Entschädigungsmodell für die Durchleitung

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **89 (1998)**

Heft 22

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-902136

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Strommarktöffnung in der Schweiz soll zu einer schrittweisen Öffnung der Elektrizitätsnetze für Endverbraucher, Elektrizitätserzeuger sowie Elektrizitätsversorgungs- und -verteilunternehmen führen. Das zentrale Element der Marktöffnung ist der Netzzugang. Dies bedeutet die Durchleitung von elektrischer Energie auf dem bestehenden Netz von frei wählbaren Lieferanten zu den marktberechtigten Kunden. Ein wichtiger Punkt bei der Regelung des Netzzuganges ist die Festlegung und Erhebung der Vergütungen für die Durchleitung von Elektrizität, die den Netzbetreibern obliegen soll.

Entschädigungsmodell für die Durchleitung

Kontaktadresse

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Merkur, Teilprojekt Nr. 5: Netz
Postfach 6140
8023 Zürich

Netzzugang in der EU

Die Schweiz als ein zentrales Land in Europa und als Gründungsmitglied des Stromverbundsystems UCPTE wird sich bei der Gestaltung des Netzzuganges an den Bestimmungen der EU-Richtlinie für den Elektrizitätsbinnenmarkt orientieren. Zum Netzzugang hält die EU-Richtlinie insbesondere fest:

- Der Netzzugang hat nach «objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien» zu erfolgen.
- Der Betreiber des Verteilernetzes «enthält sich auf jeden Fall jeglicher Diskriminierung gegenüber den Netzbenutzern oder den Kategorien von Netzbenutzern, insbesondere zugunsten seiner Tochterunternehmen oder Aktionäre».
- «Zur Vermeidung von Diskriminierungen, Quersubventionen und Wettbewerbsverzerrungen führen integrierte Elektrizitätsunternehmen in ihrer internen Buchführung getrennte Konten für ihre Erzeugungs-, Über-

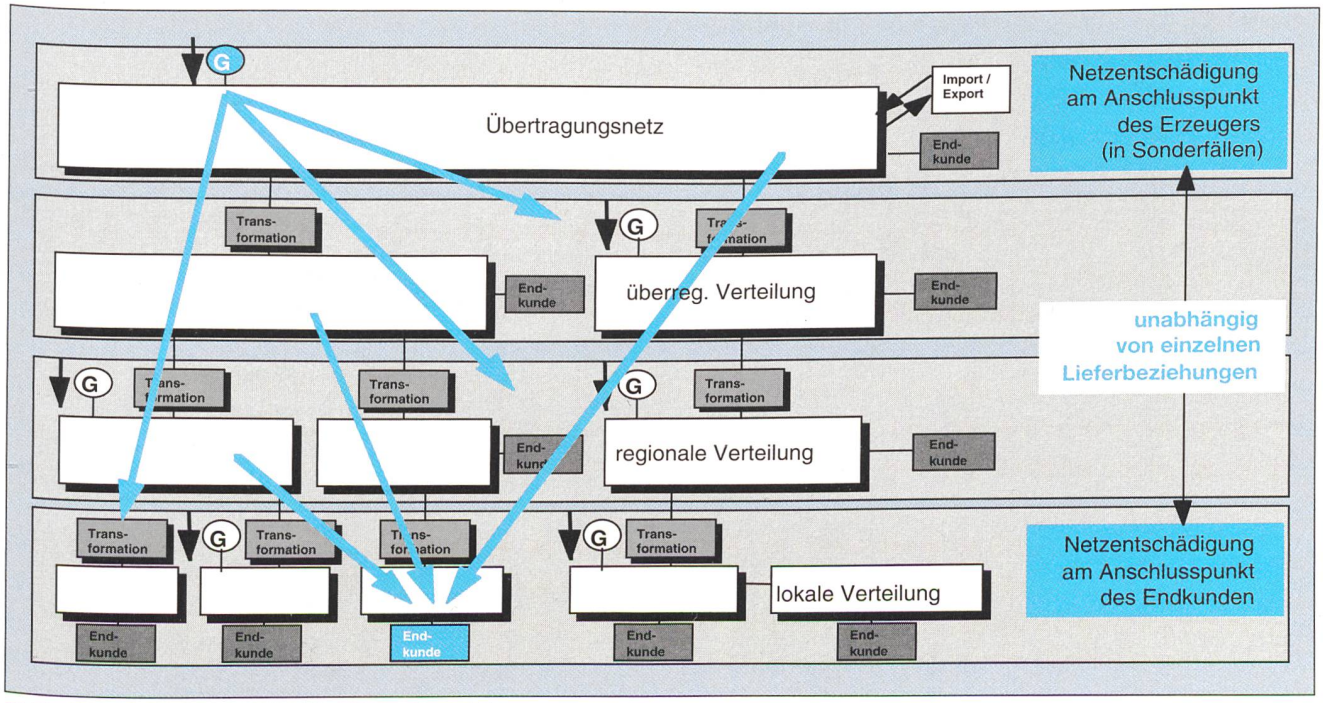


Bild 1 Durchleitungsmodell (Beispiel Anschlusspunktmodell).

tragungs- und Verteilungsaktivitäten sowie über sonstige Aktivitäten».

Netzzugang in der Schweiz

Der Bund hat sich im Entwurf zum Elektrizitätsmarktgesetz vom 18. Februar 1998 gemäss EU-Richtlinie «für ein geregeltes Netzzugangssystem entschieden, durch das den zugelassenen Kunden auf der Grundlage von veröffentlichten Tarifen für die Nutzung des Übertragungs- und der Verteilsysteme ein Netzzugangsrecht gewährt wird».

Für die Koordination der Durchleitungsansprüche schlägt der VSE die Schaffung einer Schweizerischen Koordinationsstelle für den Netzzugang (SKN) vor. Ihre Aufgaben als zentrale Anlaufstelle für sämtliche Durchleitungen umfassen zum Beispiel prüfen der Marktzutrittsberechtigungen, erfassen und überprüfen aller Durchleitungen, erstellen der notwendigen Unterlagen für die Netzbetreiber, Publikation der Durchleitungsentschädigungen. Die SKN handelt unabhängig, nichtdiskriminierend und darf keine Energiegeschäfte betreiben.

Ein wichtiger Punkt bei der Regelung des Netzzuganges ist die Festlegung und Erhebung der Vergütungen für die Durchleitung von Elektrizität, die den Netzbetreibern obliegen soll. Der VSE will sich dabei soweit als möglich auch auf die Erfahrungen in denjenigen Ländern abstützen, die ihre Strommärkte bereits geöffnet haben. Analog den Regelungen in den skandinavischen Ländern soll auch in der Schweiz ein System aus Anschlusspunktentschädigungen ans Netz («Point-of-connection tariffs») eingeführt werden. Das Entschädigungsmodell wird daher auch als Anschlusspunktmodell bezeichnet.

Die Kunden bezahlen dabei Netzentschädigungen gemäss ihren jeweiligen Anschlusspunkten an das örtliche Netz. Die Vergütungen sind im wesentlichen nach Spannungsebenen gegliedert und werden von jedem Netzbetreiber einzeln ermittelt und veröffentlicht.

Das Entschädigungssystem basiert grundsätzlich auf den vier Netzebenen:

- Übertragungsnetz (380/220 kV)
- überregionale Verteilnetze (150/110/50 kV)
- regionale Verteilnetze (20/16/10/6 kV)
- lokale Verteilnetze (0,4 kV).

Die Transformationen zwischen diesen Netzebenen werden jeweils der unteren Netzebene zugeordnet oder allenfalls als separate Entschädigungspunkte erfasst.

Mit der Zahlung der Netzentschädigungen wird der Netzzugang zum gesamten schweizerischen Netz erworben. Die Erzeuger und die marktberechtigten Kunden können damit frei entscheiden, von wem sie Elektrizität beziehen oder wohin sie liefern wollen. Auch der Zugang zum Import und Export steht offen, wobei Regelungen mit der EU aufgrund der Reziprozitätsbestimmungen bilateral notwendig sein werden.

Grundsätze für das schweizerische Durchleitungsmodell

Das Durchleitungsmodell soll gesamtschweizerisch und für die einzelnen Netzebenen nach einheitlichen Grundsätzen gestaltet werden.

Im Sinne der Nichtdiskriminierung sind bei den Netzentschädigungen die Durchleitungen für marktberechtigte Kunden und die übrigen Stromgeschäfte nach gleichen Kriterien zu behandeln. Die im geöffneten Markt für die ganze Stromwirtschaft wachsende Bedeutung der Import-/Exportgeschäfte sowie des internationalen Stromaustausches muss entsprechend berücksichtigt werden.

Die Netzkosten der Betreiber sollen nach Empfehlungen des VSE berechnet werden. Sie müssen Komponenten enthalten, um die Netze dauernd zu unterhalten und zu modernisieren.

Die Netzkosten der übergeordneten Netze sind grundsätzlich bei jeder Durchleitung angemessen mitzutragen.

Je nach Netzstruktur (Stadt-, Landgebiet, aktueller Ausbaustandard usw.) ergeben sich unterschiedliche Entschädigungssätze («Briefmarken») für die einzelnen Verteilnetze. Für das Übertragungsnetz werden gesamtschweizerische Durchleitungspreise angestrebt.

Die Durchleitungsentschädigungen sind distanzunabhängig. Die Begründung liegt in der Kleinheit der Schweiz und in der Tatsache, dass in vermaschten Elektrizitätssystemen die vertraglichen Lieferpfade nicht den physikalischen Stromflüssen folgen.

Die Vergütungen für die Durchleitung werden drei Komponenten beinhalten:

Entschädigungen für
- Netzanschluss,
- Netzbenutzung für die Durchleitung und
- sogenannte Systemdienstleistungen.

Die Netzanschlussentschädigung soll grundsätzlich nach heutiger Praxis der einzelnen Elektrizitätsversorgungsunternehmen weitergeführt werden.

Die Systemdienstleistungen (Netzregelung, Spannungshaltung, Schwarzstart-/Inselbetriebsfähigkeiten, Messungen, Abwicklungen, Abrechnungen, Reservestellungen usw.) sind unabdingbare Voraussetzungen zur Aufrechterhaltung des sicheren Stromverbundsystems und daher mit der Durchleitung verknüpft und entsprechend zu entschädigen.

Grundlagen der Netzentschädigungen (Bild 1)

Auf allen vier Netzebenen in der Schweiz (Übertragungsnetz und drei Stufen Verteilnetze) erfolgen Einspeisungen durch Erzeuger und Ausspeisungen an die angeschlossenen Endkunden. Auf dem Übertragungsnetz finden zusätzlich Import- und Exportlieferungen statt. Der Stromkonsum aller Endkunden auf den vier Netzebenen beträgt knapp 50 TWh pro Jahr, wobei vom Übertragungsnetz hin zum lokalen Verteilnetz zunehmend mehr Kunden angeschlossen sind. Die Landesproduktion beträgt durchschnittlich 60 TWh pro Jahr. Der grösste Anteil davon wird ins Übertragungsnetz eingespeist. Aufgrund dieser Verhältnisse ergibt sich vom Übertragungsnetz bis zu den lokalen Verteilnetzen ein markanter Stromfluss von etwa 30 TWh pro Jahr. Für sämtliche Kunden in den Verteilnetzen haben die oberen Netzebenen also wichtige Transport- und Stützungsfunktionen.

Bei der Bildung der Anschlusspunktentschädigungen müssen die physikalisch gegebenen Netzbeanspruchungen berücksichtigt werden. Das ist die Begründung dafür, dass grundsätzlich zur Preisbildung die Netzkosten – angefangen vom Übertragungsnetz über die einzelnen Netzebenen hinweg bis zu den lokalen Verteilnetzen – abgewälzt werden. Der Umfang der Kostenabwälzung hängt von den Stromverbräuchen und der

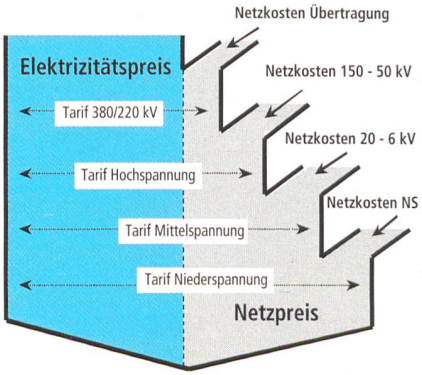


Bild 2 Heute integrale – künftig getrennte Preisgestaltung Elektrizität/Netz.

Netzebene der angeschlossenen Kunden ab. Bei der Überwälzung von Netzkosten auf die nächst tiefere Ebene erfolgt daher stets eine Reduktion wegen der Zahlungen an Netzentschädigungen durch die Endkunden in der jeweiligen Netzebene.

Die Endkunden auf der Stufe Übertragungsnetz bezahlen damit über ihre Anschlusspunktentschädigung einen Anteil an den Gesamtkosten des Übertragungsnetzes, der ihrem Verbrauch entspricht. Die Endkunden auf Stufe der überregionalen Netze bezahlen in entsprechender Weise wiederum anteilsmässig die Kosten dieser Netzebene sowie die «abgewälzten» Kosten aus dem Übertragungsnetz. Dieses Verfahren zieht sich in analoger Weise bis zur lokalen Verteilebene fort und führt zu nach Netzebenen abgestuften Netzentschädigungen, die auf den unteren Netzebenen örtlich variieren. Dieses Preisbildungsverfahren ist in verschiedenen Ländern mit geöffnetem Strommarkt bereits seit einigen Jahren gängige Praxis und ist auch für andere EU-Länder geplant.

In der Schweiz ist im Grundsatz vorgesehen, die Kostenabwälzung direkt auf der Kundenseite vorzunehmen. Die Anschlusspunktentschädigungen werden daher auf Seite der «Ausspeisungen», das heisst bei den marktberechtigten Endkunden, erhoben. Sie werden in der Regel aus Grund-, Leistungs- und Arbeitspreisen, allenfalls unterteilt nach Tarifzeiten, bestehen. Die marktberechtigten Endkunden erhalten also künftig zwei Rechnungen (Bild 2):

- Die Stromrechnung ihres Lieferanten;
- Die Rechnung über Netzentschädigungen von ihrem lokalen Elektrizitätsversorger.

Entsprechend diesem Kostenabwälzungsgrundsatz sollen Netzentschädigungen für die Erzeuger bis auf Spezialfälle vermieden werden. Damit soll eine Wettbewerbsneutralität für alle Stromproduzenten, auch die dezentralen, erreicht werden.

Bild 3 Wenn ich hier jetzt eine «A»-Briefmarke aufklebe für die Durchleitung, kommt der Strom dann auch sicher morgen an? (Bild Leuthold)

Charakteristiken des Anschlusspunktmodells

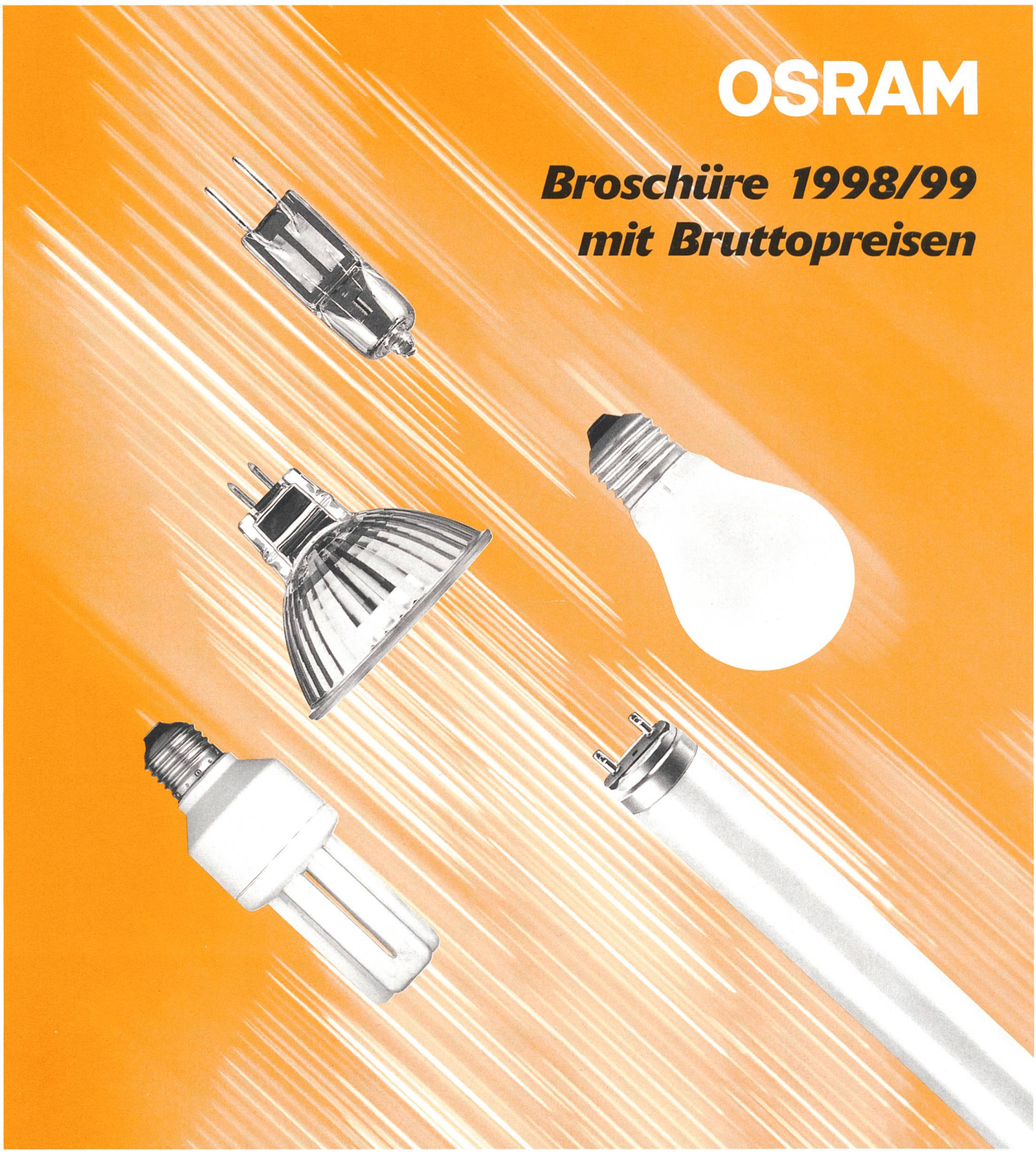
Das Anschlusspunktmodell hat einige wichtige Eigenschaften, die dazu geführt haben, dass in nahezu allen geöffneten Strommärkten nach dieser Methode gearbeitet wird:

- Die Netzentschädigung des Endverbrauchers ist unabhängig vom gewählten Lieferanten und unabhängig von nur schwer zu definierenden Transportwegen.
- Die Entschädigung am jeweiligen Anschlusspunkt des Kunden deckt jeweils die Netzbenutzung im ganzen Land ab. Hingegen wird die Netzentschädigung unausweichlich auch von den Kosten der vorgelagerten Netzebenen mitbestimmt, wie sich das heute bereits in den existierenden Elektrizitätspreisen äussert.
- Das Anschlusspunktmodell hat keine Distanzabhängigkeit – es entspricht dem Gedanken der «Briefmarke» (Bild 3).
- Das Modell führt zu gut vorhersehbaren und wenig schwankenden Netzentschädigungen für die Kunden. Es ist einfach anwendbar, erprobt und anpassungsfähig bei Veränderungen der Netzstruktur oder der Kosten.
- Der Endverbraucher steht nur mit seinem örtlichen Netzbetreiber, an dessen Netz er angeschlossen ist, für die Netzbenutzung in einer vertraglichen Regelung. Der Netzbetreiber seinerseits steht mit den direkt vorgelagerten oder benachbarten Netzen aufgrund der bekannten Netzentschädigungen in einem Vertragsverhältnis.
- Das Modell erlaubt wegen der vielseitigen Anwendung auch Kostenvergleiche zwischen den einzelnen Netzbetreibern und den einzelnen Ländern und unterstützt damit Rationalisierungsmassnahmen.

Modèle de rétribution de la prise en charge d'électricité

L'accès au réseau constitue l'élément central de l'ouverture du marché. Accès au réseau signifie prise en charge sur le réseau existant d'énergie électrique venant de fournisseurs pouvant être choisis librement pas les clients éligibles.

La fixation et la facturation des rétributions de prises en charge d'électricité, qui doivent toutes deux relever des exploitants de réseaux, constituent l'un des éléments essentiels de la réglementation de l'accès au réseau. L'UCS tient aussi ici à se fonder, dans la mesure du possible, sur les expériences faites par les pays ayant déjà ouvert leur marché de l'électricité. Il est prévu d'introduire en Suisse un système de rétribution dépendant au point de raccordement au réseau (point of connection tarifs), à l'instar des réglementations dans les pays scandinaves. Le modèle de rétribution est de ce fait aussi qualifié de ***modèle de point de raccordement.***



OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich
Telefon 01/276 76 76, Romandie 01/276 76 75, Ticino 01/276 76 77
Telefax 01/276 76 86, Romandie 01/276 77 63, Ticino 01/276 77 95

417

Coupon für
Broschüre «OSRAM 1998/99»

Otto Fischer AG
Aargauerstrasse 2
Postfach
8010 Zürich

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