

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 98 (2007)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Notiert = Noté

#### **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:** 20.02.2026

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

*Notiert / noté*

## Regelung für Wettbewerb in den Stromnetzen

(bfe) Im Zuge der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes stellen sich auch Fragen, wie der zunehmende Wettbewerb in den Stromnetzen geregelt werden soll. Die vom Bundesamt für Energie (BFE) eingesetzte «Arbeitsgruppe Parallel-Leitungen» hat sich seit Oktober 2005 mit den damit verbundenen Problemen befasst und legte ihre Empfehlungen in einem Schlussbericht vor. Die Arbeitsgruppe will den physischen Wechsel von Netzzanschlüssen sowie Zusatzanschlüsse (so genannte Parallel-Leitungen) nur in bestimmten Ausnahmefällen zulassen, begrüßt jedoch den Wettbewerb auf dem Netz im Sinne der freien Wahl des Stromanbieters.

Ein physischer Anschluss an das Elektrizitätsnetz ist die Voraussetzung für die Netznutzung und die Teilnahme am Elektrizitätsmarkt. Mit Inkrafttreten des Stromversorgungsgesetzes (StromVG), welches sich derzeit noch in der parlamentarischen Beratung befindet, wird der Netzzanschluss für jedermann geregelt: Es besteht ein Recht auf Anschluss des Endverbrauchers,

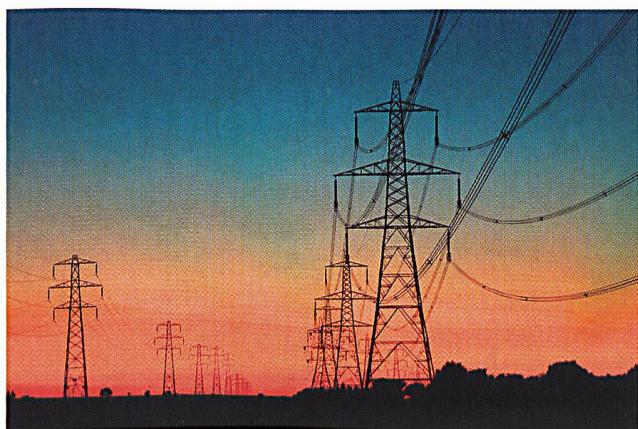
und die Netzbetreiberinnen müssen Dritten den Netzzugang diskriminierungsfrei gewähren.

## Réglementation pour la concurrence sur les réseaux

(of) Comment faut-il réglementer la concurrence sur les réseaux électriques, qui va s'accroître avec la libéralisation du marché de l'électricité? Le groupe de travail «Lignes parallèles», institué par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), s'est attelé dès octobre 2005 aux difficultés qui se présentent et formule maintenant ses recommandations dans un rapport final. Le groupe de travail préconise que le changement du point de raccordement et les raccordements supplémentaires (dits lignes parallèles) ne soient autorisés que dans certains cas exceptionnels, mais il approuve la concurrence sur le réseau même, qui autorise le libre choix du fournisseur d'électricité.

## ER und VSE schließen sich zusammen

(vse) Der Westschweizer Elektrizitätsverband «Les Electriciens Romands» (ER) und der nationale



Parallel-Leitungen nicht erwünscht.

## FDP fordert CO<sub>2</sub>-freie Stromproduktion

Die FDP-Fraktion fordert vom Bundesrat eine innovative und nachhaltige Energiepolitik, welche die Versorgungssicherheit stärkt. Abgelehnt wird die Stromproduktion in Gaskraftwerken, weil diese Unmengen an CO<sub>2</sub> ausstoßen und damit den Klimazielen zuwider laufen würden: Sinnvoll sei ein Strommix aus Wasserkraft, erneuerbaren Energien und Kernkraft.



Felix Gutzwiller, Präsident der FDP-Fraktion, will auch die Entwicklungszusammenarbeit stärker mit der Energie- und Umweltpolitik verknüpfen.

Verband der Schweizerischen Elektrizitätsunternehmen (VSE/AES) wollen sich zusammenschliessen. Der Vorstand des VSE hat das Vorhaben an seiner Sitzung am 28. November 2006 genehmigt, und anlässlich einer a.o. Generalversammlung der ER erfolgte am 4. Dezember 2006 die einstimmige Bestätigung. Der formelle Zusammenschluss ist auf Mitte 2007 geplant. Bereits in der ersten Hälfte des nächsten Jahres werden die beiden Verbände eng zusammenarbeiten (s. Bericht in der Rubrik «VSE-Nachrichten»).

Etappen zu liberalisieren: zuerst für Grosskunden mit einem Verbrauch von über 100 MWh/Jahr und erst nach fünf Jahren für Haushalte und Gewerbebetriebe. Der Rat beschloss jedoch mit 91 zu 85 Stimmen, dass sich kleinere Unternehmen für die Strombeschaffung in Bündel zu 100 MWh/Jahr zusammenschliessen können. Damit wären sie den Grossabnehmern gleichgestellt. Der Nationalrat unterstellt mit 92 zu 79 Stimmen die volle Liberalisierung in fünf Jahren dem facultativen Referendum.

Das ständerättliche Konzept zur Schaffung einer nationalen Netzgesellschaft übernahm der Nationalrat mit 133 zu 45 Stimmen. Eine solche Gesellschaft muss sicherstellen, dass ihr Kapital und die Stimmrechte mehrheitlich von Kantonen und Gemeinden kontrolliert werden.

## Nationalrat votierte für Alternativenergien und Gewerbekunden

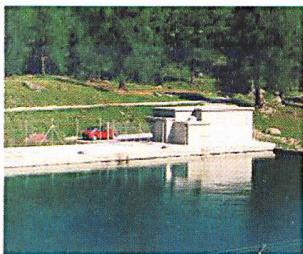
(m/d) Der Nationalrat hat am 11. Dezember die Differenzen beim Stromversorgungsgesetz und beim Elektrizitätsgesetz behandelt. Er setzte Zeichen zur Förderung alternativer Energien und zu einer schnelleren Marktoffnung für gewerbliche Stromkunden.

Zur stärkeren Förderung von umweltfreundlichen Strom beschloss der Nationalrat mit 114 zu 62 Stimmen, die Kunden mit 0,6 Rp./kWh zu belasten. Damit stünden jährlich etwa 320 Millionen Franken zur Subventionierung erneuerbarer Energien zur Verfügung. 5% davon sind für Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden und Unternehmen vorgesehen.

Im Prinzip war man sich einig, den Elektrizitätsmarkt in zwei



Gewerbe: mit «Bündelung» schneller zum Markt.



Trinkwasseranlage Pas du Lein mit 180 l/s Durchfluss, 299 m Fallhöhe und 470 kW Leistung (Vollèges, VS).

## Kleinwasserkraft erobert Nischen

(es/bfe) Gerade durch ihre anschmiegende Größe findet die Kleinwasserkraft Anwendungen, die man nicht vermuten würde. Beispielsweise auf Ozeandampfern – ja, richtig! Für die Aufbereitung von Trinkwasser führen diese Ungetüme eine Entsalzungsanlage mit. Diese presst mit hohem Druck Meerwasser durch eine spezielle Membrane. Das zirkulierende Wasser muss entspannt werden – eine perfekte Anwendung für eine Pelzturbine, die man gleich auf die Antriebswelle der Meerwasserpumpe setzt und so wertvolle Energie rezykliert.

Ebenso «clevere» Anwendungen finden sich überall dort, wo Wasserdruk (also Energie) vernichtet werden muss, wie in Trink- und Abwassersystemen. Da in solchen Systemen bereits Rohrleitungen und Gebäude vorhanden sind, kann mit kleinen Zusatzinvestitionen Energie gewonnen werden. Dadurch können solche Anlagen sehr lukrativ sein.

Eine andere Nische ergibt sich aus dem riesigen Park von Anlagen, die im Verlauf des 20. Jahrhunderts aufgegeben wurden. Von den 7000 Anlagen von einst «überlebt» gerade deren 700. Stillgelegte Anlagen lassen sich oft mit geringen Kosten rehabilitieren.

## China investiert 187 Mrd. \$ in erneuerbare Energien

(so) Zur Zeit gewinnt China 7,5 Prozent seiner Energie aus erneuerbaren Quellen. Wasserkraft steht noch an erster Stelle. Bis

2020 will China aber bereits 16 Prozent seiner Energie erneuerbar produzieren. Dafür will das 1,35-Milliardenvolk 187 Milliarden US-Dollar investieren.

## IEA will Atomausstieg Deutschlands verhindern

(a) Die Internationale Energieagentur (IEA) drängt Deutschland zur Rücknahme des Beschlusses zum Ausstieg aus der Kernenergie. «Zu einer klimaschonenden Energiepolitik gehört die Steigerung der Energieeffizienz, der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien – und die Nutzung der Kernkraft», sagte IEA-Chefökonom Faith Birol.

## Standortbatzen für KKW-Kantone?

(ef) Der Aargauer Baudirektor, Peter C. Beyeler, hat die Einführung eines «Standortbatzens» für die KKW-Standortkantone erwogen. Wie die Gebirgskantone Anrecht auf Wasserzinsen hätten, könnte man auch den Standorten von thermischen Kraftwerken eine Entschädigung zukommen lassen. Diese könnte das Zur-Verfügung-Stellen der Landschaft für die Stromproduktion mit einem halben Rappen pro Kilowattstunde abgelten.

## Geothermiebohrung löst Erdbeben aus

(gb) Kurz vor 18 Uhr wurde am 8. Dezember in der Region Basel ein starker Erdstoss verbunden mit einem Knallgeräusch registriert. Vorher und nachher wurden weitere Erdstösse gemessen, die aber nur teilweise spürbar waren. Verursacht wurde dies durch das Einpressen von Wasser in tiefere Gesteinsschichten im Rahmen des Geothermieprojektes Deep Heat Mining (Pilotprojekt Geothermiekraftwerk Basel). Personenschäden wurden nicht gemeldet, hingegen vereinzelte Sachschäden.

Aufgrund der bereits in der Nacht auf den 8. Dezember von vielen

## Die Wasserkräfte der Erde

Jede Sekunde verdunsten auf der Erde etwa 14 Millionen Kubikmeter Wasser, hauptsächlich auf den Ozeanen. Sie gelangen als Niederschläge wieder zur Erde zurück und bilden so den Wasserkreislauf der Natur. Wenn die Niederschläge nicht auf Meereshöhe fallen, entsteht zugleich ein mehr oder weniger grosses Potential an Wasserkraft. So liegt Europa durchschnittlich 300 Meter über dem Meeresspiegel. In Nordamerika sind es 700 und in Asien sogar 940 Meter. Gepaart mit ergiebigen Niederschlägen und entsprechenden Wassermassen ergeben sich aus diesen Höhenunterschieden zum Meer gewaltige Energiemengen – sofern sie sich nutzen lassen und sofern man sie zu nutzen versteht.

### Unterschiedlich verteilt

Weltweit werden derzeit etwa 5% des Bedarfs an Primärenergie und 20% des Bedarfs an elektrischer Energie aus Wasserkraft gedeckt. Das nutzbare Potential an Wasserkraft ist jedoch fünfmal so gross, so dass Wasserkraftwerke einen wichtigen Beitrag zur Lösung des Weltenergieproblems leisten können.

Geografisch sind die Wasserkräfte allerdings sehr unterschiedlich verteilt: Rund zwei Drittel des auf der Erde nutzbaren Potentials an Wasserkraft liegen in Ländern der dritten Welt. Die grössten Wasserkraftwerke – an der installierten Leistung gemessen – befinden sich durchweg ausserhalb Europas: Die Rangliste führt das brasilianische Kraftwerk Itaipú am Paraná mit einer Kapazität von 14000 MW an. Die weiteren Plätze belegen Anlagen in Nord- und Südamerika, Asien oder Afrika. Erst auf Platz 13 erscheint – als einziges europäisches Wasserkraftwerk unter den ersten 25 – Kuybischew an der Wolga mit 2563 MW.

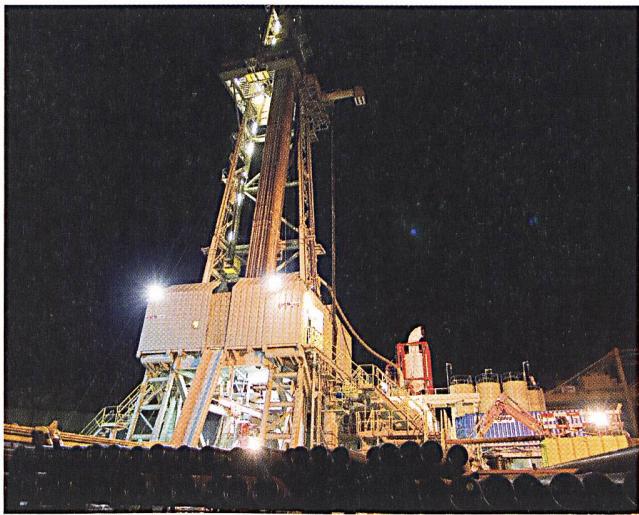
### Norwegen an der Spitze

Auch innerhalb Europas, wo die nutzbaren Wasserkräfte zu rund einem Drittel ausgeschöpft sind, bieten die einzelnen Länder ein sehr unterschiedliches Bild: Von Norwegen, das 99% seines Stroms aus Wasserkraft erzeugt, über Island (94%), Österreich (72%), die Schweiz (58%), Frankreich (16%) und Deutschland (4%) bis hin zu den Niederlanden (0,2%).

Quelle: U. Leuschner



Bis zur Fertigstellung des Drei-Schluchten-Stausees in der Volksrepublik China im Jahr 2009 ist Itaipú (Bild) bezüglich der Leistung das grösste Wasserkraftwerk der Erde. Aufgrund der hohen Auslastung der Turbinen bleibt Itaipú hinsichtlich der Jahresenergieproduktion auch nach 2009 an erster Stelle.



Im Rahmen des Geothermieprojektes Deep Heat Mining wurde Wasser in tiefere Gesteinsschichten gepresst (Bohrstelle in Kleinhüningen/Basel).

Personen wahrgenommenen Er-schütterungen hatte die Geopower Basel AG im Laufe des Tages die Einpressung von Wasser ins Bohrloch eingestellt. Trotzdem erfolgte um 17.48 Uhr der Erd-stoss von Magnitude 3,4. Nach weiteren Massnahmen der Pro-jektleitung baute sich bis am 9. Dezember der Druck im Bohrloch auf einen Drittel des Ausgangs-drucks ab. Am 6. Januar wurde jedoch erneut ein Erdstoss mit der Stärke Magnitude 3,1 regis- triert.

Geopower Basel gab bekannt, dass die Entwicklungen unter Zu-zug von internationalen Experten im Detail analysiert werde. Die Schlussfolgerungen werden in ei-nem Bericht den baselstädti-schen Behörden vorgelegt. Diese entscheiden über die weitere Zukunfts des Projekts Deep Heat Mining und allfällige Auflagen bei einer Fortsetzung.

## Päpstlicher Segen

(thü) Papst Benedikt XVI. hat den erneuerbaren Energien seinen höchstpersönlichen Segen erteilt. Angesichts der zahlreichen Be-drohungen der Umwelt sei es



Papst Benedikt sorgt sich um die Energiezukunft (Bild Vatikan).

dringend nötig, alternative Ener-giequellen zu entdecken, die allen zugänglich seien, so das Ober-haupt der katholischen Kirche bei einer Audienz für Vertreter der Päpstlichen Akademie der Wis-senschaften.

## 1,9 Prozent mehr Stromverbrauch

(m) Im abgelaufenen hydrologi-schen Jahr 2005/2006 (Oktober 2005 bis September 2006) wurden in der Schweiz 1,9% mehr Strom verbraucht als im hydro-logischen Jahr zuvor. Dies ist wieder ein Höchstwert. Der Ein-fuhrüberschuss reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr leicht von 4520 Millionen Kilowattstunden auf 4282 Millionen Kilowattstun-den.

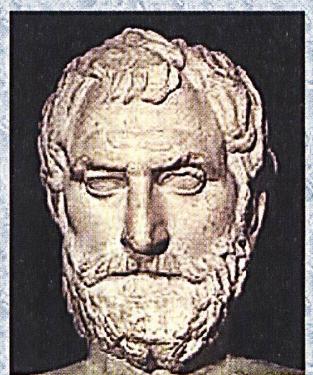
Die Stromproduktion (Landeser-zeugung) stieg gegenüber der hydrologischen Vorperiode trotz der ausgeprägten Trockenheit im Winter um 2,9% auf 61 052 Mio. kWh (Vorjahr 59 318 Mio. kWh). Dies betrifft die Wasserkraftwerke mit 31 433 Mio. kWh und die fünf Kernkraftwerke mit 26 278 Mio. kWh. Die konventionell-thermi-schen Kraftwerke erreichten 3341 Mio. kWh.

Dabei trugen die fünf Schweizer Kernkraftwerke 43% zur einhei-mischen Stromproduktion bei. Dies geht aus den neuesten Zah-len des Bundesamtes für Energie (BFE) hervor. Der Anteil der Was-serkraft betrug 51,5%, konven-

## Wasser ist alles

«Das Prinzip aller Dinge ist das Wasser; aus Wasser ist alles und ins Wasser kehrt alles zurück.»

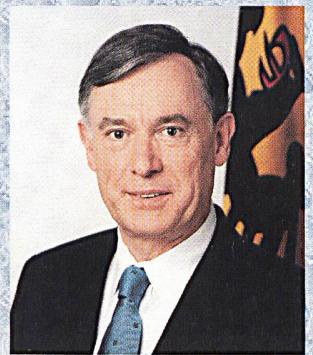
*These des altgriechischen Philosophen Thales von Milet.*



## Wasserkraft wenig ausgeschöpft

«Die grossen Flüsse des Kontinents sind als Quelle von Wasserkraft ebenso wenig ausgeschöpft wie die Anwendungen für Solarenergie und biologi-sche Kraftstoffe.»

*Der deutsche Bundes-präsident Horst Köhler in seinem Vortrag «Afrika ist nicht jenseits von uns».*



tionell-thermische und andere Erzeugung lieferten die übrigen 5,5%.

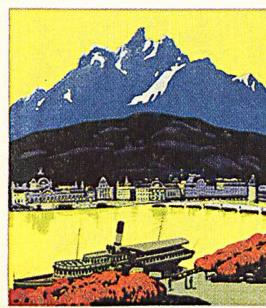
## Rapport intérimaire sur la panne de courant européenne

(ef) L'UCTE (Union for the Co-ordination of Transmission of

Electricity) a présenté son rapport intérimaire concernant la panne de courant à l'échelle européenne qui s'était produite pendant une heure le 4 novembre 2006. Le rapport identifie deux causes majeures pour la panne: des erreurs de calcul du côté de l'opérateur allemand et un manque de coopération des centrales d'opération régionales.

## Der Energievergleich

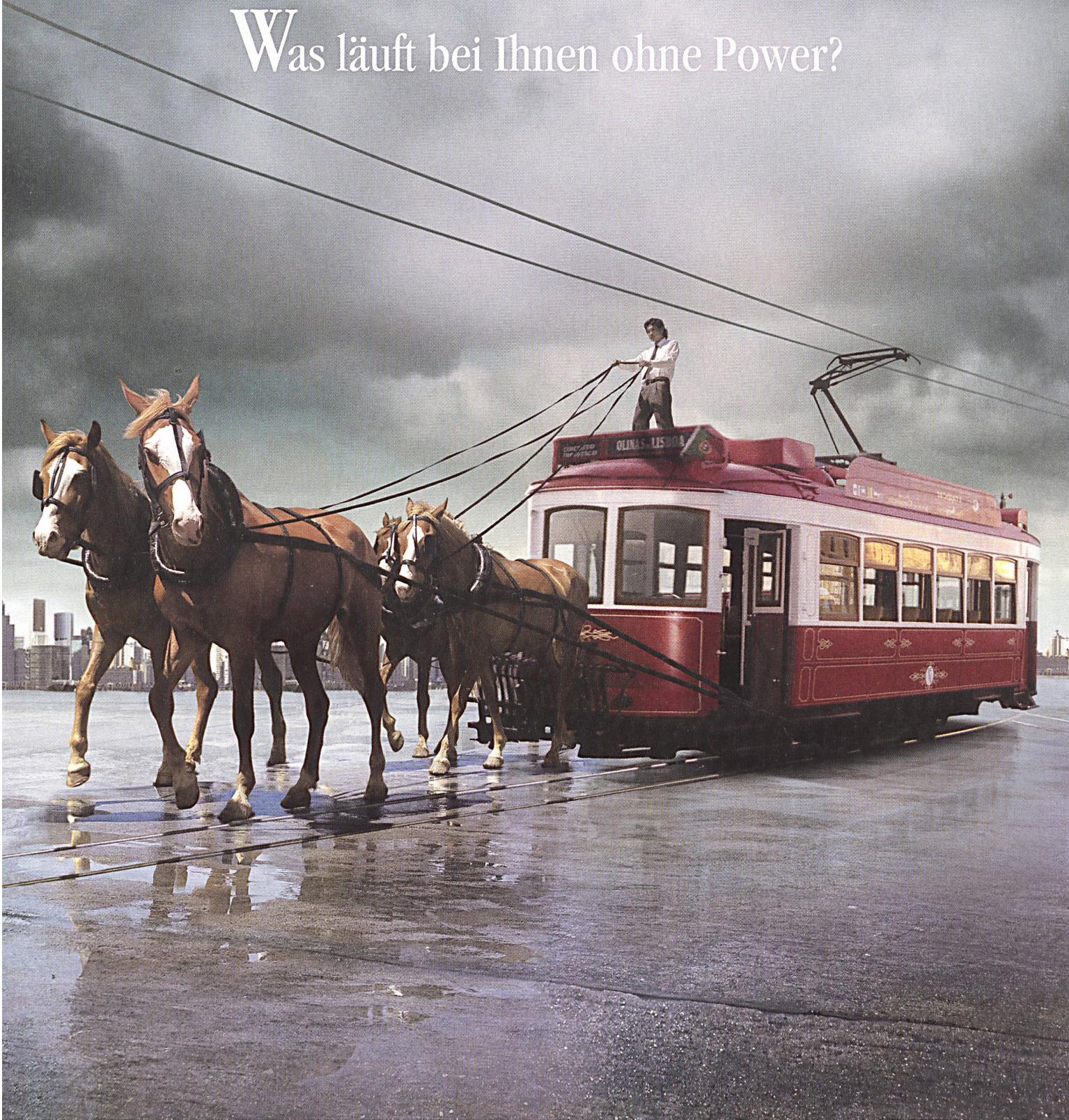
(sp/in) Die Bergbahn von Alpnachstad auf den Pilatus ist mit 48% Steigung die steilste Zahnradbahn der Welt. Sie überwindet rund 1700 Höhenmeter und bringt die Fahrgäste in 30 Minuten auf einen der schönsten Aussichtspunkte der Schweiz. Dazu werden bei einem voll besetzten Triebwagen pro Person rund 4 Kilowattstunden Strom verbraucht. Zum Vergleich: Ein Bergwan-derer, der die gleiche Strecke in 6 Stunden be-wältigt, benötigt dazu etwa 3000 Kilokalorien an Nährstoffen, was um-gerechnet rund 3,5 Kilo-wattstunden entspricht.



**PILATUS-BAHN**

ZAHNRADBAHN VON ALPNACHSTAD  
ZUM PILATUSBERG  
NACH DEM PILATUS 2133M. MEER  
HOHEN GELEGEN. CINEMALERE RAMPEN MAXIMALE NEIG.  
100° TOR WHEEL. RAUHAN. GRATEST. PEGEL. AN 100

# Was läuft bei Ihnen ohne Power?



Zuverlässige Energienetzwerke und Bordstromversorgung von ABB halten Ihr Verkehrsnetz sicher auf Trab. Mehr über ABB und unsere weltweit führenden Energie- und Automatisierungs-Technologien erfahren Sie unter [www.abb.ch](http://www.abb.ch)

Power and productivity  
for a better world™

**ABB**