%). Damit liegt Europa jetzt auf Platz zwei der Weltrangliste, gleich hinter Japan (43%). Insgesamt wuchs die Produktionskapazität im Jahr 2001 um knapp 40% gegenüber dem Vorjahr, so die Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (UVS) in Berlin.

In Deutschland wurden im Jahr 2001 über 120 000 neue Solaranlagen installiert. Vor allem Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung verzeichneten einen starken Nachfrageschub. Im Jahr 2001 erzielte die deutsche Solarbranche einen Umsatz von 1,2 Milliarden Euro (2000: 790 Millionen Euro). Sie zählt inzwischen rund 20 000 Beschäftigte. Für dieses Jahr ist der Bau zahlreicher neuer Produktionsstätten in Deutschland geplant. In den nächsten zehn Jahren kann der Jahresumsatz nach UVS-Schätzungen auf rund zehn Milliarden Euro und die Beschäftigtenzahl auf über 100 000 gesteigert werden.

Ermöglicht wird der Solarboom durch die Förderprogramme der Bundesregierung, vor allem durch das im Jahr 2000 verabschiedete Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Das EEG garantiert jedem Besitzer einer Photovoltaikanlage eine Mindestvergütung von 48,11 Cent für jede ins öffentliche Netz eingespeiste Kilowattstunde.

Europäischer Strommarkt bald nur noch Spielplatz für die Grossen? (Photo H.G. Oed)

Rückschlag für den EU-Binnenmarkt?

(vd) Die deutschen Stromversorger sind enttäuscht über die Ergebnisse des EU-Gipfels von Barcelona im März. «Mit dem Beschluss von Barcelona bleiben weiterhin rund 80 Millionen Haushalte von den Wahlmöglichkeiten im liberalisierten Markt ausgeschlossen. Das ist ein deutlicher Rückschlag für den EU-Binnenmarkt», erklärte der VDEW.

Der fragwürdige Kompromiss von Barcelona enthalte zudem einen Prüfungsauftrag an die Europäische Kommission: Bis zum Jahresende solle die Kommission Regeln für Dienstleistungen im allgemeinen Interesse, den «Service public», vorlegen. Daraus dürfe sich keine Privilegierung für Staatsmonopole entwickeln. Die durch den «Service public» angestrebte Grundversorgung der Bevölkerung mit Strom zu auskömmlichen Bedingungen lasse sich auch auf wettbewerbskonformen Wegen erreichen.

Quadratur der Energie

Kleiner – leichter – stärker ... der neue FRONIUS IG

Innovation ist ein Wert, der in der Fronius Firmenphilosophie fest verankert ist. In der neuen Wechselrichter-Serie für Photovoltaik-Anlagen findet dieser Wert Ausdruck. Mit Innovationskraft ... so entstand der FRONIUS IG.

HF-Technologie, neuartiges Phase-Shift-Verfahren, Master-Slave Betrieb und Hochleistungsprozessoren maximieren die Energieeffizienz.

High Tech ... im FRONIUS IG.

Mit dem von Fronius entwickelten Steckkartensystem für Datenkommunikation (wie beim PC), sind Datenlogger mit Modemanschluß, Sensorkarten oder Großdisplay-Ansteuereinheit nach einfacher Integration sofort betriebsbereit.

So einfach ... mit FRONIUS IG.

Innen- oder Außengehäuse, flexible Anschlußmöglichkeiten, Montagehalterung, Platinentausch vor Ort, Sicherheit durch galvanische Trennung und Anlagenmeldung via SMS...

... das alles ist FRONIUS IG.

Fronius

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
A 4600 Wels-Thalheim, Günter Fronius-Straße 1
E-Mail: PV@fronius.com
www.fronius.com

ENERGIE ERZEUGEN - ENERGIE SPEICHERN - ENERGIE KONTROLLIEREN

Urania

wirtschaftlich³

Der Daily 12 m³. Der wirtschaftlichste unter den «City Trucks».

AB sFr. 533.–* MONATLICH

Wenn's ums Geldverdienen geht, zählen vor allem wirtschaftliche Argumente. Gerade bei Iveco lohnt sich das Rechnen jetzt ganz besonders. Denn den Daily mit einem Ladevolumen von 12 m³ gibt es bereits ab einer monatlichen Leasingrate von nur sFr. 533.–*. Damit nicht genug: Wählen Sie zusätzlich Ihr Sonderwunschpaket im Wert von sFr. 1000.–. Warum da noch warten? Also: einsteigen und probefahren. Mehr Informationen erhalten Sie unter www.ivecodailyexpress.ch oder bei Ihrem Iveco Händler.

www.iveco.com
IVECO

* Leasingangebot der Iveco-Lease, Modell 29 L 9 V (12 m³); Listenpreis sFr. 35020.–, sFr. 533.– mtl. Rate, 48 Monate Laufzeit, 30.000 km/Jahr, sFr. 3502.– Leasingsonderzahlung, zzgl. MwSt. Gültig bis 30.06.2002.

VA TECH

VA TECH HYDRO

Why WE ARE YOUR partner FOR renewable AND clean energy

VA TECH HYDRO ist ein globaler Anbieter von elektromechanischen Einrichtungen und Serviceleistungen ("Water to Wire") für Wasserkraftwerke. VA TECH HYDRO ist einer der weltweit größten Systemlieferanten im Bereich Energieerzeugung aus Wasserkraft und hält eine Spitzenposition im wachsenden Markt für Anlagenmodernisierung.

Hydro

www.vatech-hydro.com

ESCHER WYSS VOEST MCE ELIN SAT AUTOMATION