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: 22

Artikel: Der europäische Liberalisierungsprozess

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-855475

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: 13.07.2025

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

Der europäische Liberalisierungsprozess

Durch die Binnenmarktrichtlinie für Strom hat die Europäische Union die Voraussetzungen für die Öffnung der Elektrizitätsmärkte im europäischen Binnenmarkt geschaffen. Somit ist die Versorgung dieses leitungsgebundenen Energieträgers unter Wettbewerbsbedingungen gestellt. Seit dem Inkrafttreten der Richtlinie befindet sich die Stromwirtschaft in einem rasanten Umbruch, der mit dramatischen Veränderungen verbunden ist. Teilweise handelt es sich hierbei um Übergangserscheinungen, teilweise werden die entstandenen Neuerungen auch in Zukunft bestehen bleiben. Mit der grundlegenden Reform des Ordnungsrahmens für die europäische Stromwirtschaft verändern sich die Marktstrukturen, die relevanten Akteure, die Strompreise, die angebotenen Produkte, das Nachfrageverhalten und nicht zuletzt die Einflussmöglichkeiten und Aufgaben des Staates und der Kommunen. Dieser Beitrag zeigt den aktuellen Stand der Strommarktliberalisierung in den einzelnen EU-Staaten.

Europäische Stromwirtschaft in rasantem Umbruch (Bilder EU).

Auszug der Studie «Szenarien einer liberalisierten Stromversorgung»
Dr. Georg Förster

Kontaktadresse
Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg
Industriestrasse 5
D-70565 Stuttgart

Marktöffnung

Am 19. Februar 1997 trat die Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie (96/92/EG) der EU mit einer Frist von zwei Jahren zur Umsetzung in nationales Recht in Kraft. Nach den Richtlinien zur Preistransparenz (90/377/EG) vom 29. Juni 1990 (für Strom und Erdgas) und zum Transit von elektrischer Energie (90/547/EG) vom 20. Oktober 1990 bedeutete dies den vorläufig letzten Schritt zur Liberalisierung des Stromsektors in der Europäischen Union. Die Vorgaben der EU stellen Mindestanforderungen dar und setzen in jenen Bereichen an, die wettbewerblich organisiert werden können:

- Auf der Nachfrageseite wird so genannten «zugelassenen Kunden» die Möglichkeit eingeräumt, ihre Stromlieferanten frei zu wählen. In einem ersten Schritt waren bis zum 19. Februar 1999 zumindest 22,7% des jeweiligen nationalen Endverbrauchs (Schwellenwert: 40 GWh/a) für den Wettbewerb zu öffnen. Der Marktöffnungsgrad wurde ab dem 19. Februar 2000 auf 28% (Schwellenwert: 20 GWh/a) erhöht und muss ab dem 19. Februar 2003 auf 33% (Schwellenwert: 9 GWh/a) gestiegen sein. Stromverteilungsunternehmen können (müssen aber nicht) als zugelassene Kunden definiert werden.
- Auf der Erzeugungsseite wird neben den etablierten «öffentlichen Stromerzeugern» weiteren Produzenten, den so genannten «unabhängigen Erzeugern» (IPP), der Markteintritt und in der Folge die Belieferung «zugelassener Kunden» eröffnet. Aufgrund der in Europa vorhandenen Überkapazitäten («konservative» Schätzungen dafür liegen in der Summe über alle Länder bei etwa 40 000 MW) besteht ein intensiver Wettbewerb innerhalb der Stromerzeugung. Diese Situation wird durch den Strombinnenmarkt eher noch verschärft, da geringere Reservekapazitäten notwendig sind.

Bei Transport und Verteilung, also der Netzinfrastruktur, besitzen die Stromversorger in der Regel weiterhin eine Monopolstellung. Die Möglichkeit zum Bau von Direktleitungen wurde grundsätzlich geschaffen, sie wird aber in den allerwenigsten Fällen ökonomisch realisierbar sein.

Entscheidend für die zu realisierende Mindestmarktöffnung ist allerdings nicht der Schwellenwert, sondern die Gemeinschaftsquote der europäischen Union. Diese gibt die Mindestmarktöffnung in Prozent, bezogen auf den gesamten Verbrauch aller Letztverbraucher, an. Die EU-Gemeinschaftsquote wird jährlich bestimmt, indem alle EU-Staaten ermitteln, wie viel Prozent Marktanteil die Letztverbraucher mit einem Jahresverbrauch über einen bestimmten Schwellenwert (40, 20 bzw. 9 GWh/a) ausmachen. Dieser Zahlenwert wird gemeinsam mit dem entsprechenden Gesamtjahresverbrauch an die EU-Kommission gemeldet. Die Kommission errechnet dann jährlich einen gewichteten EU-Mittel-

Mitgliedstaaten	zugelassene Kunden*	Marktöffnung (%)
Deutschland	alle	100
Finnland	alle	100
Schweden	alle	100
Grossbritannien	alle	100
Österreich	alle	100
Dänemark	100 Mio. kWh /alle Verteiler	90
Luxemburg	20 Mio. kWh	40
Belgien	100 Mio. kWh	35
Niederlande	ab 2 MW Leistungsaufnahme	33
Spanien	1 Mio. kWh	54
Italien	30 Mio. kWh	35
Irland	4 Mio. kWh	30
Frankreich	16 Mio. kWh	30
Portugal	20 Mio. kWh	30
Griechenland	40 Mio. kWh	30
EU der 15		67

* Kunden/jährlicher Stromverbrauch

Tabelle I Strommärkte der EU unterschiedlich geöffnet (Stand Januar 2002/Quellen: Europäische Kommission; VDEW).

wert. Für die erste Stute lag die Gemeinschaftsquote bei 22,7%, die zweite Stufe (Jahr 2000) betrug 28% und für die dritte Stufe (Jahr 2003) sind 33% vorgesehen. Da einige Länder über die vorgeschriebene Mindestmarktöffnung deutlich hinausgegangen sind bzw. den Liberalisierungsprozess bereits Anfang der 90er Jahre eingeleitet haben, beträgt die Gemeinschaftsquote der EU derzeit rund 69% (Tabelle I). Am «Starttag» der Liberalisierung (19. Februar 1999) lag der Marktöffnungsgrad schon bei etwa 60%.

Auf dem Weg der Liberalisierung gibt es in Europa drei Geschwindigkeiten: In Skandinavien und Grossbritannien sind die Marktöffnungen seit Anfang der 90er Jahre schon weit fortgeschritten. Die Kunden haben bereits davon profitiert. So sind in Grossbritannien die Strompreise für Haushaltskunden allein zwischen 1990 und 1996 um 15% und die der mittleren und grösseren Unternehmen sogar um 21% gesunken. Deutschland gilt als Vorreiter der durch die EU initiierten Liberalisierung. Nur einige wenige Länder (zum Beispiel Frankreich) orientieren sich an den Mindestanforderungen der EU-Richtlinie. Aufgrund dieser Situation hat die Europäische Kommission im März 2001 einen Entwurf zur schnelleren Umsetzung der Binnenmarktrichtlinien vorgelegt. Darin wird die vollständige Öffnung des Strommarkts bis zum Jahr 2003 (für Gas bis 2005) mit einer rechtlichen Trennung von Stromerzeugung (Tabelle II), -übertragung und -verkauf vorgeschlagen. Darüber hinaus werden zu veröffentlichende Tarife der Netznutzung, die von nationalen Regulierungsbehörden genehmigt werden müssen, empfohlen. Der von der Kommission vorgeschlagene Zeitplan berücksichtigt den Umstand, dass für einen funktionsfähigen Wettbewerb im Tarifkundenbereich vielfach noch umfangreiche mess- und abrechnungstechnische Vorbereitungen erforderlich sind. Gleichzeitig orientiert sich der Zeitplan an den ohnehin bestehenden Plänen einer Mehrheit der EU-Länder für eine beschleunigte Marktöffnung. Somit sollen die derzeit auf internationaler Ebene noch bestehenden Marktbarrieren möglichst schnell abgebaut werden.

Land	Leistung (MW)	Stromerzeugung (Mrd. kWh)
Belgien	15 690	80,1
Dänemark	11 225	34,7
Deutschland	119 471	526,0
Finnland	16 262	67,2
Frankreich	116 800	499,0
Griechenland	10 791	46,7
Grossbritannien	78 075	356,4
Irland	4 708	22,7
Italien	75 875	262,4
Luxemburg	1 250	1,3
Niederlande	18 459	85,0
Österreich	18 040	60,2
Portugal	10 979	41,9
Schweden	30 894	141,9
Spanien	53 322	213,4
EU der 15	581 841	2.438,9
Schweiz	17 317	65,7
Norwegen	27 637	141,1

Tabelle II EU-Kraftwerkspark: Netto-Kraftwerkleistung in Megawatt (MW) und gesamte Netto-Stromerzeugung in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh), Stand 2000 (Quellen: Eurelectric; VDEW).

Stand der Strommarktliberalisierung in den einzelnen EU-Staaten

Belgien

In Belgien sind zurzeit Endverbraucher mit mehr als 20 GWh/a zugelassene Kunden, denen eine freie Wahl des Stromlieferanten möglich ist. Aufgrund der Industriestruktur Belgiens bedeutet dies einen Marktöffnungsgrad von etwa 45%. Die Stromverteiler folgen, sobald ihre Bezugsverträge auslaufen. Bis zum 1. Januar 2007 soll der Strommarkt vollständig geöffnet werden. Der Finanzminister legt Maximalpreise sowohl für die «gefangenen» (keine freie Wahl des Stromlieferanten) als auch für die zugelassenen Kunden fest. Ein zentraler Transportsystembetreiber wird auf Vorschlag der Netzeigentümer für 20 Jahre ernannt. Der Netzzugang für zugelassene Kunden wird reguliert, das heisst, es gibt behördlich vorgeschriebene Tarife, für Transite ist ein verhandelter Netzzugang

Brüssel: offener Strommarkt bis 2007.

Kopenhagen schon weit geöffnet.

vorgesehen (bilaterale Vereinbarung zwischen Netzbetreiber und Nutzer des Transportnetzes, die jedoch diskriminierungsfrei sein muss). Eine unabhängige Regulierungsbehörde ist für den liberalisierten Teil des Strommarktes sowie das Netz zuständig.

Dänemark

Zugelassene Kunden sind derzeit Endverbraucher über 100 GWh jährlich sowie alle Verteilungsunternehmen. Hierdurch wird bereits eine Marktöffnung von 90% erreicht. Die Verteiler müssen ihre Aktivitäten in drei Geschäftsbereiche untergliedern: Netz, Versorgung und Handel. In der Stromversorgung dominieren kommunale und kooperative Besitzformen. Eine der beiden grossen Erzeugungsgesellschaften – ELSAM – hat ihr Netz in ein eigenes Unternehmen – ELTRA – eingebracht. Die Regulierung erfolgt derzeit noch durch das Preiskomitee und den Wettbewerbsausschuss, eine Transformation zu einer unabhängigen Regulierungsbehörde ist aber in Planung. Die vollständige Marktöffnung soll bis 2003 vollzogen sein.

Deutschland

Deutschland hat im April 1998 eine neues Energiewirtschaftsgesetz in Kraft gesetzt, welches den Strommarkt vollständig öffnet. Als «Basisvariante» ist ein verhandelter Netzzugang vorgesehen, Stadtwerke können aber bis zum Jahr 2005 stattdessen ein Alleinabnehmersystem (Single Buyer) wählen. Die so genannte «Verbändevereinbarung» vom 13. Februar 2001 zwischen den Verbänden der Elektrizitätsversorger (VDEW), der Industriekunden (BDI) und der industriellen Kraftwerksbetreiber (VIK) dient als Richtlinie für die Festlegung der Entgelte für die diskriminierungsfreie Nutzung des Stromnetzes. Die beiden Strombörsen in Frankfurt und Leipzig, die im Jahr 2000 ihren Betrieb aufnahmen, sind seit dem März 2002 miteinander fusioniert.

Schnelle Öffnung in Berlin.

Finnland

Bereits im Juni 1995 trat eine neue Gesetzgebung in Kraft, die 1997 zur vollständigen Öffnung des Strommarktes führte. Das Höchstspannungsnetz (400/220 kV) sowie die wesentlichen 110-kV-Leitungen stehen im Besitz eines unabhängigen Unternehmens (Fingrid), welches für Betrieb, Wartung und Ausbau des Systems verantwortlich ist. Seit September 1998 ist es für Haushalte nicht mehr notwendig, bei einem Wechsel ihres Stromversorgers zusätzliche Messeinrichtungen zu installieren bzw. finanzieren. Die Regulierungsaufgaben wurden im August 1995 an eine unabhängige Behörde («Sähkömarkkinakeskus») übertragen. Es wurde eine Strombörse – die so genannte El-Ex – eingerichtet, die stark mit der für den schwedischen und norwegischen Markt geschaffenen Strombörse Nordpool kooperiert.

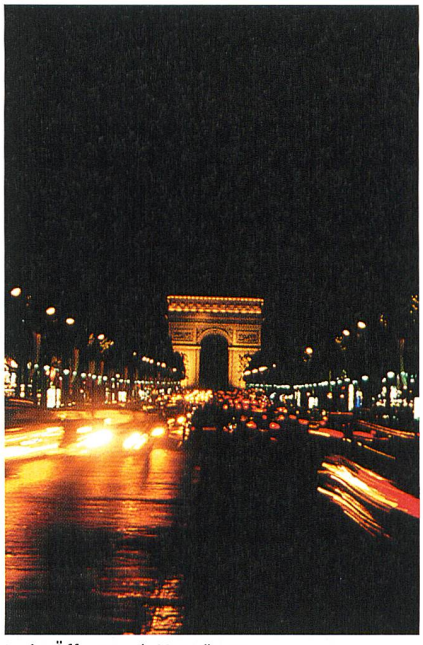
Frankreich

Mit rund einjähriger Verspätung hat Frankreich die Binnenmarktrichtlinie Elektrizität in nationales Recht umgesetzt. Mit dem Gesetz vom 10. Februar 2000 betreffend «die Modernisierung und Entwicklung des Service public in der Elektrizität» setzt Frankreich die Tradition fort, die Stromversorgung als eine öffentliche Dienstleistung zu qualifizieren, die mit besonderen gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen verbunden ist. Die Öffnung des französischen Strommarktes geschieht zu einem wesentlich geringeren Masse als in Deutschland, lediglich 800 Grossverbraucher mit einem Jahresverbrauch von mindestens 20 Gigawattstunden pro Standort sind zugelassen. Dies entspricht etwa 30% Marktöffnungsgrad. Ab 2002 wird dieser Wert auf etwa 34% durch die Zulassung von Kunden mit einem Mindestjahresverbrauch von 9 Gigawattstunden angehoben.

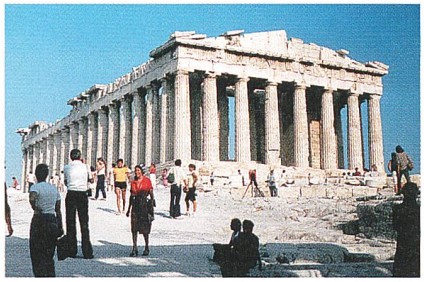
Helsinki bereits seit 1997 offen.

Obwohl Frankreich während der Verhandlungen zur EU-Richtlinie das Alleinabnehmersystem favorisierte, hat man sich nunmehr für einen regulierten Third-Party-Access entschieden. Die EdF bleibt der Betreiber des Übertragungsnetzes und ist diesbezüglich nur zu einem buchhalterischen Unbundling verpflichtet. Die möglichen Geschäftsfelder für die EdF werden auf die Fernwärme- und Wasserversorgung sowie auf die Telekommunikation ausgeweitet. Konkurrenten der EdF werden verpflichtet, ihre Beschäftigten zu «EdF-konformen» Konditionen anzustellen.

Der neu geschaffene Regulierungsausschuss hat den Auftrag, die Anwendung der Regelungen zum diskriminierungsfreien Zugang zum Netz sowie zum Transport bzw. bei Verteilungsfragen zu überwachen. Die für die Stromversorgung zuständigen Parlamentsausschüsse können dem Regulierungsausschuss anhören. Auch die Überwachungsstelle des Service public kann den Regulierungsausschuss in einzelnen Fragen konsultieren.



Paris: Öffnung mit Verspätung.



Zaghafte Liberalisierung in Athen.

Griechenland

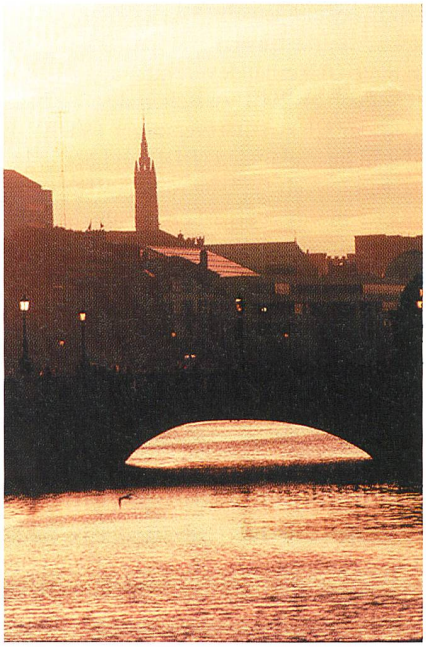
In Griechenland sind seit Februar 2001 alle Verbraucher, die direkt vom Hochspannungsnetz ihren Strom beziehen, zugelassene Kunden. Dies entspricht einem Marktöffnungsgrad von 24%.

Grossbritannien

In Grossbritannien wurde bereits 1990 für England und Wales sowohl mit der Liberalisierung als auch der Privatisierung des Strommarktes begonnen und die Öffnung für Grossverbraucher über 10 MW festgesetzt. Diese Grenze wurde 1994 auf 100 kW gesenkt und seit 1999 ist die Marktöffnung zu 100% durchgeführt. Seit März 2001 wurde ein neues bilaterales Handelssystem (NETA, new electricity trading arrangements), welches das Strompool-System ablöste, eingeführt. Die unabhängige Regulierungsbehörde OFFER hat sehr umfangreiche Kompetenzen für die Funktionen Transport, Verteilung und Versorgung.

Irland

Die gegenwärtige Marktöffnung in Irland ist bei 28%. Es wurde ein unabhängiger Regulierer eingesetzt. Die genaue Ausgestaltung der Aufgabenschwerpunkte (Lizenzerteilung für Erzeugung und Versorgung, Baugenehmigung für Kraftwerke sowie Bestimmung der Netztarife) befindet sich noch in der Diskussion.



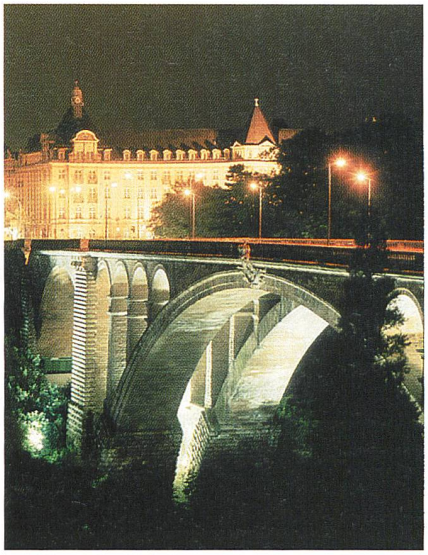
Dublin ist erst zu etwa 28% geöffnet.

Italien

Der Stichtag 19. Februar 1999 wurde von Italien im Bereich der Schaffung der notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen knapp geschafft. Als zugelassene Kunden sind mittlerweile Endverbraucher über 20 GWh/a definiert. Eine Bündelung (Pooling) von Verbrauchern innerhalb eines Versorgungsgebiets zur Erreichung dieser Verbrauchsschwelle ist möglich, allerdings muss jede dieser Gruppen einen Verbrauch von mindestens 1 GWh/a erreichen.

Verteiler sind nur im Ausmass der Verbrauchsmengen ihrer zugelassenen Kunden berechtigt, ihre Lieferanten frei zu wählen. Im Jahr 2002 soll eine weitere Absenkung für zugelassene Kunden von 20 auf 9 GWh/a erfolgen.

Der staatliche Versorger ENEL soll in eine Holding, die ihre Aktivitäten in getrennte Gesellschaften aufteilt, umgebaut werden. Da vorgesehen ist, dass ein Stromerzeuger nicht mehr als 50% Marktanteil besitzen darf, muss ENEL bis 2003 Kraftwerke mit einer installierten Leistung von etwa 15 000 MW in der Summe abgeben. Das technische und ökonomische «Marktmanagement» soll ähnlich wie in Spanien aufgebaut werden. Ein unabhängiger Systembetreiber, der organisatorisch dem Industrieministerium zugeordnet ist, wird eingerichtet, wobei das Eigentum bei den bisherigen Netzbesitzern, die auch weiterhin für Wartung und Ausbau des Netzes verantwortlich sind, verbleibt. Eine unabhängige Regulierungsbehörde wurde bereits 1996 eingerichtet. Sie legt vor allem die Konditionen für den Netzzugang fest (auch im Fall von Importen und Exporten).



Luxemburg: rund 45% des Strommarktes geöffnet.

Luxemburg

Als zugelassene Kunden sind Endverbraucher über 20 GWh/a (womit bereits rund 45% des Strommarktes geöffnet sind) sowie Verteilungsunternehmen im Ausmass des Volumens ihrer zugelassenen Kunden definiert. Ein unabhängiger Regulator wird im Rahmen des Instituts für Telekommunikation eingerichtet, seine Funktion ist aber im Wesentlichen auf die einer Streitschlichtungsstelle beschränkt. Die weitere Marktöffnung sieht eine Absenkung der Zulassungsgrenze auf 9 GWh/a im Jahr 2003 vor.

Niederlande

Seit Mitte 1998 können in den Niederlanden Endverbraucher über 10 GWh/a jährlich ihren Versorger frei wählen (das bedeutet eine Marktöffnung von etwa einem Drittel bzw. für 650 Unternehmen). Einer zweiten Gruppe von kleineren Verbrauchern mit einem Marktanteil von insgesamt etwa 30% wird diese Möglich-

London: seit 1999 vollständige Marktöffnung.

Rom: Rahmenbedingungen knapp geschafft.

Amsterdam: vollständige Marktöffnung 2007.

keit ab 2002 eröffnet. Die vollständige Marktöffnung ist für das Jahr 2007 vorgesehen.

Für den Betrieb des Übertragungsnetzes wurde eine eigene Gesellschaft (TenneT) gegründet. Ein unabhängiger Regulator wurde Mitte 1998 eingerichtet, seine Aufgaben konzentrieren sich auf die Genehmigung der Konditionen für den Netzzugang. Das Wirtschaftsministerium ist weiterhin für die Festlegung der Preise für «gefangene» Kunden zuständig. An der Strombörse APX (Amsterdam Power Exchange) wird seit Mai 1999 Strom gehandelt.

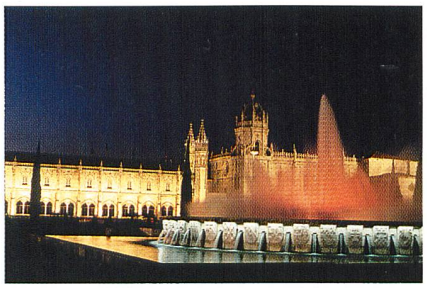
Österreich

Österreich hat seit dem 1. Oktober 2001 seinen Strommarkt bei einem regulierten Netzzugang vollständig geöffnet.

Portugal

Die Marktöffnung erstreckt sich mittlerweile auf Endverbraucher über 9 GWh

Wien: freier Strommarkt seit 2001.



Lissabon : Marktöffnung 34%.

Stockholm bereits seit 1966 geöffnet.

jährlich (Marktöffnung von 34%). Es besteht ein regulierter Netzzugang, und das Transportnetz wird von Rede Electrico Nacional betrieben. Die unabhängige Regulierungsbehörde ist sowohl für die Entwicklung des Regulierungsrahmens (Tarifgestaltung, Betrieb des Stromsystems, Stromaustausch mit Spanien) als auch die Umsetzung im Detail zuständig.

Schweden

Bereits 1996 wurden die Stromnetze für den Zugang durch Dritte (Punkttarif) geöffnet, die Stromimporte und -exporte freigegeben und ein gemeinsamer Spotmarkt mit Norwegen im Rahmen von Nordpool eingerichtet. Die Versorgung wurde vollständig geöffnet, wobei jedoch eine Kündigungsfrist des Stromliefervertrags von sechs Monaten einzuhalten und das Vorhandensein von geeigneten Messeinrichtungen sicherzustellen war. Aus dem Staatsbetrieb «State Power Board» wurde die Netzgesellschaft «Svenska Kraftnät» herausgelöst, die für Planung, Betrieb und Ausbau des Übertragungssystems verantwortlich ist. Bereits 1994 wurde eine unabhängige Regulierungsbehörde, die organisatorisch in die nationale Energieagentur NUTEK

Madrid will bis 2003 vollständig geöffnet sein.

eingebunden ist, gegründet, und 1998 wurde die Rolle des Regulators ausgeweitet (Genehmigung von Neuanlagen) und seine organisatorische Selbstständigkeit fixiert.

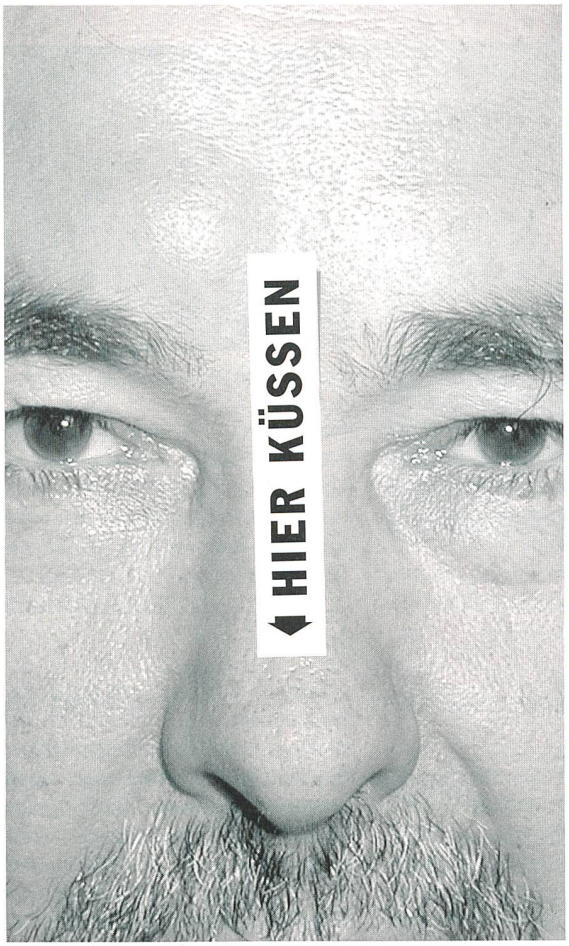
Spanien

Die neuen Rahmenbedingungen für den spanischen Strommarkt wurden 1998 in Kraft gesetzt (bereits 1994 wurde die Möglichkeit eines Netzzugangs für Dritte vorgesehen). Die Verbrauchsschwelle für zugelassene Kunden ist mittlerweile auf 1 GWh/a gesunken (Marktöffnung: 46%). Laut einer Regierungsankündigung soll im Jahr 2003 der Strommarkt vollständig geöffnet sein.

Im Erzeugungsbereich wurde ein Spotmarkt etabliert, der von einem «Marktmanager» (Compania Operadora del Mercado Espanol de Electricidad) organisiert wird, welcher unabhängig vom zentralen «technischen» Systembetreiber (Red Eléctrica de Espana) ist. Eine unabhängige Regulierungsbehörde wurde 1994 etabliert (mit einer eher passiven Rolle, zum Beispiel Meldung diskriminierender Praktiken von Marktteilnehmern an die Wettbewerbsbehörde).

Le processus de libéralisation européen

L'Union européenne a, par le biais de la directive sur le marché intérieur, créé les conditions nécessaires à l'ouverture des marchés de l'électricité au sein du marché intérieur européen. Ainsi, l'approvisionnement en électricité est soumis à des conditions concurrentielles. Depuis l'entrée en vigueur de cette directive, l'économie électrique est en pleine mutation, ce qui engendre des changements dramatiques. Il s'agit ici d'une part de phénomènes transitoires et d'autre part de modifications durables. Cette réforme de fond du cadre législatif pour l'économie électrique européenne entraîne un changement des structures du marché, des acteurs concernés, des prix de l'électricité, des produits proposés, du comportement de la demande et notamment des possibilités d'influence et des tâches de l'Etat et des communes. Cette contribution montre l'état actuel de la libéralisation du marché de l'électricité dans les divers états de l'UE.



Brother (Schweiz) AG • 5405 Baden 5 Dättwil • Tel. 056 484 11 11 • Fax 056 484 11 22 • Brother Industries Ltd • Nagoya • Japan

Beschriftungsprobleme clever gelöst: Brother P-touch®.

Ob Haushalt, Garten, Werkstatt, Laden oder Büro: Brother P-touch® bietet für jedes Beschriftungsproblem die perfekte Lösung – vom kleinen Gerät bis zum PC-kompatiblen System. Überzeugen Sie sich selbst: www.brother.ch

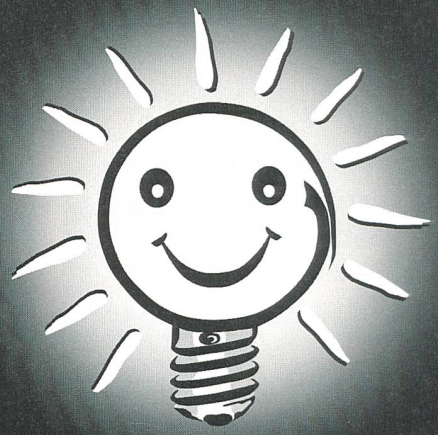
P-touch

At your side.

brother®

www.schminke.ch

Damit Ihre Sicherheit gewährleistet ist.



Innovativ in Technik und Design

ALMAT®

Notlichtsysteme

ALMAT AG • 8317 Tagelswangen
Tel. 052 355 33 55 • Fax 052 355 33 66 • www.almat.ch

Eine bestechende Idee!

4x2 und 4x4
Piaggio Porter

PIAGGIO PROFESSIONAL

Mit 50 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet des Leichttransports ist die Marke Piaggio Synonym für Qualität und Leistung.

AG DOCAR NUTZFAHRZEUGE

Generalimport Piaggio
Kasernenstrasse 138
7007 Chur
Tel. 081 258 66 67
Fax 081 258 66 69
nutzfahrzeuge@docar.ch