

---

## ASPEKTE DER ELEKTRIZITÄTSWIRTSCHAFT

Rezension von: Kora Kristof, Dezentralisierung in der Elektrizitätswirtschaft, Campus Verlag, Frankfurt/Main 1992, 223 Seiten, DM 48,-.

---

Dieses Buch, das auf einer Dissertation fußt, versucht am Beispiel der Photovoltaik darzulegen, wie Dezentralisierung in der Elektrizitätswirtschaft die soziale Wohlfahrt verändert. Formal ist die Arbeit in sieben Kapitel und in einen mathematischen Anhang strukturiert. Tatsächlich besteht die Arbeit aus drei, nur minder verknüpften Teilen: 1. die Elektrizitätswirtschaft – historische Entwicklung und rechtlicher Rahmen; 2. ein theoretisches Modell zur Begründung und Bewertung dezentraler („small is beautiful“) Allokationen; 3. eine Bestandsaufnahme der Photovoltaik. Dabei beruhen der erste und der dritte Teil auf einer Literaturrecherche. Der zweite und scheinbare Kernteil dieser Dissertation entwickelt ein eigenständiges ökonomisches Modell, das den optimalen Ausgleich zwischen Spezialisierung und großen Produktionseinheiten versus „Generalisierung“ und kleinen flexiblen Produktionseinheiten evaluiert. Diese drei Bereiche werden zum Schluß auf vier Seiten unter der Fragestellung – Dezentralisierung in der Elektrizitätswirtschaft: ein sinnvolles Ziel? – verknüpft. Vorweg sei betont, daß ich das Buch interessant finde und den Lesern aus Bereichen der Energiewirtschaft (Ökonomen und Juristen) und der Energietechnik empfehle, insbesondere wegen dieses interdisziplinären Charakters.

Der erste Teil über die Elektrizitätswirtschaft gliedert sich in einen histo-

rischen Abschnitt und in eine Darstellung des rechtlichen Rahmens. Die historische Darstellung gibt einen kompakten Überblick über die Entwicklungstendenzen dieser Industrie. So ist vielleicht nicht jedermann bewußt, daß es mit der vielgepriesenen Versorgungssicherheit (zumindest in der BRD) nicht weit her ist, denn Kunden haben keinen rechtlichen Anspruch auf Anschluß an das Netz und auf Versorgung, wenn keine Kostendeckung gewährleistet ist. Aber um Kunden unter Kostendeckung anzuschließen, benötigt es weder ein Gebietsmonopol noch Gesetze und schon gar nicht öffentliche Unternehmen, sondern es genügen ganz gewöhnliche Unternehmen. Natürlich faßt dieser Abschnitt nur andere Arbeiten zusammen, ist aber dafür flüssig und interessant geschrieben. Zu kritisieren ist hier jedoch der mangelnde Einsatz ökonomischer und polit-ökonomischer Argumente zur Erklärung dieser Entwicklung. Hier wird deutlich, daß sich die Autorin den Rahmen dieser Arbeit zu weit gesteckt hat. Dies sieht man zum Beispiel in der Diskussion über die Verbundwirtschaft. Obwohl ich mit der Autorin in der skeptischen Haltung über die Effizienz der Verbundwirtschaft übereinstimme (1), ist es in dieser Debatte unzulässig, den Begriff Transaktionskosten zu vernachlässigen; tatsächlich finden sich auch keine Zitate von den bahnbrechenden Arbeiten von Williamson (1975, 1976) und von Coase, dessen Arbeit aus dem Jahre 1937 zu diesem Thema eine der Grundlagen für die Nobelpreisverleihung 1991 war.

Der eigenständige Beitrag dieser Arbeit liegt im zweiten Teil meiner obigen Einteilung (Kapitel 4). Die Idee ist es, Marktgleichgewichte zu charakterisieren, wobei der Aspekt „Dezentralisierung“ oder „kleinere Produktionseinheiten“ (oder respektive Zentralisierung und Massenproduktion) zwei externe Effekte unterschiedlicher Vorzeichen induziert: Dezentrale Produk-

tion in kleinen Einheiten verzichtet bewußt auf das Ausnützen von vorhandenen Skalenerträgen und verteuert daher die Produktion; dezentrale, „humanere“ Produktion mindert das „Arbeitsleid“, sodaß die Löhne sinken, und produziert gleichzeitig eine größere Vielfalt an Produkten. In anderen Worten, Zentralisierung wird mit einer skalaren Variablen gemessen, die Externalitäten – zwei positiv und eine negativ, „janusköpfig“ in der Diktion von Kristof – verursacht. Eine parametrisierte Version eines einfachen allgemeinen Gleichgewichtsmodells wird dazu auf Wohlfahrtseffekte analysiert.

Obwohl ich diese Idee gut und auch innovativ finde, scheint mir der hier vorgeschlagene Weg ökonomisch teilweise problematisch und nicht frei von Fehlern, oder zumindest fehlen die nötigen Erklärungen; z. B. komme ich unter Verwendung des impliziten Funktionstheorems auf  $f(X)-b(B)=0$  zu anderen Bedingungen als auf S. 86, und diesen Bedingungen wird dann auch auf S. 92, Glg. (12) widersprochen; das Optimierungskalkül ist auf S. 190 konfus dargestellt, da das einzige Instrument die Wahl von Arbeit ist, während Variationen in B (Grad der Dezentralisierung) als Parameter dienen. Darüber hinaus gelingt es nicht, zu allgemeinen Aussagen zu kommen, sodaß ein parametrisiertes Modell erhalten muß. Im Ansatz selbst ist folgendes zu bemängeln: Die Eins-zu-eins-Korrespondenz zwischen Produktvielfalt und weniger Arbeitsleid ist im allgemeinen nicht gegeben; denn welchen Einfluß hat etwa die manuelle Abarbeitung von Kohle auf die Produktvielfalt, und die unterstellte Verminderung des Arbeitsleids durch Automation ist auch nicht evident. Darü-

ber hinaus hat die Produktionstechnik kaum einen Einfluß auf die „Produktvielfalt“ eines doch relativ homogenen Gutes wie Strom, sodaß sich dieser Markt nicht von vornherein für eine Anwendung dieser Idee anbietet; Textilien, Lebensmittel wären dafür geeignetere Beispiele. Tatsächlich bleibt der Begriff Produktvielfalt diffus in einer Ökonomie, die letztendlich wie bei Kristof nur ein homogenes Gut produziert. Produktvielfalt und Output sind das Ergebnis eines exogen vorgegebenen Kuppelprozesses. Dies vernachlässigt die entscheidenden Fragen, auf welchem Niveau von B sich überhaupt kompetitive Märkte einpendeln, und wie Arbeitssuchende in einem Markt mit asymmetrischer Information überhaupt sicher sein können, daß weniger Lohn mit mehr Arbeitsfreude erkaufte wird. In Summe ist das vorgestellte Modell eher ein Anreißer für interessante Fragestellungen, liefert aber noch keine befriedigenden Ergebnisse, weder allgemein noch auf das zugeschnittene Problem der Dezentralisierung (mittels Photovoltaik) in der Elektrizitätswirtschaft. Darüber hinaus fehlt in der sehr knappen (warum eigentlich?) Darstellung eine adäquate Problematisierung der oben kritisierten Annahmen.

Der dritte Abschnitt behandelt die Photovoltaik, die verschiedenen Techniken und Kosten, und bietet wie schon der erste Abschnitt eine umfassende und interessante Darstellung. So erfahren wir, daß Energieforschung in der BRD immer größtenteils Kernenergieforschung war und noch immer ist, aber wir erfahren auch keine grundsätzlich neuen Argumente, warum tatsächlich Photovoltaik gefördert werden sollte.

Franz Wirl

**Anmerkung**

(1) Vgl. Wirl (1991).

**Literatur**

Coase, Ronald H., The Nature of the Firm, in: Coase, Ronald H., The Firm, the Market, and the Law (1988) 33-55 (ursprünglich in: *Economica* 4 [1937]).

Williamson, Oliver E., Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications (New York 1975).

Williamson, Oliver E., Franchise Bidding for Natural Monopolies - In General and with Respect to CATV, in: *Bell Journal of Economics* 7 (1976) 73-104.

Wirl, Franz, Die Theorie der öffentlichen Firmen: Rahmenbedingungen für effiziente Versorgungsunternehmen (Baden-Baden 1991).