

Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Europa, 1996-2000

Eine empirische Analyse

Berlin Mai 2002

Dr. Felix Chr. Matthes, Öko-Institut e.V.
Sabine Poetzsch, Öko-Institut e.V.


Öko-Institut e.V.
Büro Berlin
Novalisstraße 10
D-10115 Berlin
Tel.: 030-280 486-80

**Marktkonzentration
im Bereich der Stromerzeugung
in Europa, 1996-2000.
Eine empirische Analyse**

Dr. Felix Chr. Matthes
Sabine Poetzsch

Bereich Energie & Klimaschutz

Mai 2002

 **Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie**

Geschäftsstelle Freiburg

Binzengruen 34a

D-79114 Freiburg i.Br.

☎ (+49-761) 452 95-0

☎ (+49-761) 47 54 37

Büro Darmstadt

Elisabethenstrasse 55-57

D-64283 Darmstadt

☎ (+49-6151) 8191-0

☎ (+49-6151) 8191-33

Büro Berlin

Novalisstrasse 10

D-10115 Berlin

☎ (+49-30) 280 486-80

☎ (+49-30) 280 486-88

www.oeko.de

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	5
Danksagung.....	5
1 Methodischer Rahmen	7
2 Marktkonzentration in verschiedenen Regionen	10
2.1 Großbritannien.....	10
2.2 Skandinavien	11
2.3 Portugal und Spanien.....	12
2.4 Frankreich, Belgien, Niederlande und Luxemburg	13
2.5 Deutschland, Österreich und Schweiz	14
2.6 Italien, Schweiz und Österreich.....	15
2.7 Ein theoretischer Ansatz: Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Schweiz und Österreich	16
3 Schlussfolgerungen.....	18
Anlage	
Nettostromproduktion in Europa, 1990-2000	19

Tabellen

Tabelle 1	Kritische Schwellenwerte der Konzentrationsindizes	8
-----------	--	---

Abbildungen

Abbildung 1	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Großbritannien, 1996-2000.....	10
Abbildung 2	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Skandinavien, 1996-2000.....	11
Abbildung 3	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Portugal und Spanien, 1996-2000.....	12
Abbildung 4	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Luxemburg, 1996-2000	13
Abbildung 5	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Deutschland, 1996-2000.....	14
Abbildung 6	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Deutschland, Österreich und der Schweiz, 1996-2000.....	15
Abbildung 7	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Italien, in der Schweiz und in Österreich, 1996-2000.....	16
Abbildung 8	Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Schweiz und Österreich, 1996-2000.....	17

Kurzfassung

Die Liberalisierung des europäischen Strommarkts hat die Rahmenbedingungen für die Elektrizitätswirtschaft maßgeblich verändert. Der Prozess der Marktöffnung und der Gewährleistung eines fairen, transparenten und nachhaltigen Netzzugangs ist immer noch im Gange. Die (bisher unvollständige) Liberalisierung kann allerdings durch Konzentrationstendenzen im Elektrizitätserzeugungsmarkt konterkariert werden.

In der vorliegenden Studie werden die zwischen 1996 und 2000 aufgetretenen Konzentrationstendenzen in sechs europäischen Regionalmärkten unter Zugrundelegung verschiedener methodischer Ansätze analysiert.

Dabei werden zwei sehr unterschiedliche Entwicklungsmuster erkennbar. Auf der einen Seite ist die Marktkonzentration in Großbritannien in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Dies hat zur Entstehung von Elektrizitätserzeugungsmärkten geführt, die ähnlich wie der skandinavische Stromerzeugungsmarkt als nicht konzentriert bezeichnet werden können. Auf der anderen Seite sind in allen übrigen Regionen eine zunehmende Marktkonzentration und entsprechende Trends zu beobachten. In Märkten, die von ehemals zentral gelenkten Staatsmonopolen geprägt sind, liegen die Konzentrationsindizes immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Außerdem werden insbesondere auf dem deutschen Markt, der sich bisher durch eine gewisse Vielfalt auf dem Stromerzeugungsmarkt auszeichnete, die Konzentrationsindizes durch die in jüngster Zeit vollzogenen und in Zukunft zu erwartenden Fusionen nach oben gedrückt und erreichen ein immer kritischer werdendes Niveau.

Vor diesem Hintergrund ist es geboten, als notwendiges Gegengewicht zu diesen Entwicklungen in den Elektrizitätsmärkten strengere Wettbewerbsvorschriften einzuführen. Zu den Eckpunkten dieses Ansatzes gehören eine stärkere Entflechtung, stringente Regelungen für die Netznutzung, ein Entgelt für eine dezentralisierte Stromerzeugung unter Berücksichtigung langfristig vermiedener Netzkosten sowie die Beseitigung sonstiger Marktverzerrungen.

Danksagung

Zahlreiche Kollegen aus verschiedenen Unternehmen und Institutionen haben bei der Erfassung der Daten für diese Studie mitgeholfen. Besonderer Dank gilt Dr. Lutz Mez von der Forschungsstelle für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin für die umfassende Unterstützung, die er in Fragen des skandinavischen Elektrizitätsmarktes und bei der Kommentierung des Entwurfs dieser Studie geleistet hat. Antony Froggatt half mit einigen wertvollen Kommentaren zur ersten Version und war bei einigen wichtigen Verbesserungen behilflich. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt der Studie und etwaige darin enthaltene Fehler oder Mängel liegt selbstverständlich bei den Verfassern.

1 Methodischer Rahmen

Für die Ermittlung der Marktkonzentration stehen diverse Messmethoden zur Verfügung. In dieser Studie wurden zwei verschiedene Methoden kombiniert.

Zum einen wurde eine Analyse durchgeführt, um die *Konzentrationsraten* (CR) der verschiedenen Märkte zu bestimmen. Das Konzept der Konzentrationsraten wird sowohl vom Bundeskartellamt als auch von anderen Behörden vielfältig verwendet.¹ Die *Konzentrationsrate* CR_n wird definiert als der Marktanteil der n größten Unternehmen, die auf dem Markt miteinander im Wettbewerb stehen.

$$CR_n = \sum_{i=1}^n x_i$$

CR_n *Konzentrationsrate der n größten Unternehmen, die auf einem bestimmten Markt miteinander im Wettbewerb stehen*

x_i *Marktanteile der Unternehmen*

Die Konzentrationsrate wird vom Bundeskartellamt nach Maßgabe des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (§ 19 Absatz 3)² angewendet:

"Es wird vermutet, daß ein Unternehmen marktbeherrschend ist, wenn es einen Marktanteil von mindestens einem Drittel hat. Eine Gesamtheit von Unternehmen gilt als marktbeherrschend, wenn sie

1. *aus drei oder weniger Unternehmen besteht, die zusammen einen Marktanteil von 50 vom Hundert erreichen, oder*
2. *aus fünf oder weniger Unternehmen besteht, die zusammen einen Marktanteil von zwei Dritteln erreichen,*

es sei denn, die Unternehmen weisen nach, dass die Wettbewerbsbedingungen zwischen ihnen wesentlichen Wettbewerb erwarten lassen oder die Gesamtheit der Unternehmen im Verhältnis zu den übrigen Wettbewerbern keine überragende Marktstellung hat. "

Zum anderen steht mit dem *Herfindahl-Hirschmann-Index* (HHI) ein weiterer allgemein akzeptierter Marktkonzentrationsindex zur Verfügung, der auch die relative Größe und Verteilung der Unternehmen in einem Markt berücksichtigt. Er wird durch Quadrieren des Marktanteils jedes im Markt als Wettbewerber auftretenden Unternehmens und Addieren der ermittelten Ergebnisse berechnet.

$$HHI = \sum_{i=1}^m x_i^2$$

HHI *Herfindahl-Hirschmann-Index*

x_i *Marktanteile von Unternehmen auf einem bestimmten Markt*

m *Anzahl der auf einem bestimmten Markt miteinander im Wettbewerb stehenden Unternehmen*

¹ Bis zur Einführung des Herfindahl-Hirschmann-Index (HHI) anstelle von CR4 (Marktanteil der vier größten Unternehmen auf einem bestimmten Markt) im Jahr 1982 wurde auch in den USA die Konzentrationsrate als Konzentrationsindex verwendet.

² Zitiert nach <http://jurcom5.juris.de/bundesrecht/gwb/gesamt.pdf> (Zugriff 29.05.2002).

Nach den Regeln des US-amerikanischen Justizministeriums³

"gelten Märkte, in denen sich der HHI zwischen 1000 und 1800 bewegt, als mäßig konzentriert, und Märkte, in denen der HHI die Grenze von 1800 übersteigt, als konzentriert. Transaktionen, die den HHI um mehr als 100 Punkte steigen lassen, geben in konzentrierten Märkten vermutlich Anlass zu kartellrechtlichen Bedenken aufgrund der 'Horizontal Merger Guidelines' (Richtlinien für horizontale Zusammenschlüsse) des amerikanischen Justizministeriums und der Federal Trade Commission."

In Tabelle 1 sind die aus diesen Begriffsbestimmungen abgeleiteten und in dieser Studie für die verschiedenen Konzentrationsindices verwendeten Schwellenwerte aufgeführt:

Tabelle 1 Kritische Schwellenwerte der Konzentrationsindices

Konzentrationsrate CR	Herfindahl-Hirschman-Index HHI
Eine Marktbeherrschung wird vermutet, wenn CR1 > 33,3 % CR3 > 50 % CR5 > 66,7 %	keine Konzentration: HHI < 1,000 mäßige Konzentration: 1.000 < HHI < 1.800 hohe Konzentration: HHI > 1,800

Einen wichtigen Aspekt bei der Analyse von Marktkonzentration ist die Bestimmung des relevanten Marktes. In der wissenschaftlichen Debatte besteht derzeit kein Konsens über die Abgrenzung der relevanten Märkte; einige Analytiker gehen davon aus, dass die nationalen Märkte den relevanten Marktbezug bilden, andere postulieren, dass eher die regionale Sicht angemessen sei.

In der vorliegenden Studie wurde einem kombinierten Ansatz gefolgt. In einigen Ländern wurde zunächst der Inlandsmarkt untersucht, der jedoch in einem zweiten Schritt mit anderen Ländern kombiniert wurde. Die Einordnung der nationalen Märkte erfolgte auf der Grundlage der physikalischen Stromflüsse, bezogen auf das Volumen der nationalen Elektrizitätsmärkte nach aktuellsten Daten der Union für die Koordinierung des Transports elektrischer Energie (UCTE – *Union for the Coordination of Transmission of Electricity*).

Ausgehend von diesen Daten wurden die folgenden regionalen Märkte für die Elektrizitätserzeugung bestimmt:

- Vereinigtes Königreich
- Dänemark, Schweden, Norwegen und Finnland (Skandinavien)
- Spanien und Portugal
- Frankreich, Belgien, die Niederlande und Luxemburg⁴

³ Übersetzung nach <http://www.usdoj.gov/atr/public/testimony/hhi.htm> (Zugriff 29.05.2002)

- Deutschland (unter besonderer Berücksichtigung des heimischen Marktes), Österreich und Schweiz
- Italien, Österreich und Schweiz.

Danach wurde eine Analyse für Kontinentaleuropa unter Einbeziehung von Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Österreich und der Schweiz durchgeführt, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass dieser Ansatz vor dem Hintergrund der realen Marktsituation heute eher theoretischer Natur ist.

Bei der Berechnung der Marktanteile in der Stromerzeugung wurde die unmittelbare Kontrolle der Stromerzeugung zu Grunde gelegt. In den Fällen, in denen genaue Daten zur Verfügung standen, wurde die Stromerzeugung von Unternehmen, die teilweise im Eigentum anderer Unternehmen stehen, getrennt erfasst und *nicht* den Anteilseignern zugerechnet. Die Stromerzeugung von Einzelkraftwerken, die verschiedenen Versorgungsunternehmen gehören, wurde jedoch entsprechend der Eigentumsstruktur aufgeteilt. Aufgrund dieser Annahmen ist die Analyse als konservativ zu bezeichnen.

Als Quelle für die Daten über die Stromerzeugung der verschiedenen Unternehmen dienten Geschäftsberichte, Branchenstatistiken und andere in der Markt-Datenbank des Öko-Instituts zum Thema Stromerzeugung zusammengeführte statistische Angaben. Für die Quantifizierung der verschiedenen einzelstaatlichen Stromerzeugungsmärkte wurden Daten von Eurostat, UCTE, und Nordel sowie der statistischen Ämter einzelner Länder herangezogen (siehe Anlage). Die Analyse bezieht sich durchgängig auf die Nettostromerzeugung.

Nicht in die Studie einbezogen wurden die EU-Beitrittsländer. Um diese Länder zu analysieren, wäre ein differenzierterer Ansatz erforderlich, der auch dem in einigen Ländern immer noch nicht angeschlossenen Liberalisierungs- und Privatisierungsprozess und den komplexen Eigentumsstrukturen Rechnung trägt.

Schließlich ist zu erwähnen dass sich die Studie mit dem Markt der Stromerzeugung befasst. Eine genauere Untersuchung der Konzentrationstendenzen in der Stromverteilung sowie der rasch voranschreitenden Integration der Strom- und Gasmärkte wird zwar immer wichtiger, sie hätte jedoch den Rahmen der für diese Analyse zur Verfügung stehenden Ressourcen gesprengt.

⁴ Die Niederlande und Luxemburg könnten auch dem regionalen Markt mit Deutschland, Österreich und der Schweiz zugerechnet werden. Allerdings würden sich die Analyseergebnisse durch eine so modifizierte Zuordnung nicht wesentlich ändern.

2 Marktkonzentration in verschiedenen Regionen

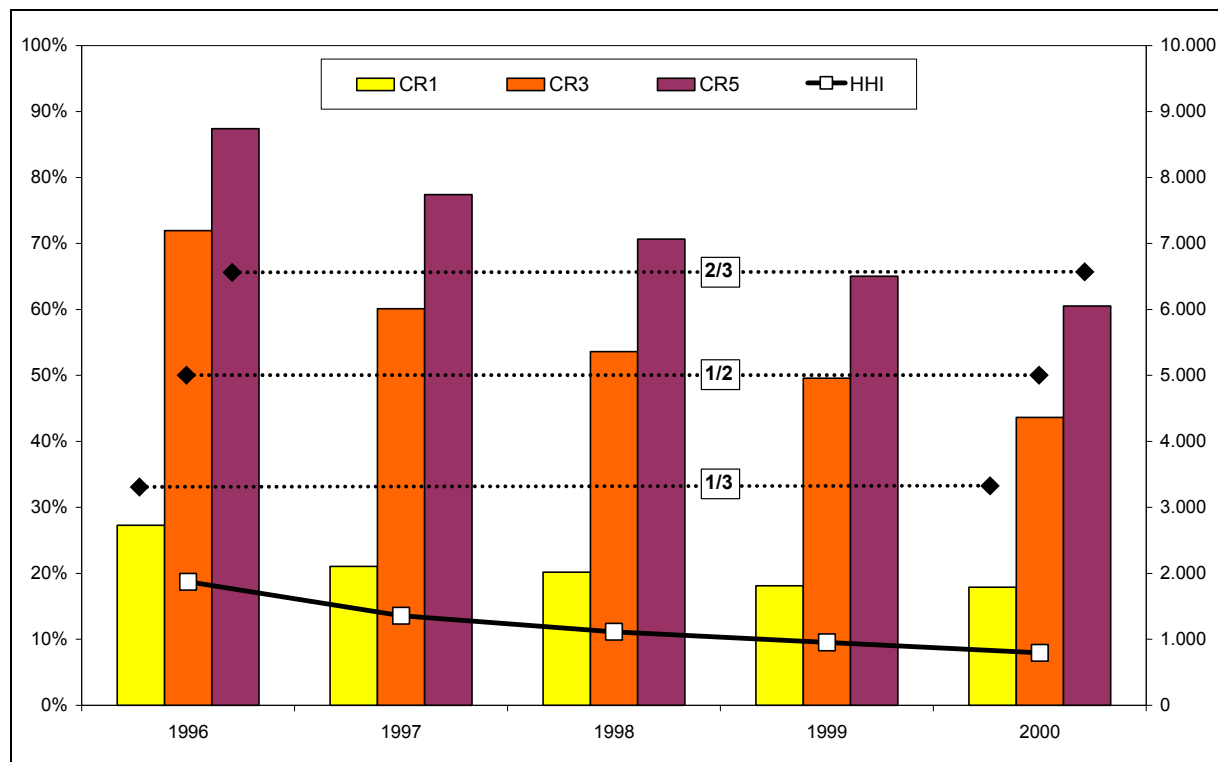
2.1 Großbritannien

Im Vereinigten Königreich war in der Zeit von 1990 bis 2000 sowie zwischen 1996 und 2000 eine erhebliche Zunahme der Stromerzeugung zu verzeichnen. Im Jahr 2000 wurden insgesamt ca. 355 TWh erzeugt. Dies entspricht einer Steigerungsrate von 18,6 Prozent gegenüber 1990 und 7,7 Prozent gegenüber 1996.

Der Strommarkt in Großbritannien war der erste und am stärksten liberalisierte Markt in Europa. Die Liberalisierung des Marktes stand in Zusammenhang mit der Privatisierung eines Großteils der Erzeuger nichtnuklearer Energie. Nach Angaben des britischen Industrieministeriums (DTI) stieg die Zahl der großen Stromerzeuger von sechs vor der Privatisierung auf elf im Jahr 1991 bzw. 33 Mitte 2001. Die Großerzeuger wurden zu Desinvestitionen gezwungen, und einige neu in den Markt eingetretenen Betreiber von GuD-Anlagen besitzen inzwischen mehr als ein Kraftwerk.

Die dramatischen Veränderungen im Elektrizitätssektor haben in den letzten Jahren zu einem Rückgang der Konzentrationsindices geführt. 1996 lagen CR3, CR5 und HHI zwar noch über den kritischen Schwellenwerten, doch seit 1999 kann der Stromerzeugungsmarkt im Vereinigten Königreich als nicht konzentriert bezeichnet werden.

Abbildung 1 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Großbritannien, 1996-2000



Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

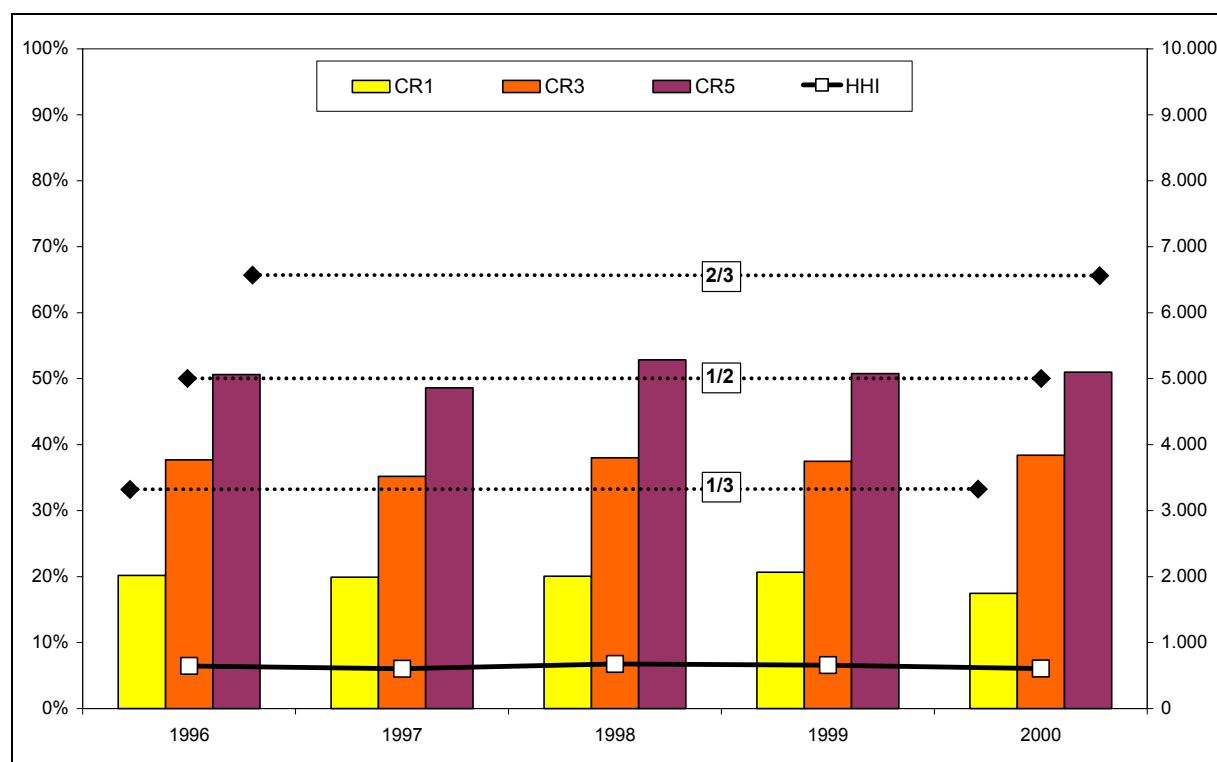
Zu den Major Players auf dem britischen Stromerzeugungsmarkt gehörten im Jahr 2000 British Energy (63 TWh), National Power (48 TWh - im Oktober 2000 in Innogy und International Power entfusioniert), PowerGen (43 TWh), Scottish Power (29 TWh), BNFL Magnox (24 TWh) und TXU Europe (20 TWh).

2.2 Skandinavien

Die Elektrizitätserzeugung in Skandinavien erreichte im Jahr 2000 ein Gesamtvolumen von rund 386 TWh. Dies entspricht einer Steigerungsrate von ca. 14,7 Prozent gegenüber 1990. Seit 1996 ist die Stromerzeugung um 8 Prozent gestiegen.

Der skandinavische Strommarkt zeichnet sich durch diversifizierte Strukturen und einen intensiven Wettbewerb aus. Weder die CR-Indices noch der HHI-Index überstiegen die kritischen Schwellenwerte.

Abbildung 2 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Skandinavien, 1996-2000



Source Berechnungen des Öko-Instituts

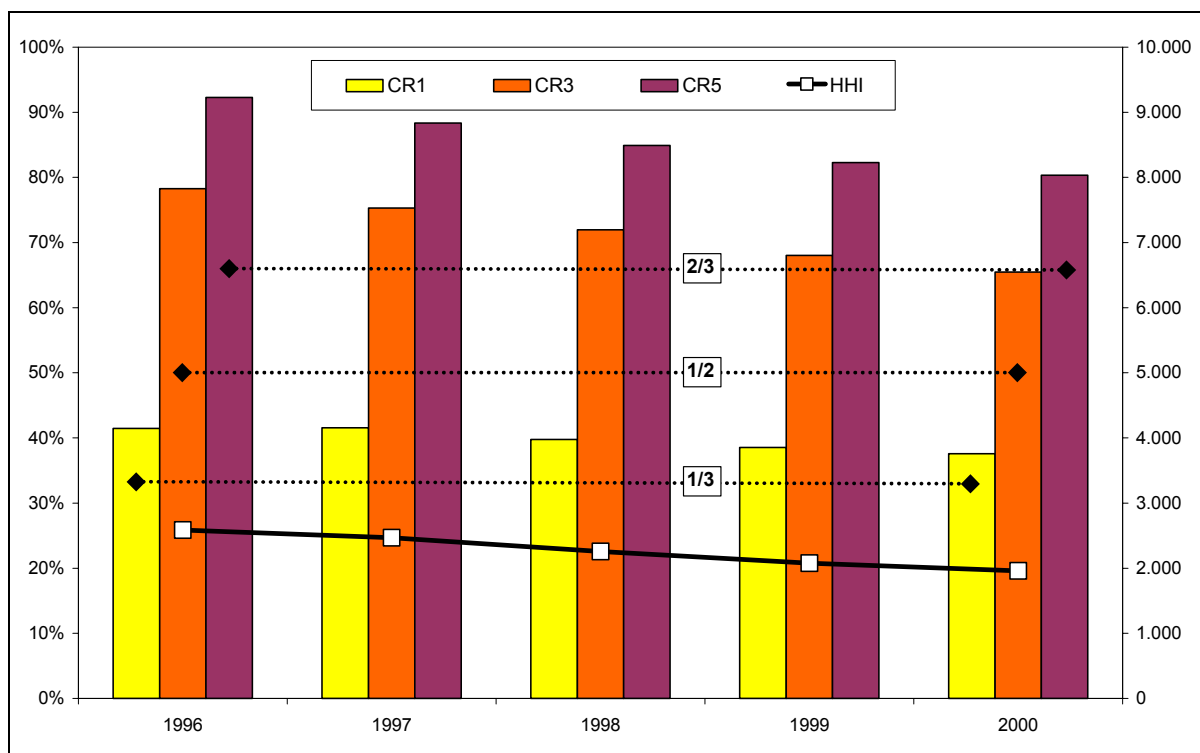
Zu den Major Players auf den skandinavischen Stromerzeugungsmärkten gehören der schwedische Konzern Vattenfall (70 TWh), die norwegischen Statkraft (40 TWh), Fortum aus Finnland (40 TWh), Sydkraft (28 TWh) und Birka Energi (21 TWh) aus Schweden sowie Eltra (21 TWh) aus Dänemark.

2.3 Portugal und Spanien

Der Stromerzeugungsmarkt auf der iberischen Halbinsel ist ein rasch expandierender Wachstumsmarkt. Im Jahr 2000 lag die Elektrizitätserzeugung mit ca. 256 TWh 49,1 Prozent über dem Wert von 1990. Seit 1996 ist sie um ca. 27,5 Prozent gestiegen.

Bei den Konzentrationsindices ist zwar eine leicht rückläufige Tendenz zu beobachten, doch sämtliche Indices liegen weiterhin über den kritischen Schwellenwerten. Aus der Sensitivitätsanalyse geht eindeutig hervor, dass sich daran nichts ändern würde, selbst wenn von gestiegenen Elektrizitätseinfuhren ausgegangen würde. Vor dem Hintergrund des deutlichen Anstiegs der Stromerzeugung ist der Abwärtstrend darauf zurückzuführen, dass der Gesamtanstieg der Elektrizitätsproduktion geringfügig höher liegt als der Produktionsanstieg der führenden Stromproduzenten.

Abbildung 3 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Portugal und Spanien, 1996-2000



Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

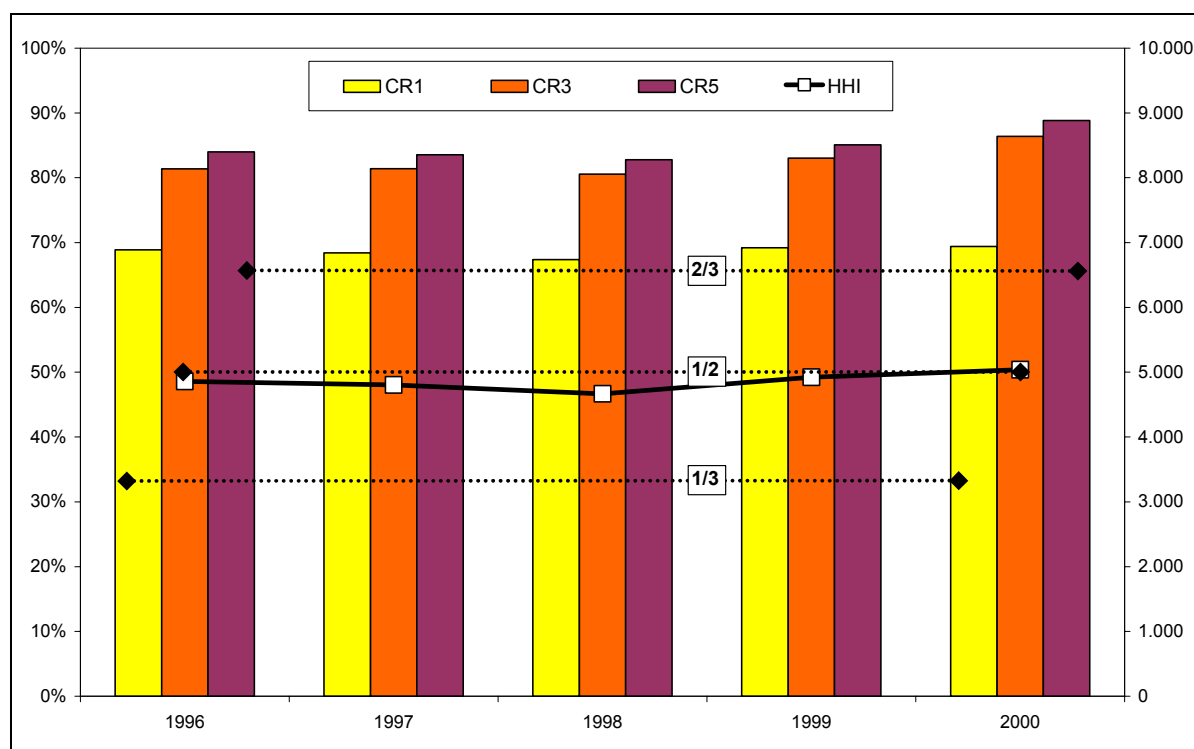
In Spanien und Portugal wird der Stromerzeugungsmarkt von Endesa und Iberdrola aus Spanien (96 TWh bzw. 48 TWh) beherrscht, auf die über 50 Prozent der gesamten Elektrizitätsproduktion entfällt. Als weitere Großherzeuger sind Union-Fenesa, Hidrocantábrico (24 bzw. 14 TWh, beide aus Spanien) und Electricidade de Portugal (24 TWh) zu nennen.

2.4 Frankreich, Belgien, Niederlande und Luxemburg

In Frankreich und in den Beneluxstaaten wird der Stromerzeugungsmarkt zum großen Teil von den Entwicklungen in Frankreich geprägt. Im Jahr 2000 betrug die Stromproduktion in den vier Ländern insgesamt 670 TWh, was einer Steigerungsrate von 24,7 Prozent gegenüber den Werten von 1990 und 3,8 Prozent gegenüber 1996 entspricht. Drei Viertel der Stromproduktion im Jahr 2000 entfielen auf Frankreich.

Die Konzentrationsindices werden überwiegend vom französischen Stromerzeugungsmarkt bestimmt. Sämtliche Indices lagen deutlich über den kritischen Schwellenwerten, es sind keine Anzeichen für spürbare Änderungen zu erkennen. Bei einigen Indices (CR3, CR5, HHI) ist jedoch eine geringfügige Zunahme zu beobachten.

Abbildung 4 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Luxemburg, 1996-2000



Quelle Berechnungen des Öko-Instituts

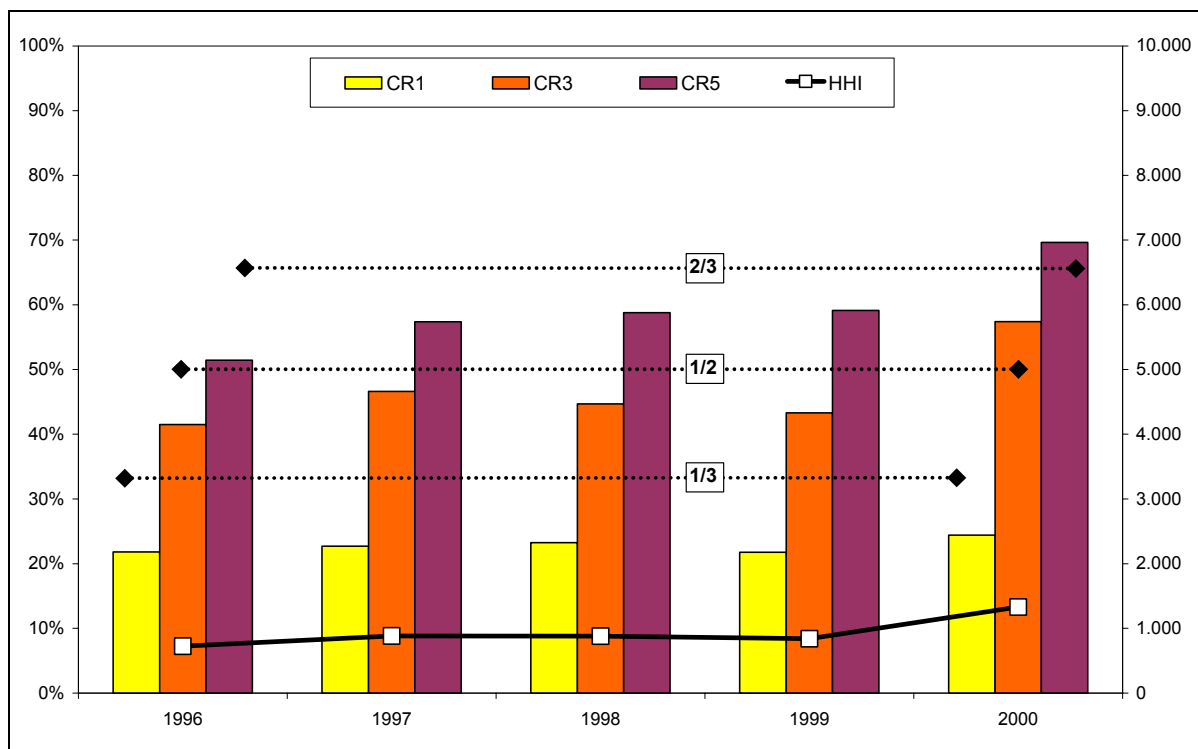
Die Major Players des Stromerzeugungsmarkts in Frankreich und den Beneluxstaaten sind Electricité de France (465 TWh) und Electrabel (97 TWh). Es gibt zwar einige andere Unternehmen, die größere Elektrizitätsmengen erzeugen (die französischen CNR - Compagnie Nationale du Rhône - und Charbonnage de France, Delta und Essent in den Niederlanden), doch spielen sie im Markt nur eine untergeordnete Rolle. Das lässt sich sehr deutlich an den minimalen Unterschieden zwischen CR3 und CR5 ablesen. Erwartungsgemäß spielen die Erzeuger aus Luxemburg (Société Electrique de l'Our and CEGEDEL) auf dem regionalen Markt nur eine unbedeutende Rolle.

2.5 Deutschland, Österreich und Schweiz

Der Stromerzeugungsmarkt in dieser Region (Gesamtvolumen 659 TWh) wird eindeutig von Deutschland dominiert. Die deutsche Elektrizitätsproduktion betrug im Jahr 2000 533 TWh und lag damit ca. 4,3 Prozent über dem Wert von 1990. Zwischen 1996 und 2000 stieg die Produktion um 3,3 Prozent.

Die Konzentrationsindices lagen zwar ursprünglich unterhalb der kritischen Schwellenwerte, doch aufgrund der Megafusionen (RWE/VEW, VEBA/VIAG) haben CR3 und CR5 inzwischen die kritischen Werte überschritten. Diese Tendenz dürfte sich nach Abschluss der unlängst angekündigten Fusion zwischen den Hamburgischen Elektrizitätswerken (HEW), der Berliner BEWAG und der ostdeutschen VEAG zu Vattenfall Europe fortsetzen. Danach wird der HHI auf über 1.400 steigen und damit im oberen Bereich eines mäßig konzentrierten Marktes liegen.

Abbildung 5 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Deutschland, 1996-2000



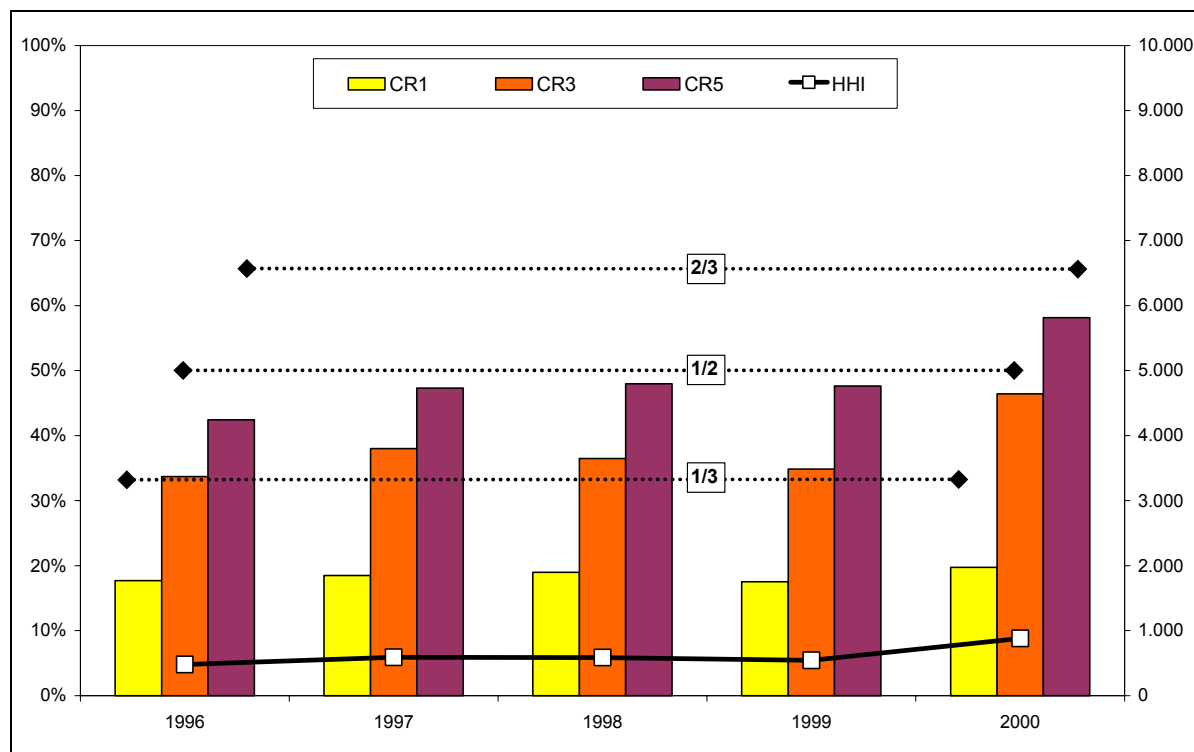
Quelle Berechnungen des Öko-Instituts

Deutschlands wichtigste Elektrizitätserzeuger sind die RWE (ca. 130 TWh in Deutschland), E.ON (125 TWh), VEAG (51 TWh) sowie HEW, BEWAG und VEAG, die gemeinsam als Vattenfall Europe in Deutschland ein Produktionsvolumen von ca. 78 TWh erreichen werden.

Betrachtet man die relevanten Märkte aus einer Gesamtschau, erreichen die Konzentrationsindices derzeit zwar nicht die kritischen Schwellenwerte, doch sie weisen dieselben Steigerungstendenzen auf. Wenn die Vattenfall Europe-Fusion mit berücksichtigt wird, überschrei-

Der CR3-Index den kritischen Wert und der CR5-Index liegt knapp unter 66 Prozent. Der HHI-Index verdoppelt sich in diesem Fall auf etwa 1.000.

Abbildung 6 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Deutschland, Österreich und der Schweiz, 1996-2000



Quelle Berechnungen des Öko-Instituts

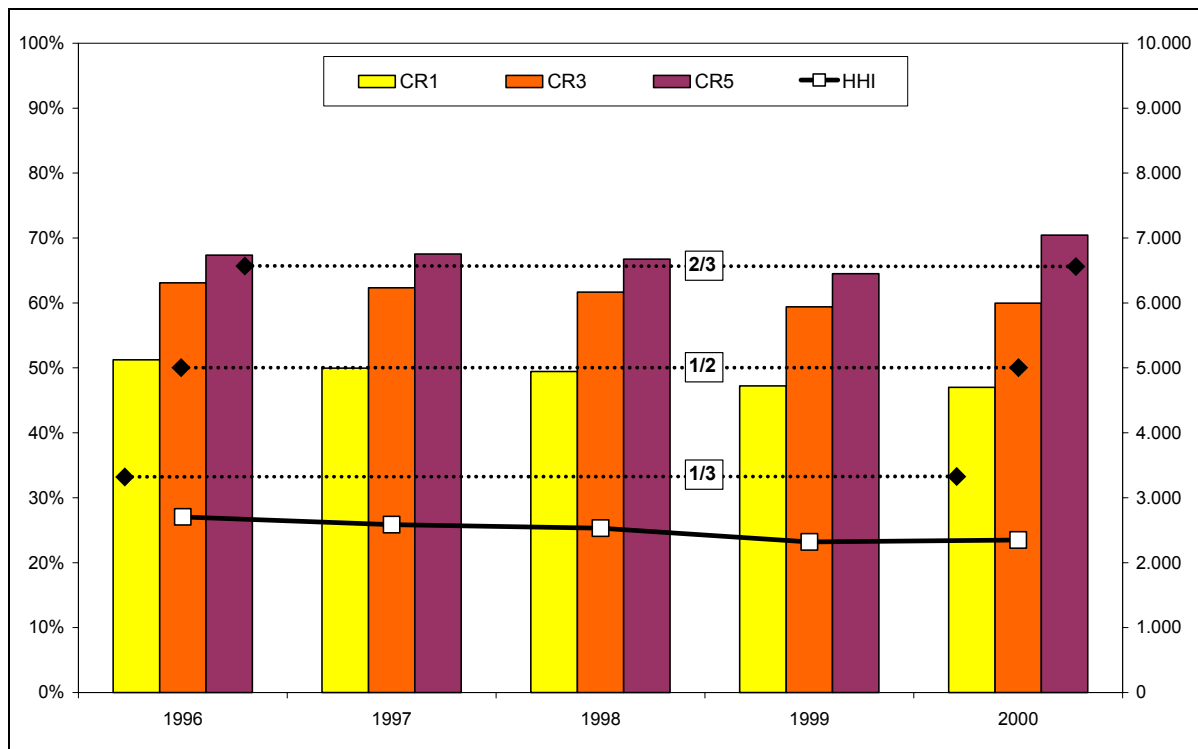
Neben den deutschen Großerzeugern spielen nur die Österreichische Verbundgesellschaft (28 TWh), AXPO (22 TWh) und NOK (20 TWh) – beide aus der Schweiz – eine größere Rolle unter den bedeutendsten Stromproduzenten der Region.

2.6 Italien, Schweiz und Österreich

Die Elektrizitätserzeugung auf dem Regionalmarkt Italien/Schweiz/Österreich belief sich im Jahr 2000 auf insgesamt 388 TWh. Davon wurden 262 TWh in Italien produziert. Der Markt wuchs zwischen 1990 und 2000 um ca. 26 Prozent und von 1996 bis 2000 um ca. 14,1 Prozent. Die Stromproduktion in Italien deckt zwei Drittel des regionalen Marktes ab. Die Zunahme der Stromerzeugung in Italien lag zwischen 1990 und 2000 geringfügig über dem regionalen Trend; in der Zeit von 1996 bis 2000 war sie allerdings etwas niedriger.

Zwischen 1996 und 2000 waren die Konzentrationsindices CR1, CR3 und HHI leicht rückläufig. CR 5 dagegen verweist auf einen Wachstumstrend. Abgesehen davon lagen sämtliche Indices weit über den kritischen Schwellenwerten.

Abbildung 7 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Italien, in der Schweiz und in Österreich, 1996-2000



Quelle Berechnungen des Öko-Instituts

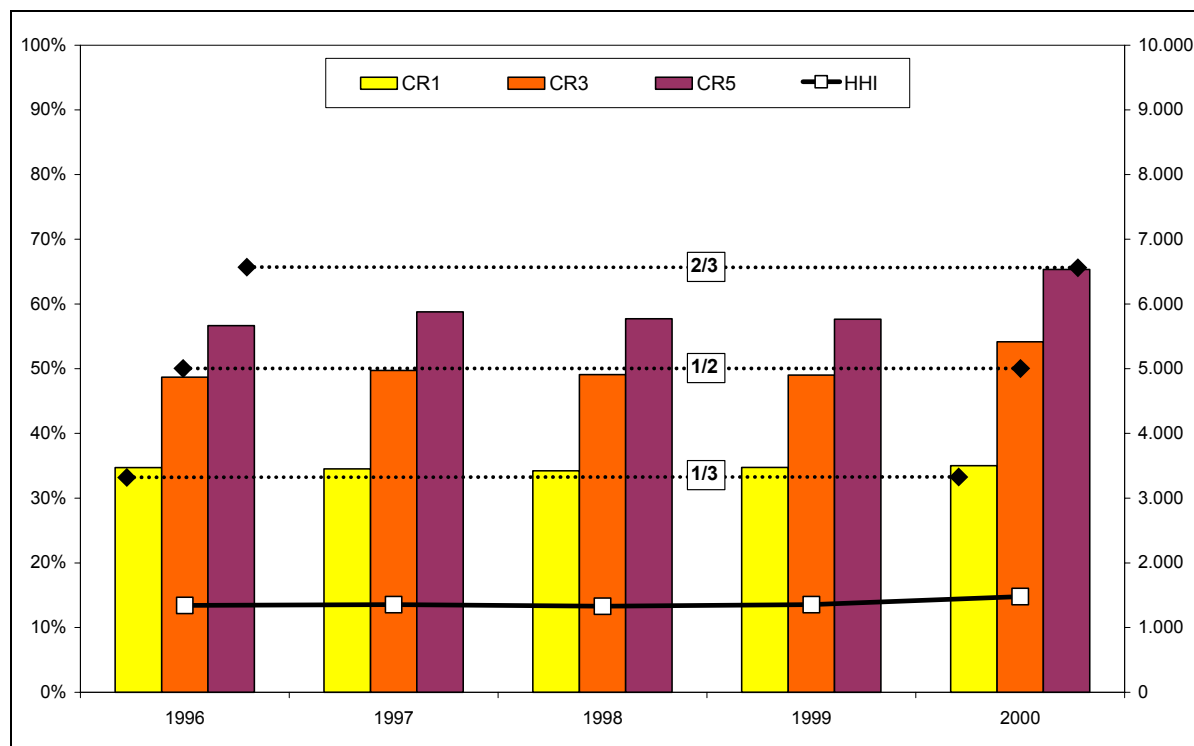
Der regionale Markt wird von der italienischen ENEL dominiert, deren Produktion im Jahr 2000 bei 183 TWh lag. Der einzige andere Großherzeuger in Italien ist Edison mit einem Produktionsvolumen von 21 TWh, das dem der Großherzeuger in Österreich und in der Schweiz gleicht (siehe Kapitel 2.5).

2.7 Ein theoretischer Ansatz: Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Schweiz und Österreich

Ein eher von einer theoretischen Annahme als von der Marktrealität ausgehender Ansatz ist der kontinentaleuropäische Stromerzeugungsmarkt mit Frankreich, den Beneluxstaaten, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die in diesen sieben Ländern im Jahr 2000 produzierte Strommenge betrug insgesamt 1.329 TWh. Dies entspricht einer Steigerungsrate von 15,4 Prozent im Zeitraum 1990 bis 2000 und einem 4,6-prozentigen Wachstum zwischen 1996 und 2000. Etwa 80 Prozent des insgesamt erzeugten Stroms kommen aus Frankreich und Deutschland.

Der über dem kritischen Schwellenwert von 33 Prozent liegende Konzentrationsindex CR1 weist auf die dominante Rolle von EdF im kontinentaleuropäischen Stromsektor hin. In der Marktrealität dürfte der Einfluss von EdF sogar noch größer sein, da die deutsche EnBW teilweise im Eigentum von EdF steht, wodurch sich der CR1-Wert noch erhöht.

Abbildung 8 Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung in Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Schweiz und Österreich, 1996-2000



Quelle Berechnungen des Öko-Instituts

Der Anstieg von CR3 und CR5 zeigt, wie groß der Einfluss der jüngsten Fusionen in Deutschland ist. CR3 und CR 5 werden aufgrund der bevorstehenden Vattenfall Europe-Fusion weiter steigen. Das hat zur Folge, dass die kritischen Schwellenwerte von CR3 und CR5 in den nächsten Jahren überschritten werden, wenn sich keine weiteren Veränderungen ergeben.

Auch in diesem eher theoretischen Fall eines großen integrierten Stromerzeugungsmarktes auf dem europäischen Festland würde der Herfindahl-Hirschmann-Index (HHI) auf mäßig konzentrierte Märkte im oberen Konzentrationsbereich (ca. 1.500 Punkte) hinweisen.

3 Schlussfolgerungen

Die Analyse vermittelt ein klares Bild von der Marktkonzentration auf den liberalisierten europäischen Stromerzeugungsmärkten. Die Elektrizitätserzeugungsmärkte in Großbritannien und in Skandinavien können aufgrund der Entwicklungen der letzten Jahre als nicht konzentriert bezeichnet werden. In allen anderen Regionen sind die Marktkonzentration und die entsprechenden Tendenzen jedoch kritisch. In den von den ehemals zentral gelenkten Staatsmonopolen geprägten Märkten sind die Konzentrationsindices immer noch sehr hoch. In Spanien, Portugal und Italien ist eine geringfügige Abnahme der Marktkonzentration zu beobachten ist, doch es ergibt sich keine signifikant andere Situation als in Frankreich und Belgien, wo so gut wie keine Veränderungen erkennbar sind. Außerdem werden insbesondere auf dem deutschen Markt, der sich früher durch eine gewisse Vielfalt in der Stromerzeugung auszeichnete, die Konzentrationsindices durch die in jüngster Zeit vollzogenen und in Kürze zu erwartenden Fusionen nach oben gedrückt und erreichen ein immer kritischer werdendes Niveau.

Berücksichtigt man die schwierige Aufgabe, in Europa gerechte, transparente und nachhaltige Energiemärkte zu schaffen, lassen sich mehrere Schlussfolgerungen ziehen:

- Die noch vorhandene und die neu entstehende Marktkonzentration im Bereich der Stromerzeugung ist als Gefahr für faire, wettbewerbsorientierte und nachhaltige Energiemärkte zu sehen,
- die Zerschlagung der alten Monopole und die Unterbindung neuer Konzentrationstendenzen im Erzeugungssektor müssen ein zentrales Anliegen der Wettbewerbspolitik im Energiesektor sein,
- den hohen Marktkonzentrationen im Erzeugungssektor müssen durch besonders faire, transparente und kohärente Regelungen für die Netznutzung entgegnet werden.

Was den letzteren Aspekt betrifft, sollten folgende Veränderungen in Angriff genommen werden:

- Die konsequente Entflechtung der Bereiche Erzeugung, Übertragung und Verteilung ist eine dringende Notwendigkeit. Die Eigentums-Entflechtung der Netze sollte als mittelfristiges Ziel aufrecht erhalten werden; die gesellschaftsrechtliche Entflechtung sollte unverzüglich umgesetzt werden.
- Die Netzzugangsregelungen sowie den Netznutzungsentgelte sollten so ausgestaltet werden, dass die Vorschriften und Entgelte für den Netzzugang Dritter fair, transparent und verbindlich sind und im europäischen Kontext kohärenter werden.
- In der dezentralen Stromerzeugung sollte ein Entgelt für langfristig vermiedene Netzkosten vorgesehen werden.
- Zusätzliche Marktverzerrungen (Verfügbarkeit von Stilllegungsfonds für Aktivitäten im Markt, Brennstoffzyklus-Kostenverpflichtungen, Haftungsfragen usw.) zwischen den Stromerzeugern sollten beseitigt werden.


Weiterhin sollte eine auf regelmäßiger Basis fortgeführte genaue Beobachtung der Konzentrationsprozesse im Elektrizitätssektor als wesentliche Voraussetzung für die künftige Entwicklung des Energiebinnenmarktes betrachtet werden.

Anlage

Nettostromproduktion in Europa, 1990-2000

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	TWh										
Großbritannien	299,4	302,7	299,2	304,0	307,9	316,6	329,7	329,1	342,8	347,9	355,2
Dänemark	24,1	34,3	29,1	31,9	37,8	34,5	50,7	41,9	39,2	37,0	34,2
Schweden	142,9	143,5	142,8	142,4	139,4	144,2	136,6	143,2	153,8	150,5	141,9
Norwegen	120,8	110,1	116,5	119,3	112,5	122,5	104,1	111,1	116,1	122,9	142,8
Finnland	48,8	59,2	55,0	58,0	62,2	60,6	66,4	66,2	67,3	66,8	67,2
Spanien	144,3	148,4	150,9	149,4	154,5	159,5	167,4	182,2	188,0	200,1	214,1
Portugal	27,3	28,7	28,7	29,9	30,2	31,9	33,2	32,9	37,5	41,2	41,8
Frankreich	399,7	433,5	441,7	450,3	454,7	471,6	490,5	481,4	487,5	495,1	513,4
Belgien	67,2	68,1	68,2	67,2	68,6	70,6	72,4	75,1	79,5	80,8	80,1
Niederlande	69,5	71,8	74,5	74,0	76,7	77,7	81,8	83,1	87,4	74,6	75,6
Luxemburg	1,3	1,3	1,2	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,0	1,3
Deutschland	510,7	500,5	498,7	488,2	489,3	497,8	515,9	512,8	517,9	520,5	532,7
Österreich	48,8	49,8	49,6	52,4	53,2	55,0	53,2	55,2	55,9	58,9	60,5
Schweiz	54,0	55,8	57,1	59,7	64,8	61,6	55,0	60,9	60,9	66,7	65,4
Italien	205,2	210,5	214,4	211,4	219,9	228,9	232,0	238,6	246,3	253,1	262,4
Quellen: Eurostat, UCTE, NORDEL, DTI, AG Energiebilanzen, Berechnungen des Öko-Instituts											

Über das Institut

Das  **Öko-Institut** – Institut für angewandte Ökologie – wurde 1977 gegründet und führt unabhängige Umweltforschung zum Nutzen der Gesellschaft durch. Es ist unser Auftrag, gegenwärtige und zukünftige Umweltprobleme zu analysieren und zu beurteilen, auf Risiken aufmerksam zu machen und Strategien und Maßnahmen für Problemlösungen zu entwickeln und zu verwirklichen. Dabei folgt unsere Arbeit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung.

Lösungsmodelle müssen ökologisch angemessen, gesellschaftlich verankert und wirtschaftlich durchführbar sein. Darum verbindet unsere Forschung die Bereiche Grundlagenforschung, Konzeptentwicklung und Umsetzung in die Praxis. Neben der wissenschaftlichen Forschung gehören vielseitige Beratungsaktivitäten und projektbegleitende Kommunikation zu unserem Konzept. Innovation, Handlungsorientierung, Interdisziplinarität und Vernetzung sind die Qualitätsziele des Instituts. Je nach Problemstellung wird eine nationale, europäische oder globale Arbeitsperspektive verfolgt.

Unsere Forschungsschwerpunkte lassen sich folgenden Themen zuordnen:

Risikoforschung: Arbeiten zu Analyse, Verständnis, Erfahrung und Kommunikation von Risiken in den Bereichen Klimaschutz, Gentechnik, Chemie und Kernenergie.

Systemanalyse: Entwicklung und Evaluierung von Planungs- und Analyse-Instrumenten (z.B. Emissions- und Stoffstromanalysen), Szenarienentwicklung, Ökobilanzierung, Ermittlung volkswirtschaftlicher Effekte.

Implementierung: Entwicklung, Verbesserung und Umsetzung von Instrumenten der Umweltpolitik und des Umweltmanagements (Gesetze, Abgaben, Finanzierungsmodelle, Managementleitfäden, Beteiligung an Planungsprozessen usw.)

Konzeptentwicklung: Entwicklung von sektoralen Konzepten zur Reduzierung von Umweltauswirkungen, insbesondere


bei Klimaschutz, Mobilität, Kreislaufwirtschaft; ökonomische und ökologische Auswirkungen.

Umweltkommunikation: wissenschaftliche Unterstützung von Mediationsverfahren, Leitung von "Runden Tischen" und Agenda-Prozessen, Ausrichtung von Kongressen und Workshops, Vortragstätigkeit, institutseigene Publikationen

Ausschuss-, Gutachter- und Beratertätigkeit: UN-Arbeitsgruppen, Bundeskommissionen, Normungsausschüsse, Antragsbegutachtung, politische Beratung.

Das  **Öko-Institut** ist als gemeinnütziger Verein registriert. Mitgliedsbeiträge und Spenden von rund 3.500 Mitgliedern (darunter fast 100 Kommunen) bilden die Grundlage für die unabhängige Arbeit. Darüber hinaus finanziert sich das Institut aus der Projektarbeit. Wichtigste Auftraggeber sind Ministerien, öffentliche Einrichtungen, Unternehmen und die Europäische Union. Überdies arbeiten wir für politische Parteien, Gewerkschaften, supranationale Organisationen und Nicht-Regierungsorganisationen.

In den wissenschaftlichen Bereichen Chemie, Energie & Klimaschutz, Gentechnik, Produkte & Stoffströme, Nukleartechnik & Anlagensicherheit, Umweltrecht und im Arbeitsfeld Verkehr sowie in der Institutskoordination/Geschäftsführung arbeiten über 100 Personen, davon ca. 70 Wissenschaftler, in den Büros Freiburg, Darmstadt und Berlin. Unser Jahresbudget beträgt ca. 6 Millionen Euro.

Die Bereiche sind mit Naturwissenschaftlern, Ingenieuren, Ökonomen, Sozialwissenschaftlern und Kommunikationsexperten besetzt. Eine besondere Stärke des Instituts erwächst daraus, dass für jedes Forschungsprojekt ein passendes interdisziplinäres Projektteam zusammengestellt wird. Darüber hinaus arbeitet das  **Öko-Institut** in enger Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Organisationen und Netzwerken.

www.oeko.de
