**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:** 8

**Vorwort:** Strom und Klima = L'électricité et l'environnement ; 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:** 13.12.2025

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

## Strom und Klima

Jeden Tag wächst die Bevölkerung der Erde um 240 000 Menschen und damit jährlich um mehr als 80 Millionen. Insgesamt sind es schon über 6 Milliarden, und im Jahr 2020 voraussichtlich 8 Milliarden Menschen.

Nach verschiedenen Prognosen wird der weltweite Stromverbrauch bis zum Jahr 2020 von heute rund 15 000 Mrd. kWh auf etwa 23 000 Mrd. kWh ansteigen. Elektrische Energie entsteht derzeit zu rund 60% auf der Basis fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdgas und Erdöl. Bis zum Jahr 2020 wird der Beitrag fossiler Brennstoffe auf fast 70% ansteigen. Parallel dazu nehmen auch die Emissionen des bei der Verbrennung von Kohlenstoff entstehenden Kohlendioxid ($CO_2$) zu. $CO_2$ gilt als der Hauptverursacher des vom Menschen verursachten Treibhauseffektes.

Die Klimaschutzpolitik der Vereinten Nationen verfolgt im so genannten Kyoto-Protokoll das Ziel, die Treibhausgasemissionen zu vermindern. Die dafür notwendigen Massnahmen sollen dabei so ausgestaltet werden, dass sie die Chancen der Entwicklungsländer für ihre eigene wirtschaftliche Entwicklung verbessern, ohne die Industriestaaten zu benachteiligen.

Dazu muss die gesamte Bandbreite der Möglichkeiten genutzt werden: vom Einsatz der Kyoto-Mechanismen wie «Joint Implementation» (Reduktionskompensationen), «Emissions Trading» (Handel von Emissionsmengen), «Clean Development Mechanism» (zum Beispiel Technologietransfer) über technische Massnahmen wie Wirkungsgraderhöhungen bis hin zu einem ausgewogenen Energiemix einschliesslich nuklearer sowie regenerativer Energieträger und entsprechendem Technologietransfer.

Ulrich Müller
Chefredaktor VSE

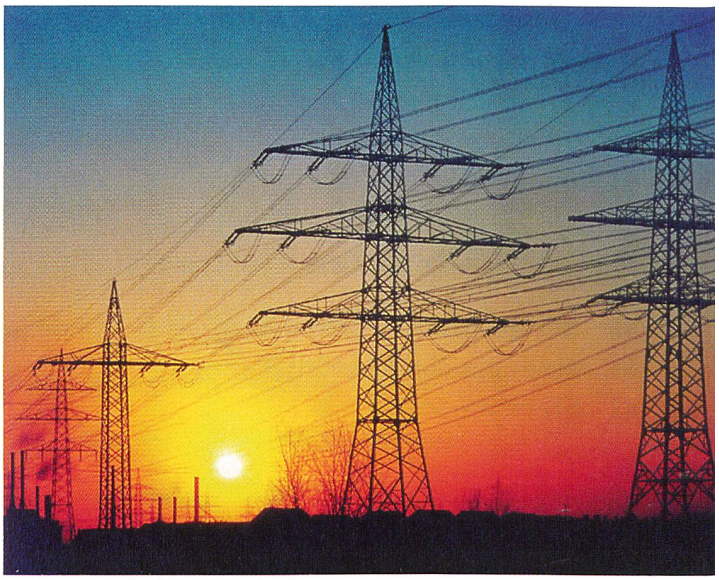
Im Kyoto-Protokoll werden OECD-Industriestaaten Reduktionsverpflichtungen für Treibhausgase auferlegt. Die Minderungsauflage von 5,2% wurde auf die einzelnen Staaten unterschiedlich verteilt. So ist beispielsweise die Schweiz eine Reduktionsverpflichtung von 10% bis 2010 eingegangen, dies obwohl sie im Bereich der Stromerzeugung gemessen an der Bevölkerung die tiefsten Werte ganz Europas aufweist, dank rund 96% Wasserkraft- und Kernenergieanteil. Der Beitrag der einheimischen Stromversorger geht so weit, dass sogar auch der gesamtenergiebedingte $CO_2$-Ausstoss in Europa den Tiefstwert bildet.

Kernenergieausstieg, Einschränkungen bei der Wasserkraft und anspruchsvoller Klimaschutz sind nicht gleichzeitig erreichbar. Ausserdem führen weitgehende Klimaschutzmassnahmen und nationaler Kernenergieausstieg zu zusätzlichen Kosten bei der Stromerzeugung, deren wirtschaftliche Auswirkungen im internationalen Wettbewerb nicht absehbar sind (Quellen: BFE, Siemens, OECD, VDEW).

notiert / noté

## Europaweit harmonisierte Transitgebühren

(zf) Seit dem 1. März gibt es bei der Stromdurchleitung ein europaweit einheitliches Transitgebührensystem mit Gültigkeit bis Ende 2002. Die harmonisierte T-Komponente werde vorerst jedoch nicht in Österreich und der Schweiz gelten, teilte die ETSO (European Transmission System Operator) mit. Die entsprechenden Beschlüsse fielen am 8. Treffen des Europäischen Forums für Elektrizitätsregulierung am 22. Februar in Florenz. Ein interner Kompensationsfonds soll nicht nur Verluste und neue Investitionen decken, sondern auch «angebrachte Preisniveaus» bestehender Investitionen. Einigkeit bestand auch darüber, dass es keine Extratarife für Import, Export oder Transit geben soll (siehe Berichte im «Branchen-Magazin»).



Europaweit einheitliches Transitgebührensystem für Stromdurchleitung.

## L'électricité et l'environnement

Chaque jour, la population mondiale augmente de 240 000 personnes, soit de plus de 80 millions d'individus par année. Au total, notre planète compte déjà plus de 6 milliards d'habitants. En 2020, nous devrions atteindre les 8 milliards.

Selon diverses prévisions, la consommation d'électricité mondiale devrait passer de 15 000 milliards actuellement à environ 23 000 milliards de kWh en 2020. A l'heure actuelle, environ 60% de l'énergie électrique est produite sur la base de combustibles fossiles, tels que le charbon, le gaz naturel et le pétrole.

Selon le protocole de Kyoto, la politique de protection de l'environnement des Nations unies a pour but de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les mesures à appliquer doivent être structurées de manière à favoriser l'expansion économique des pays en voie de développement, sans pour autant désavantager les pays industrialisés.

Il s'agit, pour ce faire, d'avoir recours à l'ensemble des possibilités: depuis des mécanismes de marché décrits dans le Protocole de Kyoto, tels que le «Joint Implementation» (mise en œuvre conjointe), le «Emissions Trading» (commerce de permis d'émission négociables), le «Clean Development Mechanism» (mécanisme de développement propre, comme le transfert des technologies), jusqu'à un mélange équilibré d'énergies, comprenant aussi bien des agents énergétiques nucléaires que renouvelables, ainsi que des transferts de technologies, en passant par des mesures techniques, telles que l'accroissement de l'efficacité.

Le protocole de Kyoto impose aux états industrialisés de l'OCDE de réduire les gaz à effet de serre. Il a été décidé de diminuer les émissions de 5,2% au total. Le taux de réduction imposé diffère d'un pays à l'autre. La Suisse doit par exemple diminuer ses émissions de 10% d'ici à 2010, et ce, bien que, proportionnellement à sa population, elle présente les valeurs les plus basses de toute l'Europe pour le domaine de la production d'électricité. La Suisse doit ce bon résultat au fait qu'environ 96% de la production est d'origine nucléaire et hydraulique. La production indigène est d'ailleurs telle que la Suisse présente également le taux d'émission global de $CO_2$ le plus bas pour l'ensemble de l'Europe.

Nous ne pouvons pas abandonner l'énergie nucléaire, limiter l'énergie hydraulique et en même temps protéger l'environnement. En outre, les mesures appliquées à large échelle dans le domaine de la protection de l'environnement et l'abandon de l'énergie nucléaire entraînent des coûts supplémentaires en matière de production d'électricité, mesures dont les répercussions économiques sur la compétitivité au niveau international sont indéniables (sources: OFEN, Siemens, OCDE, VDEW).

Ulrich Müller, rédacteur AES

## Deutscher Stromverbrauch leicht höher

(vdew) Die deutschen Stromversorger verkauften 2001 knapp 477 (2000: 474) GWh. Die geringe Zunahme von 0,5% im Vergleich zu den durchschnittlichen 1,5% der vergangenen fünf Jahre ergab sich aus der schwächeren Konjunktur, der milden Witterung sowie dem verstärkten Energiebewusstsein der Verbraucher. Im ersten Halbjahr 2001 hat der Verbrauchszuwachs 0,8% betragen. Das dritte Quartal schloss mit einem Minus von 0,4%. Im letzten Quartal verzeichneten die Stromversorger ein Plus von 0,5%.

## 2,7% mehr Strom in Frankreich

(m) Der Stromverbrauch erhöhte sich in Frankreich im letzten Jahr um 2,7%. Gründe dafür sind eine höhere allgemeine Produktion sowie klimatische Einflüsse. Die Stromproduktion stieg 2001 gegenüber dem Vorjahr um 1,9% auf 526 GWh.

## Consommation d'électricité en France augmente de 2,7%

(ep) Croissance de l'activité économique et imprévus climatiques: la consommation d'électricité en France a augmenté de 2,7% en 2001. La Production, elle, a augmenté de 1,9% en 2001 par rapport à l'année précédente, pour passer à 526 GWh.

## L'Italie a consommé 2,3% plus d'électricité

La consommation électrique en Italie s'est élevée à 305,4 GWh en 2001, en augmentation de 2,3% par rapport à 2000, selon les chiffres publiés le 21 février par le régulateur italien (GRTN). 15,8% de la demande ont été satisfaits par l'importation (+9,1%).

## Italien braucht 2,3% mehr Strom

Der Stromverbrauch in Italien hat 2001 gegenüber dem Vorjahr um 2,3% auf 305 GWh zugenommen. Dies gab die italienische Regulierungsbehörde (GRTN) bekannt. 15,8% der Nachfrage wurde durch Importe (+9,1%) gedeckt.

## Neuer Rekord für Schweizer Erdgasabsatz

(vsg) Der Einsatz von Erdgas hat in der Schweiz im Jahr 2001 neue Spitzenwerte erzielt. Der Absatz steigerte sich um

# Die bewährten AP-Kleinverteiler "KV 90" (IP 65)

HENSEL

**Schutz vor Wind und Wetter**

460

# OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich
Telefon 01 276 76 76, Romandie 024 447 47 70, Ticino 091 851 30 70
Telefax 01 276 76 86, Romandie 024 447 47 77, Ticino 091 851 30 77
http://www.ottofischer.ch e-mail: admin@ofag.ch

Coupon für Broschüre
**"Hensel KV 90"**
Otto Fischer AG
Aargauerstrasse 2
Postfach
8010 Zürich

Firma: _____
zuständig: _____
Adresse: _____
PLZ/Ort: _____
Tel.: _____

Bu

4,1% auf insgesamt 32,7 Milliarden Kilowattstunden (Vorjahr 31,4 Mrd. kWh). Dieser markante Anstieg ist auf die steigende Nachfrage sowie auch auf die kältere Witterung zurückzuführen. Mit dem Einsatz von Erdgas anstelle von Heizöl konnte der schweizerische $CO_2$-Ausstoss letztes Jahr um zwei Millionen Tonnen vermindert werden. Dies entspricht rund einem Drittel des im $CO_2$-Gesetz geforderten Reduktionsziels.

## Mehr Heizöl, weniger Treibstoff verkauft

(ev) Der Absatz der wichtigsten Erdölprodukte erreichte 2001 rund 12,2 Mio. Tonnen, 7,5% mehr als 2000. Die Treibstoffverkäufe nahmen erstmals seit 1993, dem Jahr der Einführung des Mineralölsteuerzuschlags von 20 Rappen pro Liter, wieder ab und zwar um 2,6% auf 6,7 Mio. Tonnen. Der Heizölabsatz kehrte nach dem letztjährigen Tiefststand wieder auf Normalniveau zurück. Er betrug 5,5 Mio. Tonnen, was einem Plus von 23,0% entspricht.

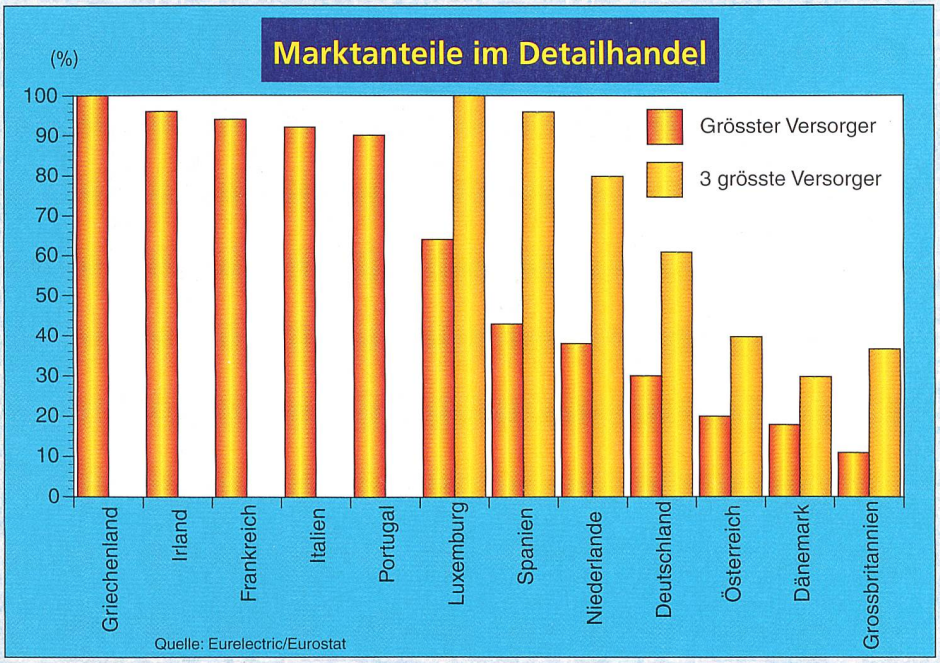
## Kein Mehrwertsteuer-Privileg für Grünstrom

(d) Der Nationalrat hat eine Einzelinitiative von Rudolf Rechsteiner (SP/BS) zur Erstattung der Mehrwertsteuer für Strom aus erneuerbaren Energien mit 92 zu 72 Stimmen abgelehnt. Strom aus Photovoltaik ist heute etwa fünfmal teurer als konventioneller Strom. Entsprechend höher fällt die Mehrwertsteuer aus. Mit seiner Initiative zur Änderung des MwSt.-Gesetzes wollte Rechsteiner diese Mehrbelastung von Produzenten und Käufern ausschalten.

## Atomausstieg in Belgien?

(m/sm) Das belgische Kabinett hat ein Gesetz vorgeschlagen, das die Abschaltung der belgischen Kernkraftwerke bis zum Jahr 2025 vorsieht. Dies würde eine Begrenzung der Laufzeit der belgischen Reaktoren auf jeweils nur 40 Jahre bedeuten. Die erste Anlage würde demnach im Jahre 2014 ausser Betrieb genommen.

Der Gesetzesentwurf ist insofern etwas weit von der Praxis, weil die belgische Stromversorgung zu rund 60% nuklear ist. Die Beschlüsse sind rein politischer Natur und ziehen keine technischen oder wirtschaftlichen Faktoren in Betracht.




**Konzentration des Stromangebots**

(m) Mit der Öffnung der Strommärkte in Europa findet eine zunehmende Konzentration der Anbieter statt. Während in einigen Ländern die grossen Monopole immer noch Bestand haben, vereinigen sich in anderen Ländern die wichtigsten Versorger zu grösseren Konglomeraten.

## Frankreich: KKW langfristig weiterbetreiben

(sva) Der Ersatz der französischen Kernkraftwerke am Ende ihrer «theoretischen Betriebsdauer» um das Jahr 2020 durch Gas-Kombi-Kraftwerke würde die französischen Treibhausgas-Emissionen beträchtlich erhöhen und die Stromproduktion stark verteuern. Dies belegt eine neue Studie des französischen Ministeriums für Industrie. Als Konsequenz eines Ausstiegs aus der Kernenergie sagt die Untersuchung unter anderem eine Verringerung des Bruttoinlandprodukts von rund einem halben Prozent voraus, dies verbunden mit einer Erhöhung der Arbeitslosenziffer in der Grössenordnung von 0,3 bis 0,6%. Die Szenarien der Studie berücksichtigen weder Fragen nach Unfallrisiken und der Entsorgung noch die Risiken hoher Preisvolatilitäten bei Gas und Erdölprodukten. Insgesamt scheint es für Frankreich wirtschaftlich am besten zu sein, die bestehenden Kernkraftwerke langfristig weiter zu betreiben.

Französisches Kernkraftwerk St. Alban (2X1335 MW/Photo P. Bachmann).

# Konsens für eine geordnete und faire Elektrizitätsmarktöffnung

**(uvek) Der Bundesrat hat am 27. März 2002 die Elektrizitätsmarktverordnung (EMV) genehmigt. Diesem Entscheid gingen intensive Auseinandersetzungen zwischen Wirtschaft, Kantonen, Konsumentenorganisationen, Umweltverbänden und Strombranche über die Ausgestaltung des Erlasses voraus. Die Verordnung sorgt, nicht zuletzt im Interesse der Kleinverbraucher, für eine geordnete Marktöffnung. Garantiert werden die sichere Versorgung, eine hohe Transparenz bei der Tariffestlegung sowie die Stärkung der einheimischen und erneuerbaren Energieträger. Die EMV wird vom Bundesrat in Kraft gesetzt, falls das Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) in der Referendumsabstimmung vom 22. September dieses Jahres angenommen wird. Dies geht aus einer Medienmitteilung des UVEK hervor.**

Dem Entscheid des Bundesrates ist ein langer Meinungsbildungsprozess vorausgegangen. Die Stimmberechtigten sollten sich schon vor der Referendumsabstimmung ein klares Bild machen können, wie die Ausführungsverordnung zum EMG aussieht.

Der im Herbst 2001 in die Vernehmlassung geschickte Verordnungsentwurf wurde sehr kontrovers beurteilt. Von Januar bis März dieses Jahres hat deshalb das UVEK weitere Konsultationen durchgeführt mit Kantonen, Wirtschaft und Gewerbe, Strombranche, Arbeitnehmer-, Konsumenten- und Umweltorganisationen sowie Vertreterinnen und Vertretern der Bundesratsparteien. Im Verlaufe dieser Konsultationen sei es dank der Konzessionsbereitschaft aller Beteiligten gelungen, eine sachlich richtige und konsensfähige Verordnung zu erarbeiten.

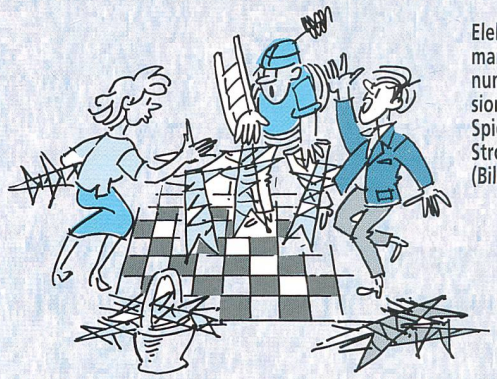
Der vom Bundesrat mitgetragene Konsens beinhaltet im Wesentlichen Folgendes:

- Die Elektrizitätsversorgung soll zuverlässig und erschwinglich, umweltschonend und sozialverträglich sein. Die Wettbewerbsfähigkeit der Elektrizitätswirtschaft ist zu stärken.
- Für die Übergangsperiode von sechs Jahren wird eine Erhöhung der im Netzmonopol verbleibenden Durchleitungsvergütungen generell ausgeschlossen. Nur in den Ausnahmefällen, die restriktiv zu bewilligen sind, sind Preiserhöhungen möglich.
- Die Interessen der Elektrizitätsverbraucher werden auch dadurch gewahrt, dass die Netze effizienter betrieben werden. Damit sind mittelfristig tiefere Durchleitungsvergütungen realisierbar. Ein wesentliches Instrument sind Effizienzvergleiche. Sie sind durch die Schiedskommission durchzuführen und sollen internationale Werte berücksichtigen. Bei Ineffizienz oder Preismissbrauch verfügt die Schiedskommission eine Preissenkung und Rückzahlungen an die Konsumenten.
- Verschiedene Bestimmungen der EMV sorgen für Transparenz im Stromsektor, insbesondere durch die verlangte klare Rechnungsstellung, den einfachen und kostenlosen Wechsel der Stromlieferantinnen oder die Kennzeichnung von Herkunft und Erzeugungsart der Elektrizität. Damit soll erreicht werden, dass sich die Elektrizitätsunternehmen nach den Bedürfnissen ihrer Kunden richten.
- Bei der Berechnung der Durchleitungsvergütungen wird ein Kostenrechnungskonzept angewendet an Stelle des in der Vernehmlassung stark umstrittenen finanzbuchhalterischen Ansatzes. Die Kosten der Netzanlagen dürfen höchstens aufgrund der bisherigen Anschaffungs- oder Herstellwerte, unter Berücksichtigung der Altersentwertung der Anlagen, in die Durchleitungsvergütungen einfliessen.
- Die Sicherheit der Elektrizitätsversorgung wird mit Bestimmungen gewährleistet, die den Vorsorgemassnahmen des Landesversorgungsgesetzes nachgebildet sind . Die schon jetzt erkennbare Entwicklung mit neuen Anbietern im Strommarkt wird durch eine besondere Beobachtung des Verhaltens marktmächtiger Unternehmen berücksichtigt.
- Der verstärkte Wettbewerb führt mit oder ohne EMG zu Umstrukturierungen im Stromsektor. Zum Teil werden Aufgaben ausgelagert, zum Teil können aber auch Arbeitsplätze verloren gehen. Um das Personal der Elektrizitätsbranche zu unterstützen, verpflichtet die EMV die Unternehmen in solchen Fällen zu Massnahmen zur Weiterbildung, Umschulung sowie zur Vermittlung von Arbeitsstellen.
- Dezentrale Einspeisung und Erzeugung aus Kleinanlagen, die erneuerbare Energien nutzen, werden gefördert. Die Förderung erfolgt gezielt, jedoch umfangmässig und zeitlich begrenzt. Für bestehende Wasserkraftwerke, die wirtschaftliche Schwierigkeiten haben, sollen restriktiv Darlehen gewährt werden.

## Elektrizitätsmarktverordnung auf Gesetzeskurs

(vse) Der VSE hat seine positive Haltung zu einer geregelten und schrittweisen Strommarktöffnung auf der Basis des EMG bereits mehrfach unterstrichen. Der Entwurf der Verordnung wurde als zu dirigistisch empfunden und aufgrund fundamentaler Widersprüche zum EMG entschieden abgelehnt. In konstruktiver Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Bundesstellen, insbesondere dem Bundesamt für Energie (BFE), der Elektrizitätsbranche, der Wirtschaft, den Konsumenten- und Umweltorganisationen ist es gelungen, mit der überarbeiteten Verordnung eine trag- und konsensfähige sowie gesetzeskonforme Kurskorrektur zu erzielen. Die Geschäftsleitung des VSE wird ihren Entscheidungsträgern beantragen, das EMG im Hinblick auf die Volksabstimmung vom 22. September 2002 aktiv zu unterstützen.

Das Gesetz und die in wesentlichen Punkten überarbeiteten Ausführungsvorschriften übertragen den Betroffenenen der Elektrizitätsbranche die Verantwortung, einen wirtschaftlichen und effizienten Ausbau sowie Unterhalt des schweizerischen Stromnetzes zu gewährleisten. Damit ist auch die allseitig geforderte Versorgungssicherheit sowie der Service Public unseres Landes unter dem Druck des internationalen Marktes weiterhin gesichert. Die Regelungsdichte wurde stark reduziert, dafür die Kompetenzen und der Handlungsspielraum der Elektrizitätsunternehmen zum Nutzen der Haushalt-, Gewerbe- und Industriekunden gestärkt. Die neue Marktordnung ermöglicht künftige Erfahrungsgewinne und allfällig notwendige Anpassungen im Regelwerk vorzunehmen. Durch die gesetzlich massvoll abgestützten flankierenden Massnahmen erfolgt der gestaffelte Übergang zur vollständigen Marktöffnung ökonomisch, ökologisch und sozial verträglich. Insbesondere wird aber auch den Interessen der Kunden an günstigen Strompreisen durch eine starke Stellung der unabhängigen Schiedskommission gebührend Rechnung getragen. Gesamthaft betrachtet werden alle grossen, mittleren und kleinen Stromkunden und Stimmbürger von einer geordneten «Strommarktöffnung mit Leitplanken» profitieren.



Elektrizitätsmarktverordnung: Diskussionen über die Spielregeln im Strommarkt (Bild Leuthold).

**Besuchen Sie uns an der Roadshow vom 24. April in Olten oder 12. Mai in St. Gallen.**
Ein Nachmittag der sich für Sie lohnt!

# IS-E

## Bereit für den Energiemarkt von morgen

74 autonome Werke und 96 Stadt- und Gemeindewerke mit über 862'000 installierten Messgeräten haben sich für IS-E und ABACUS entschieden – das komplette Informationssystem für die Energiewirtschaft.

Wir zeigen Ihnen unsere Neuheiten:

- IS-E im Web
- E-Business
- Marketing
- Kontaktmanagement
- Durchleitungsverrechnung
- Produktsimulation
- BEST Abrechnung
- IS-E SmartView
- Projektrechnung/Auftragsbearbeitung
- Kostenrechnung gemäss VSE Empfehlung

InnoSolv AG

InnoSolv AG
Ikarusstrasse 9, CH-9015 St. Gallen
Telefon 071 314 20 00, Fax 071 314 20 01
www.innosolv.ch
info@innosolv.ch

ABACUS

ABACUS Research AG
Ziegeleistrasse 12, CH-9302 Kronbühl-St.Gallen
Telefon 071 292 25 25, Fax 071 292 25 00
www.abacus.ch
info@abacus.ch

Ecknauer+Schoch ASW

CRÉATEUR D'AUTOMOBILES

**RENAULT**

Ce n'est pas vraiment un hasard si le Trafic a reçu cette marque de reconnaissance très enviée. Tous nos utilitaires sont équipés de moteurs modernes et économiques, et ils disposent d'un concept de sécurité très complet. Question design, confort et solutions individualisées, ils répondent aux plus hautes exigences. En prime, les frais d'entretien et de service sont vraiment minimes. Brefs, nos utilitaires sont irrésistibles. Kangoo Express dès Fr. 17 850.–, Kangoo Express 4x4 dès Fr. 23 450.–, Trafic dès Fr. 27 868.–, Master dès Fr. 31 096.– (TVA comprise). Leasing 4.9 % jusqu'au 30.04.02. Plus d'infos au numéro gratuit 0800 80 80 77 ou sur www.renault.ch

INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR 2002 Renault Trafic

2 ans de garantie d'usine sans limitation de kilomètres

## Van of the Year 2002.

## Encore une preuve de notre succès: nous sommes le constructeur d'utilitaires le plus populaire d'Europe.