

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 97 (2006)  
**Heft:** 12

**Rubrik:** Politik und Gesellschaft = Politique et société

### **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:** 16.03.2025

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

## Entscheidungstau im Netzausbau

(vde) Die Investitionen in die deutsche Stromversorgungssysteme haben seit den 80er-Jahren um rund 40% abgenommen. Die durchschnittliche Ausfallzeit ist 2004 von zuvor 15 Minuten auf 23 Minuten pro Jahr gestiegen. Durch den ansteigenden Einsatz regenerativer Energien erreichen die Netze zunehmend ihre Kapazitätsgrenze. Die Gefahr von Engpässen und Blackouts nimmt zu. Zu diesen Ergebnissen kommt die neue Studie des Verbands der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) zur Versorgungsqualität. In die Kapazität und in intelligente Techniken zur Steuerung der Versorgungssysteme müssen Milliardenbeträge investiert werden. Da allein schon die Genehmigung für den Netzausbau mehrere Jahre dauert, müssen Entscheidungsgrundlagen und Regularien rasch geschaffen werden, um den Leitungsbau zu beschleunigen. Gleichzeitig lassen sich die Kapazitäten des Übertragungsnetzes durch den Einsatz

neuester Technologien signifikant erhöhen. Die Bundesbürger selbst sind für Energietechnik als Zukunftstechnologie. Rund 90 Prozent befürworten laut VDE-Verbraucher-Panel Technik 2006 ein grösseres Engagement Deutschlands im Bereich der Energietechnik.

Bis zum Jahr 2020 gehen in Deutschland altersbedingt oder aus politischen Gründen etwa 50% des heutigen Kraftwerk-parks vom Netz. An die Stelle des Stroms aus konventionellen Anlagen mit stabiler Erzeugung tritt vermehrt regenerative Energie, vor allem aus Windkraft. Deren Erzeugung schwankt stark. In Starkwindzeiten deckt sie 18 Prozent des Spitzenleistungsbedarfs, im Durchschnitt jedoch gut fünf Prozent. Verbrauchsferne Standorte neuer Kraftwerke wie Offshore-Windparks erfordern den Bau neuer Trassen. Der Zusammenschluss vieler Kleinerzeuger zu virtuellen Kraftwerken verlangt intelligent gesteuerte Netze. Für den zunehmenden Stromhandel in liberalisierten Märkten sind ebenfalls zusätzliche Leitungskapazitäten erforderlich.

«Vermehrt kleine Erzeuger, viel Wind und der weit weg – auf diese Parameter der Stromerzeugung müssen die Netze eingestellt werden», betonte der Vorsitzende der Energietechnischen Gesellschaft im VDE, Prof. Wolfgang Schröppel, in Berlin. Die frühere homogene Verteilung von Last und Erzeugung gebe es so nicht mehr. Schröppel forderte ein Aufrüstungsprogramm in IT und Leistungselektronik, da die künftigen Anforderungen nur mit intelligenter Netztechnik zu bewältigen seien. Beim Einsatz der Informationstechnologie für die Versorgungsqualität im Stromnetz sei Deutschland mit führend. «Unser Know-how in innovative Netztechnik hat das Zeug zum Exportschlager», formulierte Schröppel.

Die Studie nennt für Versorgungsqualität drei Kriterien: hohe Zuverlässigkeit, gleich bleibende Spannungsqualität und guten Kundenservice. Hierzu besteht Regulierungsbedarf. Laut VDE-Studie ist es auch wichtig, den Übertragungsnetzbetreibern Nutzungsentgelte und Netzenditen zuzugestehen, die den zukunfts-

## Der Blitzableiter



## Teure EU-Richtlinien

Sie kennen die witzige Frage: Wie viele Personen braucht es, um eine Glühbirne einzuschrauben? Antwort: fünf. Einer hält die Glühbirne in die Fassung und vier drehen den Stuhl. Das Lachen ist einem englischen Priester jedoch im Hals stecken geblieben, als er die Rechnung von fast 3000 Euro für das Wechseln von vier Glühbirnen in seiner Kirche erhielt. Grund war, da nicht etwa die hohen Einkommen der englischen Elektriker, sondern eine neue EU-Richtlinie. Früher sei der Elektriker mit einer Leiter gekommen und habe die Arbeit in der Kirche St. Benet's in Beccles nordöstlich von London in zwei Stunden erledigt. Doch nun verwies die beauftragte Firma auf neue Sicherheitsvorschriften der EU: Gemäss der Richtlinie für Arbeiten in Höhen (Direktive 2001/45/EU) hingen die Lampen zu hoch für Leitern. Deshalb musste ein sicheres Gerüst aufgestellt werden und vier Männer hatten zwei Tage lang zu tun.

B. Frankl



Stau im Netzausbau (Bild Eon).

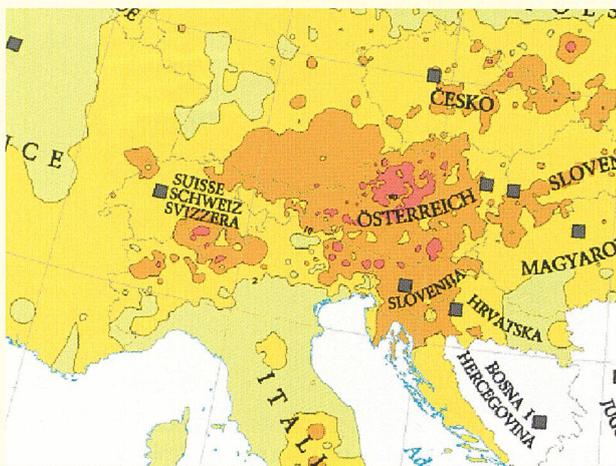
fähigen Ausbau und Betrieb der Netze ermöglichen. Unterschiedliche Versorgungsqualitäten – etwa für Haushalte und sensible High-Tech-Produzenten – zu differenzierten Preisen sind laut VDE-Studie zu erwarten.

## Spuren von Tschernobyl in der Schweiz

(bag) Am 26. April 2006 jährte sich zum 20. Mal der Reaktorunfall von Tschernobyl. Spuren des schwersten, je in einer zivilen Kernanlage aufgetretenen Unfalls sind auch in der Schweiz heute noch messbar. Die gesundheitlichen Folgen auf die schweizerische Bevölkerung lassen sich inzwischen beurteilen. Zum Schutz der Bevölkerung wurden in den vergangenen 20 Jahren sowohl international als auch in der Schweiz die technischen und organisatorischen Massnahmen bei nuklearen Katastrophenfällen verbessert.

In der Schweiz ist das langlebige Cäsium-Nuklid im Boden zwar abgeklingen und in tiefere Erdschichten eingedrungen, doch lässt es sich dort immer noch nachweisen, vor allem im Tessin. In den Grundnahrungsmitteln hat der Gehalt an künstlicher Radioaktivität bereits ab 1987 kontinuierlich abgenommen. Er liegt heute im Bereich der Werte vor dem Unfall von Tschernobyl. Ausgenommen sind Wildpilze und Wildfleisch, die heute immer noch erhöhte Werte aufweisen.

Die Schweizer Bevölkerung hat die durch den Unfall von Tschernobyl zusätzlich verursachte Radioaktivität vor allem über die Nahrung aufgenommen. Im Durchschnitt beträgt diese zusätzliche Strahlendosis 0,5 mSv. Bei Personen, die in besonders stark betroffenen Gebieten lebten, zum Beispiel Selbstversorger im Tessin, dürfte dieser Wert bis um das Zehnfache grösser sein. Zum Vergleich: Die mittlere jährliche Strahlendosis der Schweizer Bevölkerung beträgt 4 mSv. Hochrechnungen, die auf Erfahrungswerten von Hiroshima und Nagasaki basieren, weisen darauf hin, dass in der Schweiz als Folge des Unfalls von Tschernobyl mit etwa 200 zusätzlichen Krebstodesfällen zu rechnen ist.



Verstrahlungskarte (Caesium-137-Ablagerung/1998): gut sichtbar ist die Belastung vor allem im Tessin.

Reaktorblock IV des Kernkraftwerks Tschernobyl, eingehüllt im «Sarkophag».



## Les retombées de Tschernobyl en Suisse

(ofsp) Il y a 20 ans, le 26 avril 1986, le réacteur de la centrale de Tschernobyl explosait.

En Suisse, les effets de cet accident, le plus grave ayant jamais touché une centrale nucléaire civile, sont encore observables aujourd'hui. Ses conséquences sur la santé des habitants du

pays ont depuis été évaluées. Dans l'optique de mieux protéger la population, les mesures d'ordre technique et organisationnel en cas de catastrophe nucléaire ont été améliorées ces 20 dernières années en Suisse et au niveau international.

En Suisse, le césium à période longue a certes disparu dans le sol, s'enfonçant dans des couches de terre plus profondes, mais la présence de ce radionucléide est toujours décelée, surtout au Tessin. La teneur en radioactivité artificielle des aliments de base n'a cessé de diminuer depuis 1987. A l'heure actuelle, les valeurs mesurées sont proches de celles enregistrées avant l'accident de Tschernobyl. Seuls les champignons sauvages et le gibier présentent encore des niveaux élevés.

La population suisse a absorbé le surplus de radioactivité libérée lors de la catastrophe avant tout par le biais de l'alimentation. En moyenne, cette dose de rayonnement supplémentaire s'élève à 0,5 mSv. Chez les personnes vivant dans les zones fortement contaminées, comme par exemple les producteurs indépendants au Tessin, cette valeur pourrait être jusqu'à dix fois supérieure. A titre de comparaison, la dose de rayonnement annuelle moyenne absorbée par la population suisse est de 4 mSv. Des extrapolations, basées sur les valeurs recueillies lors des événements d'Hiroshima et de Nagasaki, soulignent que la Suisse devrait faire face à environ 200 cas de cancer mortels supplémentaires suite à Tschernobyl.

## Mehr Investitionen in Stromnetze

(vdn) Nach neuesten Berechnungen des Verbands der Netzbetreiber (VDN) unterhalten die deutschen Elektrizitätsversorger insgesamt Stromnetze von rund 1,67 Millionen Kilometern Länge (Stand: Ende 2005). Die Transport- und Verteilsysteme sind dabei für unterschiedliche Zwecke in vier Spannungsebenen gegliedert vergleichbar mit Autobah-

nen, Bundes-, Land- und Ortsstrassen.

In den überregionalen Übertragungsnetzen wird mit Höchstspannung von 220 und 380 Kilovolt (1 kV = Tausend Volt) gearbeitet. Regionale Verteilungsnetze werden mit Hochspannung (60 bis 110 kV) und Mittelspannung (sechs bis 60 kV) betrieben. Aus den lokalen Verteilnetzen werden vor allem Haushalte, kleinere Gewerbebetriebe und landwirtschaftliche Betriebe mit Niederspannung (0,4 kV) versorgt.

In die elektrischen Netze wurden 2005 zirka 2,4 Mrd. Euro investiert – rund 20 Prozent mehr als 2004.

## Strompreisanstieg wegen CO<sub>2</sub>-Zertifikaten?

(hea) Die deutsche Elektrizitätswirtschaft warnt vor dem Hintergrund der geplanten Verknappung der CO<sub>2</sub>-Zertifikate-Zuteilung für die Branche vor einem weiteren Anstieg des Strompreises. Sollte den Stromerzeugern, wie von den zuständigen Ministerien beabsichtigt, ab 2008 ein Minde- rungsziel von 15% aufgebürdet werden, werde dies sowohl Unternehmen als auch Bürger Geld kosten, sagte Eberhard Meller, Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Elektrizitätswirtschaft (VDEW). Aufgrund der Investitionszyklen könne die Branche innerhalb eines derart kurzen Zeitraums die nötigen Effizienzsteigerungen nicht realisieren. Der dann



Eberhard Meller schliesst Preis-erhöhungen auf die Haushaltskunden nicht aus.

notwendige Zukauf von Emissionsrechten werde auch Preisauswirkungen auf die Haushaltskunden haben, so Meller.

## Strom bleibt teuer

(to) Trotz der zuletzt stark gesunkenen Kosten für den Emissionshandel wollen die grossen Unternehmen ihre Strompreise nicht senken. Das ergab eine Umfrage der «Frankfurter Allgemeinen Zeitung» unter einem Dutzend bekannter Versorger. Kein einziger Konzern sah demnach derzeit Anlass für eine Neukalkulation der Tarife.

Die Preise für die Emissionszertifikate, die zum Ausstoss des klimaschädlichen Kohlendioxids berechtigen, waren Ende April stark gefallen. Anlass waren Berichte aus anderen EU-Staaten über eine Überversorgung mit Emissionsberechtigungen. Bislang hatte die Industrie die hohen Energiepreise auch mit den Kosten für den Emissionshandel begründet.

## Atomendlager in Frankreich

(d) Frankreich hat die Endlagerung von hochradioaktivem Abfall für tausende Jahre auf den Weg gebracht. Die Nationalversammlung nahm am 12. April in erster Lesung einen entsprechenden Gesetzesentwurf an. Dieser sieht eine unterirdische Endlagerstätte ab

2025 vor. Wo das Depot liegen könnte, soll 2015 entschieden werden. Die Kosten zur Endlagerung des hochradioaktiven Abfalls werden vom Industrieministerium auf 15 Milliarden Euro geschätzt.

## Comeback der Kernenergie

(bt) International setzen immer mehr Länder auf die Kernkraft: China plant eine Verfünffachung, Russland eine Verdreifachung der Kernenergie. In Finnland, in Osteuropa und in Indien sollen neue Meiler entstehen. Die USA haben die Laufzeit mehrerer Reaktoren auf 60 Jahre verlängert.

## China steht vor schwerer Ökokrise

(nw) China steht nach Einschätzung des stellvertretenden Umweltministers, Pan Yue, kurz vor der ökologischen Katastrophe. In jeder dritten Stadt sei die Luft stark verpestet, 90 Prozent aller Flüsse seien verdreckt, 300 Millionen Bauern hätten keinen Zugang mehr zu sauberem Trinkwasser.

Die Regierung habe zwar viele Gesetze gegen die Umweltverschmutzung erlassen, diese würden aber in vielen Regionen und von vielen Unternehmen nicht beachtet.

Der Politiker forderte höhere Preise für Wasser und Strom, um Industrie und Bevölkerung

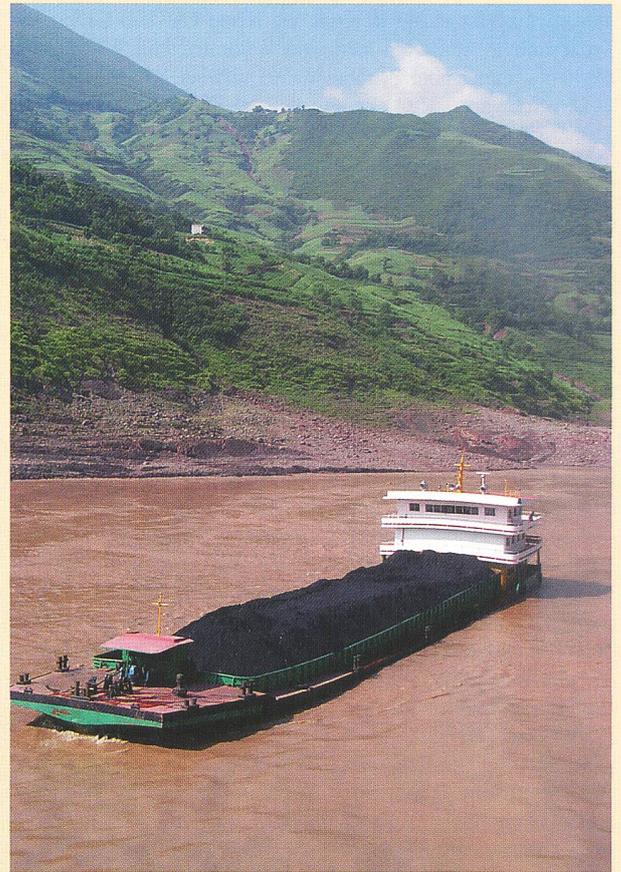


Chinesisches Umweltministerium will mehr erneuerbare Energien einsetzen (Bild Yamaha).

## China setzt auf Gas und Kohle

(a) Wegen der drohenden Ölknappheit auf dem Weltmarkt setzt die in einem unglaublichen Tempo wachsende Wirtschaftsmacht China verstärkt auf die heimischen Energieträger Kohle und Gas. «Wir können unsere Kohleförderung so weit ausbauen, dass wir weiterhin 60 bis 70 Prozent unseres Energiebedarfs damit decken können», sagte Zheng Jingping, Sprecher der Nationalen Statistikbehörde in Peking.

Zudem verfüge China über reiche Gasvorkommen, sodass die Auswirkungen der steigenden Ölpreise auf die chinesische Volkswirtschaft in Grenzen gehalten werden könnten. Zheng zufolge verbraucht die Volksrepublik derzeit acht bis neun Prozent des weltweit geförderten Rohöls. 40 Prozent seines Ölbedarfs müsse China durch Importe decken.



«60 bis 70% des Energiebedarfs mit Kohle decken» (Kohlefrachter im Yangtse).

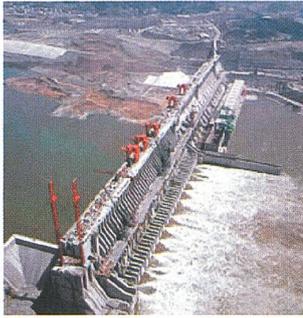
zum Sparen zu animieren. Zudem müssten erneuerbare Energien wie Wind- und Wasserkraft oder die Solarenergie viel stärker als bisher eingesetzt werden, um die Umwelt bei der Energieerzeugung zu entlasten.

## Drei-Schluchten-Damm früher fertig

(pte) Was die Gigantomanie Chinas angeht, scheint es, als jage ein Weltrekord den nächs-

ten. Eines der umstrittensten Bauwerke, das das Reich der Mitte mit Energie versorgen und die Menschen am Jangtse vor den gefürchteten Hochwassern bewahren soll, wurde nach Angaben der chinesischen Nachrichtenagentur Xinhua Ende Mai vollendet. Damit ist das grösste Wasserkraftwerk neun Monate vor dem ursprünglichen Zeitplan fertig.

1993 wurde mit dem Bau des Kraftwerkes begonnen. Mit dem inzwischen mehr als 70



Drei-Schluchten-Damm: 185 m hoch, 2300 m lang.

Mrd. Dollar teuren Projekt – die Kosten wurden ursprünglich mit 25 Mrd. Dollar beziffert – will China auch seine Stärke als Technologiegrossmacht demonstrieren. Schliesslich wird der Damm sehr oft mit der chinesischen Mauer verglichen. Die chinesische Regierung geht jedenfalls davon aus, dass durch den Damm jährlich 40 Mio. Tonnen Kohle weniger verfeuert werden müssen. Im Jahr 2009, wenn alle Turbinen ans Netz gehen, werden in Spitzenzeiten bis zu 18 Gigawatt Strom produziert.

## Förderung energieeffizienter Wasserdispenser

(bfe) Das Bundesamt für Energie und vier führende Unternehmen aus der Branche haben eine Vereinbarung zur Effizienzsteigerung von Wasserdispensern unterzeichnet. Die freiwillige Vereinbarung zur nachhaltigen Verminderung der Energieverluste dieser Geräte erfolgt im Rahmen des partnerschaftlichen Programms EnergieSchweiz und trägt massgeblich zu dessen Zielsetzungen im Bereich der rationellen Energienutzung bei.



In Büros und Warenhäusern stehen immer häufiger Wasserdispenser mit elektrischer Kühlung (Bild Aqa-Cooler).

In Büros und Warenhäusern stehen immer häufiger Wasserdispenser zur Verfügung. Die Geräte bestehen aus einem Standgehäuse mit eingebautem Kühlagregat. Einige Modelle haben einen kleinen Boiler und liefern auch heisses Wasser. Das Kühlen und Erhitzen des Wassers benötigt elektrische Energie, im Durchschnitt pro Gerät und Jahr rund 200 kWh. Der jährliche Landesverbrauch aller Wasserdispenser beträgt gegenwärtig rund 4,5 GWh. Experten gehen davon aus, dass der Stromverbrauch aufgrund steigender Nachfrage nach den Geräten bis im Jahr 2010 auf 42 GWh ansteigen könnte.

Die freiwillige Vereinbarung zur Förderung energieeffizienter Wasserdispenser, die heute zwischen dem Bundesamt für Energie und den Vertretern der vier Branchenfirmen Selecta AG, Water Point (Water Cooler Services) AG, Eden Springs Switzerland SA und AQA Cooler AG abgeschlossen wurde, soll nun einen wichtigen Beitrag zur Effizienzsteigerung dieser Geräte leisten.

Die Vereinbarung basiert auf den Zielwerten von Energy Star, dem Label für energieeffiziente Geräte der amerikanischen Energieagentur EPA. Demnach gelten ab dem Jahr 2008 für alle Neugeräte folgende Grenzwerte: 0,16 kWh pro Tag für Kühlgeräte und 1,20 kWh pro Tag für Geräte, die Wasser kühlen und heizen. Von den heute angebotenen Geräten erfüllen weniger als zehn Prozent diese Kriterien.

## Energieminister und Versorgungssicherheit

(uv) Bundespräsident Leuenberger hat am internationalen Energieforum (IEF) im Emirat Katar auf die Abhängigkeit einer sicheren Energieversorgung von einer intakten Umwelt sowie sozialer und politischer Stabilität hingewiesen. Das Kyoto-Protokoll müsse über das Jahr 2012 hinaus verlängert und auf die Schwellenländer ausgedehnt werden. Den

## Vision des négociants d'Énergie du marché de l'électricité Suisse

EFET

(ef) La Fédération européenne de négociants d'Énergie (EFET) a fait connaître sa vision du marché de gros de l'électricité, robuste et liquide, sur le hub suisse et sur ses interconnexions. L'existence d'un marché de l'électricité efficace en Suisse est une condition préalable à la réalisation du marché intérieur européen de l'électricité et bénéficiera également à la Suisse au travers l'émergence de prix réalistes et compétitifs. La Suisse étant localisée au cœur de l'Europe, possédant un réseau électrique haute tension développé et une production hydraulique flexible, la réforme de son marché électrique profitera non seulement aux consommateurs suisses mais sera également bénéfique à l'Europe toute entière.

Le nouveau groupe de Travail d'EFET en Suisse a pour objectif d'accompagner les organisations suisses, publiques et privées, dans le processus de libéralisation. Dans sa vision du marché suisse (<http://www.efet.org/default.asp?Menu=76>), EFET a identifié quelques étapes vers un fonctionnement efficace du marché électrique à l'intention des acteurs du marché, des gestionnaires de réseaux et des agences de régulations:

- Création d'un régulateur suisse de l'énergie puissant et indépendant;
- Séparation claire des activités régulées d'opérateurs de réseaux des autres activités commerciales;
- Garantir un accès équitable et non discriminatoire au marché électrique suisse;
- Assurer la transparence des informations concernant le réseau, la production et la demande;
- Harmoniser les règles de marché et du négoce de l'électricité en Suisse avec les pays voisins.

Aufenthalt in Katar nützte der UVEK-Vorsteher für zahlreiche bilaterale Gespräche. Mit EU-Energiekommissar Andris Piebalgs stellte er fest, dass die Vorbereitungen der Verhandlungen über ein bilaterales Stromabkommen auf beiden Seiten auf gutem Weg seien.

Der Vorsteher des Eidg. Departements für Umwelt, Energie, Verkehr und Kommunikation (UVEK) eröffnete am 23. April in Doha das internationale Energieforum. Bei diesem alle zwei Jahre stattfindenden Energieministertreffen werden auf höchster Ebene Themen diskutiert, die auch die Schweizer Energiepolitik prägen: Versorgungssicherheit, nachhaltige Energiewirtschaft und Förderung erneuerbarer Energien. Was den hohen Ölpreis angeht, so waren sich die Minister weitgehend einig, dass dieser nicht primär Ausdruck einer allfälligen Knappheit sei, sondern die Folge von geopolitischen Spannungen und Börsenspekulationen.

## Trouvez la différence!

(of) La nouvelle communication de base du programme de partenariat SuisseEnergie se caractérise par des messages positifs et clairs ainsi que des sujets drôles. Par son slogan «Trouvez la différence!», SuisseEnergie et ses partenaires veulent faire connaître des solutions et des produits énergétiques intelligents qui, pour un confort identique ou supérieur, utilisent moins d'énergie et ménagent ainsi porte-monnaie et environnement.

Les points forts de la communication de base correspondent aux cinq points forts de la stratégie de SuisseEnergie pour les années 2006 à 2010: modernisation des bâtiments, énergies renouvelables, appareils et moteurs efficaces énergétiquement, utilisation rationnelle de l'énergie et des rejets de chaleur, ainsi que mobilité efficace énergétiquement et générant de faibles émissions.