

Preissegmentierung im deutschen Strommarkt – Ein interaktives Pricing-Konzept im Retail-Markt

Daniel Veit/Anke Weidlich

Zusammenfassung	166
1 Einleitung	166
2 Methoden der Preissegmentierung	167
2.1 Preissensibilität und Identifikation der Käufer	167
2.2 Preissegmentierung nach Ort des Erwerbs	168
2.3 Preissegmentierung nach Zeit des Erwerbs	168
2.4 Preissegmentierung nach erworbener Menge	168
2.5 Preissegmentierung nach Produktdesign	169
3 Preissegmentierung im deutschen Retail-Strommarkt	169
3.1 Allgemeiner Tarif und spezielle Tarife	171
3.2 Produkte und Preisstrukturen im deutschen Strommarkt	171
4 Innovative Ansätze der Preisgestaltung	176
4.1 Interaktives Marketing mit Strompreissignal an der Steckdose (EnBW)	177
4.2 Automated Meter Management Initiative „Telegestore“ (Enel)	178
4.3 Automated Meter Reading (NESA)	178
5 Zusammenfassung und Ausblick	178
Literatur	179

Zusammenfassung

In dieser Arbeit werden verschiedene Methoden zur Preissegmentierung bei Stromversorgungsprodukten für Haushaltskunden vorgestellt und deren Anwendung am Beispiel des deutschen Strommarkts untersucht. Es wird gezeigt, dass eine Vielzahl von Methoden zur Preissegmentierung im deutschen Retail-Strommarkt zur Anwendung kommt. Innovative Ansätze zur Bereitstellung stündlicher Strompreise für Haushaltskunden werden hierbei detailliert betrachtet. Es wird herausgearbeitet, wie mit dem Einsatz neuer Medien als eine interaktive Form des direkten Marketings eine Glättung der Lastkurven und folglich eine Verbesserung der Kraftwerksauslastung und Verringerung der Spitzenlasten erreicht werden kann.

1 Einleitung

Die Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes eröffnete in Deutschland bereits 1998 jedem Verbraucher die Möglichkeit, seinen Stromlieferanten frei zu wählen. Die Energieversorgungsunternehmen (EVU), die bis dahin alle Verbraucher in ihrem durch Demarkationsverträge festgelegten Versorgungsgebiet als alleiniger Stromanbieter versorgten, sahen sich fortan einem Wettbewerb im Stromvertrieb ausgesetzt. Im Wettbewerb um Kunden kann sich ein Unternehmen klassischerweise in den Bereichen der Produkt- bzw. Leistungs politik, der Preispolitik, der Kommunikationspolitik und der Distributionspolitik von Wettbewerbern abheben, um bestehende Kunden an sich zu binden und neue Kunden zu akquirieren (klassischer Marketing-Mix nach Definition der American Marketing Association). Im Bereich des Vertriebs von elektrischem Strom bestehen hierbei jedoch einige Einschränkungen, die im Folgenden kurz erläutert werden.

Eine Differenzierung aufgrund der Eigenschaften des Kernprodukts ist nicht möglich, da elektrischer Strom immer in der gleichen festgelegten Qualität zur Verfügung gestellt werden muss. Die Aufrechterhaltung dieser Qualität übernehmen die Netzbetreiber, die mit Hilfe von Regelernergie die Spannung und Frequenz des elektrischen Stroms in den Transportleitungen regulieren. Für einen Verbraucher ist dabei nicht nachvollziehbar, aus welcher Produktionsstätte, d.h. welchem Kraftwerk der Strom kommt, den er an seiner Steckdose bezieht. Da jedoch zu jedem Zeitpunkt ebenso viel Strom in das Netz eingespeist werden muss, wie verbraucht wird, spielt die Art der Erzeugung insgesamt sehr wohl eine Rolle. Die Produktdifferenzierung kann daher über den Energiemix erfolgen, der zur Herstellung des Stroms verwendet wird. Eine weitere Möglichkeit der Produktdifferenzierung besteht nur über die Einbeziehung zusätzlicher Dienstleistungen.

Auch die Distribution des Produkts Strom ist ein Bereich, in dem sich Versorger kaum voneinander differenzieren können. Die Lieferung an die Steckdose stellt den einzigen Weg des physischen Vertriebs von elektrischem Strom dar. Die

Möglichkeiten der Distributionspolitik beschränken sich somit auf die Vertragsabwicklung (z.B. Vertragsdauer, Online-Vertragsabschluss).

Die größten Gestaltungsmöglichkeiten für das Marketing im Stromvertrieb bestehen in der Kommunikations- und Preispolitik. Über die Preisgestaltung besteht darüber hinaus die Möglichkeit der Beeinflussung des täglichen Lastverlaufes, was für EVUs ein großes Kostensenkungspotential darstellt.

In dieser Arbeit wird schwerpunktmäßig die Preissegmentierung betrachtet. Im folgenden Kapitel werden verschiedene Methoden der Preissegmentierung vorgestellt und auf ihre Verwendbarkeit im Vertrieb elektrischen Stroms überprüft. Nach einem Überblick über die Zusammensetzung des Strompreises erfolgt dann im dritten Teil eine Untersuchung der Anwendung dieser Methoden im Bereich der Haushaltskunden im deutschen Strommarkt. Innovative Preissegmentierungskonzepte, bei denen die Interaktion zwischen Haushaltskunden und dem Stromvertrieb gefördert wird, werden in Kapitel 4 erörtert. Kapitel 5 beinhaltet eine Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.

2 Methoden der Preissegmentierung

Grundlage für eine Preissegmentierung ist zunächst die Marktsegmentierung. Dies ist das Aufteilen des gesamten Marktes in einzelne Segmente mit unterschiedlichen Kundenpräferenzen und Zahlungsbereitschaften. Die Aufteilung eines Marktes in mehrere Segmente erlaubt die Entwicklung gezielter Verkaufsstrategien, die besser an die Bedürfnisse der einzelnen Segmente angepasst werden können. Die veränderbaren Parameter der Verkaufsstrategie sind bspw. die Produkteigenschaften, die Distributionswege oder die Preisgestaltung. Eine Anpassung des Preises auf die jeweiligen Kundensegmente wird als Preissegmentierung bezeichnet. Hierbei werden die unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften, Preiselastizitäten, die eigenen Kosten und die Angebote der Wettbewerber für das spezielle Kundensegment in die Preisstrategie einbezogen. In Segmenten mit hoher Zahlungsbereitschaft für bestimmte Produkteigenschaften können so höhere Preise realisiert werden, ohne Kunden mit niedrigerer Zahlungsbereitschaft, d.h. Kunden aus anderen Segmenten zu verlieren.

Eine Schwierigkeit bei der Preissegmentierung ist die Identifikation der verschiedenen Kundengruppen mit ihrer jeweiligen Zahlungsbereitschaft. Auch soll verhindert werden, dass Kunden durch Kauf eines Produkts aus einem günstigen Preissegment und Weiterverkauf im Hochpreissegment Arbitragegewinne realisieren. Bestehende Möglichkeiten einer effektiven Preissegmentierung, die diesen Problemen Rechnung trägt, werden im Folgenden vorgestellt (Nagle, Holden 1995).

2.1 Preissensibilität und Identifikation der Käufer

Preissensibilität ist einer der wichtigsten Faktoren bei der Preissegmentierung. Preissensible Kunden geben sich bspw. dadurch zu erkennen, dass sie beim Kauf

eines Produkts Rabattcoupons oder Kundenkarten vorlegen, wenn sie hierfür günstigere Preise erreichen können. Durch entsprechende Preisstrategien kann ein Unternehmen also Informationen über die Preissensibilität durch das Gewähren eines Rabattes erhalten. Käufer, die bereit sind, den vollen Preis zu zahlen, müssen keinerlei Information preisgeben. Dieses weniger preissensible Segment kann somit durch Ausschluss identifiziert werden.

2.2 Preissegmentierung nach Ort des Erwerbs

Preissegmentierung nach dem Ort des Erwerbs ist ein weit verbreiteter Ansatz. Regional voneinander abgegrenzte Märkte unterscheiden sich vor allem bezüglich Konkurrenz und Klientel. Genauso wie bspw. ein Supermarkt, der in einer Region konkurrenzlos ist, höhere Preise verlangen kann als der gleiche Supermarkt in einem kompetitiveren Umfeld, können auch Stromversorger ihr Angebot an die entsprechende Konkurrenzsituation in der zu beliefernden Region anpassen. Durch Preissegmentierung nach dem Ort des Erwerbs kann auch Einkommensunterschieden zwischen Regionen und Ländern Rechnung getragen werden. Da der Strombezug fest an den Wohnort, bzw. die Abnahmestelle gebunden ist, besteht sehr einfach die Möglichkeit, in teuren Regionen andere Preise zu verlangen als in strukturschwachen Räumen, ohne dass Arbitragemöglichkeiten entstehen.

2.3 Preissegmentierung nach Zeit des Erwerbes

Bei der zeitlichen Preissegmentierung spielt die zeitlich differenzierte Nachfrage nach einem Produkt eine wesentliche Rolle. Im Bereich des Stromverbrauchs kann ein charakteristischer Tageslastgang beobachtet werden: zum einen ist tagsüber der Verbrauch wesentlich höher als in den Nachtstunden, zum anderen können typische Spitzenzeiten um die Mittagszeit und am frühen Abend beobachtet werden (siehe auch Abbildung 2, die den standardisierten Tageslastgang eines Haushaltes zeigt). Eine Preissegmentierung nach Zeit des Erwerbes könnte darin bestehen, dass in Schwachlastzeiten andere Preise angeboten werden als in Spitzenlastzeiten. Die Preissegmentierung kann im Strombereich nicht nur dazu genutzt werden, unterschiedliche Zahlungsbereitschaften auszunutzen, sondern stellt auch ein Instrument zur Kostensenkung dar. Da parallel zu dem charakteristischen Tageslastgang auch ein typischer Preisgang im Stromgroßhandel zu beobachten ist (z.B. bei den Stundenprodukten an der deutschen Strombörse European Energy Exchange, EEX), können Strombezugskosten gesenkt werden, wenn der Verbrauch von Spitzen- in Schwachlastzeiten verlagert wird. Hierzu können durch eine entsprechende Preisstrategie Anreize gesetzt werden.

2.4 Preissegmentierung nach erworbener Menge

Ein in der Praxis häufig angewandter Fall der Preissegmentierung ist eine Unterteilung der Käufer nach den erworbenen Produktmengen. Das Prinzip des Men-

genrabatts basiert auf der Annahme, dass Kunden, die eine hohe Abnahmemenge haben, preissensibler sind als diejenigen, die kleine Mengen nachfragen. Eine marginale Änderung des Preises hat bei größeren Verbrauchern einen höheren Einfluss auf die Kosten als bei Abnehmern geringerer Mengen. Zusätzlich ist eine Belieferung in großen Mengen günstiger, wenn die Lieferkosten pro Stück bei steigenden Mengen sinken. Der Stufenrabatt ist eine andere Form der Preissegmentierung nach erworbener Menge. Hierbei wird berücksichtigt, dass bezüglich eines Produktes ein Grundbedarf existiert, der abgedeckt werden muss. Darüber hinaus erfolgt dann der Preisnachlass, um dem Käufer Anreize zu bieten, mehr als nur den Grundbedarf zu konsumieren. Im Strombereich könnten z.B. verbrauchsintensive Anwendungen wie Elektroheizungen durch entsprechende Rabattmodelle attraktiver gemacht werden, sodass die verkaufte Strommenge erhöht wird. Derartige Modelle sind jedoch dann nicht profitabel, wenn für den Stromanbieter bei höherem Verbrauch gleichzeitig die Kosten für den Stromeinkauf bzw. die Erzeugung in gleichem oder höherem Maße ansteigen.

2.5 Preissegmentierung nach Produktdesign

Die unterschiedliche Gestaltung ein und desselben Produktes eignet sich sehr gut zur Preissegmentierung. Hierbei wird das Produkt mit all seinen Eigenschaften zum vollen Preis angeboten. Die günstigeren Versionen besitzen eine oder mehrere dieser Eigenschaften nicht. Das Käufersegment, das auf keine der Eigenschaften des Produktes verzichten kann, muss den vollen Preis zahlen, während preissensiblere Segmente einige Einschränkungen hinnehmen können und somit Kostenvorteile haben. Die Produktgestaltung kann auch über das zusätzliche Anbieten von begleitenden Dienstleistungen oder eine Reduktion derselben erfolgen. Diese Strategie wird häufig in der Stromproduktgestaltung angewandt.

3 Preissegmentierung im deutschen Retail-Strommarkt

Für Tarifkunden betrug der durchschnittliche Strompreis inklusive aller Abgaben und Steuern im Jahr 2005 etwa 18,6 Cent/kWh (BMU 2007). Die einzelnen Bestandteile des Strompreises für Haushaltskunden sind in Abbildung 1 dargestellt.

Die in dem Posten Erzeugung, Transport, Vertrieb und Messung aufgeführten Preisbestandteile beinhalten die Kosten, die dem Stromlieferanten für die Bereitstellung des Stroms beim Endkunden entstehen, sowie seine Handelsmarge. Aus Sicht des Versorgers stellen sich die Kosten für Erzeugung, Transport und Messung in Form von Stromeinkaufskosten (an der Strombörse oder aus bilateralen Verträgen), Netznutzungsentgelten, Lastprognosekosten und bezogener Ausgleichsenergie dar.

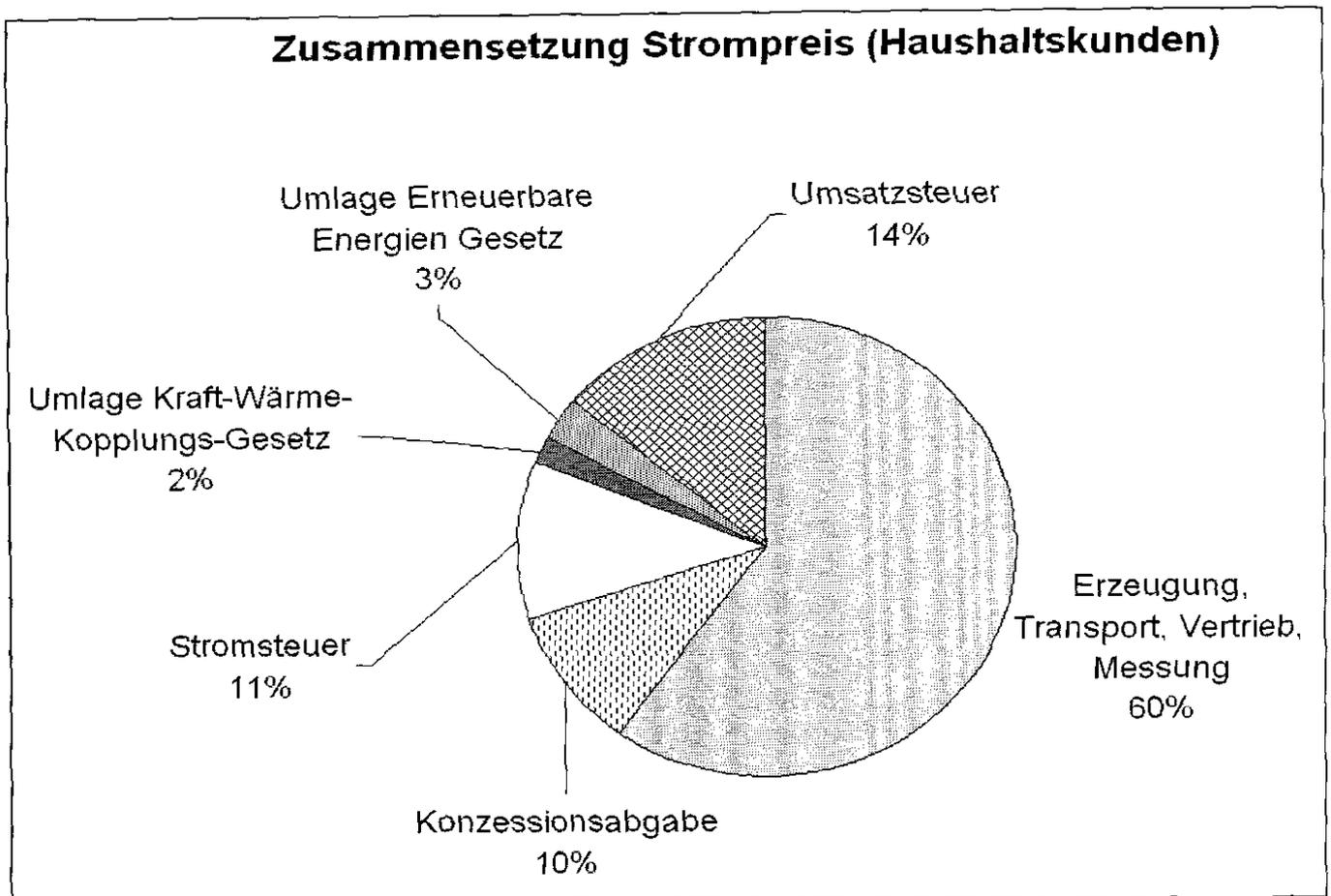


Abbildung 1: Zusammensetzung des Strompreises (BMU 2007)

Die Konzessionsabgabe ist der Betrag, den Stromnetzbetreiber für die Einräumung des Rechts der Infrastrukturnutzung, die der unmittelbaren Versorgung von Endverbrauchern im Gemeindegebiet mit Strom dienen, an die Kommunen erbringen müssen. Dieser Betrag ist regional unterschiedlich und von der Größe der Kommune abhängig. Hier wurde ein durchschnittlicher Wert zugrunde gelegt. Die Stromsteuer ist Teil der Ökologischen Steuerreform, die ab dem 01.04.1999 in Kraft getreten ist.

Zur speziellen Förderung von Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wurde zum 01.04.2002 das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz verabschiedet (KWKG, BGBl I 2002, 1092). Dieses regelt eine vorgeschriebene Zusatzvergütung für Strom aus KWK-Anlagen, der in das öffentliche Netz eingespeist wird. Die Mehrkosten werden auf die Strompreise umgelegt; die Umlage betrug 2005 für Tarifkunden 0,34 Cent/kWh (BMU 2007). Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG, BGBl I 2004, 1918) verpflichtet die Netzbetreiber, Strom aus erneuerbaren Energiequellen abzunehmen und mit einem nach Energiequelle differenzierten festgelegten Mindestsatz zu vergüten. Die Zusatzkosten, die hierdurch entstehen, werden ebenfalls auf den Strompreis umgelegt.

3.1 Allgemeiner Tarif und spezielle Tarife

Im Zuge der letzten Erneuerung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG, BGBl I 2005, 1970 (3621)) zum 13. Juli 2005 wurde die Trennung von Netzbetrieb und Stromversorgung und damit auch die Trennung von Anschluss- und Versorgungspflicht festgelegt. Die Anschlusspflicht wird darin den Netzbetreibern, die Grundversorgungspflicht den Stromversorgern zugewiesen. Grundversorger ist jeweils das EVU, welches die meisten Haushaltskunden in einem Netzgebiet der allgemeinen Versorgung beliefert. Jedes grundversorgungspflichtige EVU bietet einen allgemeinen Tarif an, nach dem jeder Kunde, der sich für dieses Unternehmen entschieden hat, abgerechnet werden kann. Die Rahmengestaltung dieses Tarifes ist gesetzlich festgelegt (siehe hierzu „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden (AVBEItV)“ vom 21. Juni 1979, I, S. 676, zuletzt geändert durch Art. 178 G vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I 2004, 3214)). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, alternative Tarife anzubieten, mit denen ein Stromversorger besser auf die Bedürfnisse seiner aktuellen und zukünftigen Kunden eingehen kann.

Die Gestaltung des Preises in der Strombereitstellung erfolgt nach unterschiedlichen Kriterien. Zum einen zahlt der Kunde den Verbrauch elektrischer Arbeit, gemessen in kWh, insofern er einen Stromzähler besitzt. Diesen Anteil des Preises nennt man den Arbeitspreis. Als Leistungspreis bezeichnet man den Anteil des Strompreises, der die für den Kunden bereitgehaltenen Kapazitäten vergütet. Er bezieht sich auf die innerhalb eines Jahres maximal benötigte Leistung in kW. Der Leistungspreis wird bei Haushaltskunden meist als Pauschale berechnet, da die Installation eines Leistungszählers in jedem Haushalt zu kostenintensiv wäre. Ab einer definierten Stromabnahme erfolgt dann die Installation eines Leistungszählers. Zu den beiden genannten Preisarten kommt zusätzlich der Verrechnungspreis, der unabhängig vom Stromverbrauch, aber abhängig vom Umfang der Mess- und Steuereinheiten ist. Er richtet sich nach den jährlichen Kosten für Zähl- und Messeinrichtungen, Erfassung der Zählerstände sowie Abrechnung und Inkasso.

3.2 Produkte und Preisstrukturen im deutschen Strommarkt

Im Rahmen dieser Arbeit werden die Stromprodukte für Haushaltskunden von EnBW, RWE, Vattenfall Berlin und E.ON Bayern näher betrachtet. Es soll gezeigt werden, welche der in Kapitel 2 vorgestellten Methoden der Preissegmentierung auf dem Strommarkt Anwendung finden (es wird jeweils der aktuelle Preisstand vom 01.01.2007 betrachtet). Tabelle 1 stellt einen Vergleich der Tarife der Allgemeinen Versorgung dar, den die vier Stromversorger jeweils als grundversorgendes EVU anbieten.

	EnBW	RWE (Essen)	E.ON Bayern	Vattenfall (Berlin)
Grundpreis	94,61 EUR/Jahr	92,82 EUR/Jahr	98,52 EUR/Jahr	58,92 EUR/Jahr
Verbrauchspreis	19,42 Cent/kWh	18,69 Cent/kWh	16,52 Cent/kWh	18,30 Cent/kWh

Tabelle 1: Grundversorgungstarife inkl. Mehrwertsteuer
(www.enbw.com, www.eon-bayern.com, www.vattenfall.de [01.01.2007])

Der Grundpreis setzt sich hier aus dem Verrechnungspreis und einem festen Anteil des Leistungspreises zusammen. Der Verbrauchspreis besteht aus dem Arbeitspreis und einem variablen Anteil des Leistungspreises. Die Konkurrenzsituation, die Struktur des Unternehmens sowie die Struktur der Kunden im Absatzgebiet haben erheblichen Einfluss auf die Preisgestaltung. Die vier betrachteten Unternehmen bieten Ihre Produkte nur in ihren jeweiligen Versorgungsgebieten an.

Ort (Postleitzahl)	Karlsruhe (76131)	Berlin (10829)
Einzugsgebiet	EnBW	Vattenfall Berlin
Grundpreis	207,72 EUR/Jahr	53,16 EUR/Jahr
Verbrauchspreis	17,65 Cent/kWh	18,25 Cent/kWh

Tabelle 2: Strompreise von Yello in Karlsruhe und Berlin
(www.yellowstrom.de [01.01.2007])

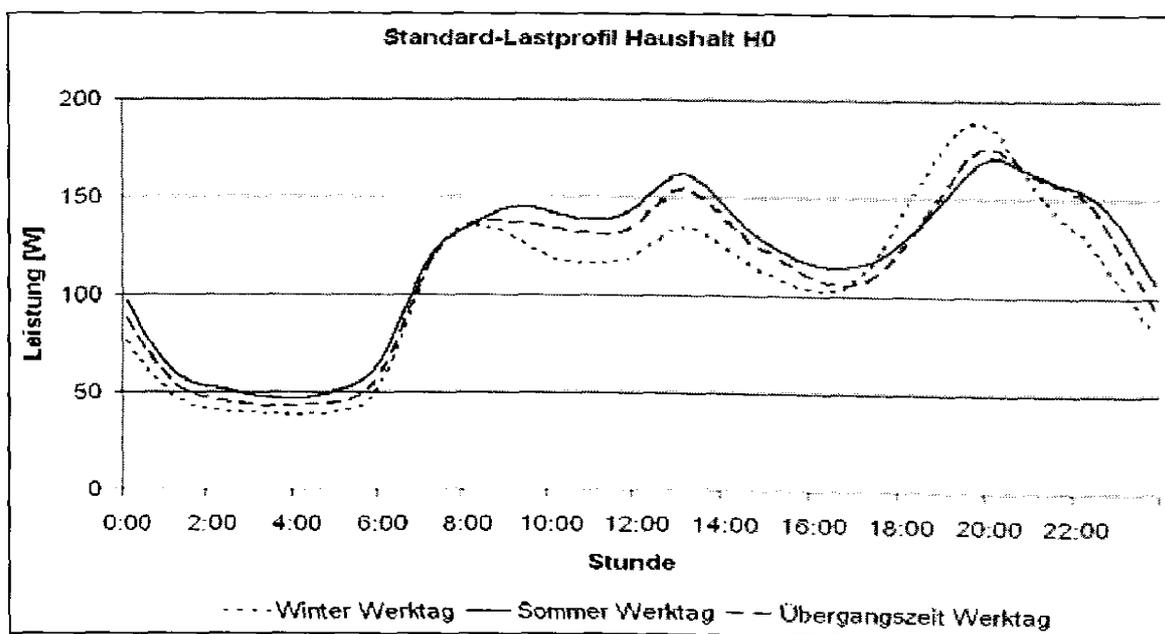


Abbildung 2: Standard-Lastprofile für Haushalte mit einem Jahresstromverbrauch von 1000 kWh

Besonders deutlich wird die in Kapitel 2.2 vorgestellte Methode der Preissegmentierung nach Ort des Erwerbs anhand der Marke Yello, die eine 100%ige Tochter der EnBW ist. Mit dieser Marke tritt die EnBW als Stromversorger in ganz Deutschland auf. Der Tarif wird für jedes Versorgungsgebiet je nach Konkurrenzsituation und dortigem Netzbetreiber unterschiedlich bestimmt. Die folgende Tabelle 2 zeigt Tarifbeispiele von Yello in den jeweiligen Gebieten von EnBW und Vattenfall Berlin.

An der Tarifgestaltung in Berlin ist zu erkennen, dass beide Preise knapp unter denen des Grundversorgungstarifs von Vattenfall Berlin liegen. In beiden Fällen erfolgt eine Anpassung des Tarifs an die jeweilige Marktsituation. Allerdings ist hier mit der EnBW einer der Wettbewerber die Muttergesellschaft selbst. Der Grundpreis von Yello liegt deutlich über dem der EnBW, um einen Verlust der eigenen Kunden zu vermeiden.

Auch die Preissegmentierung nach Zeit des Erwerbs ist eine relevante Strategie im Stromsektor, da im Laufe eines Tages sehr starke Differenzierungen des Strombedarfs vorliegen. Abbildung 2 verdeutlicht den Lastverlauf innerhalb eines Tages. Die Kurven beschreiben das Verbraucherverhalten an drei typischen Werktagen im Sommer, im Winter und in den Übergangszeiten.

	Vattenfall Berlin Klassik mit Zeitzonenregelung		EnBW Komfort mit Schwachlast- regelung	
	Verbrauchs- preis	Grundpreis	Verbrauchs- preis	Grundpreis
Hochlastzeit	18,89 Cent/kWh	83,40 EUR/Jahr	19,42 Cent/kWh	121,26 EUR/Jahr
Schwachlastzeit	10,35 Cent/kWh		12,88 Cent/kWh	

Tabelle 3: Tarife mit Schwachlastreglung von Vattenfall-Berlin und EnBW
(www.vattenfall.de, www.enbw.com [01.01.2007])

Ein Elektrizitätsversorgungssystem muss so ausgelegt sein, dass es in den Spitzenzeiten die nachgefragte Leistung erbringen kann. Zur Erbringung der Spitzenlast werden meist zusätzliche Kraftwerke eingesetzt, die eine sehr kurze Anlaufzeit haben. Die von ihnen erzeugte Energie ist in der Regel erheblich teurer als die als Grundlast bereitgestellte elektrische Energie. Spitzenlastkraftwerke haben zudem nur eine geringe Auslastung, da sie nur wenige Stunden am Tag bzw. im Jahr benötigt werden. Eine Glättung des Lastverlaufes würde daher beträchtliche Kosteneinsparungen mit sich bringen, da die teuren Kapazitäten der Spitzenlastkraftwerke verringert werden könnten und stattdessen durch kostengünstigere Grund- oder Mittellastkraftwerke mit höheren Laufzeiten ersetzt würden.

Eine Tarifgestaltung, die Anreize zu einer Verlagerung des Verbrauchs von Spitzen- in Schwachlastzeiten bewirkt, hat also nicht nur einen Einfluss auf die Kosten für die Konsumenten, sondern auch auf die des Versorgers. Aus diesem Grund bietet jedes der betrachteten Unternehmen einen Tarif an, der die Lastun-

terschiede zwischen Tag und Nacht berücksichtigt. Die folgenden Tarifbeispiele (Tabelle 3) verdeutlichen dies.

Die Tarife mit Schwachlastnutzung haben in der Regel einen höheren Grundpreis als die Ganztagestarife. Dies ist in der Notwendigkeit der Installation eines zweiten Stromzählers begründet, der eine Erfassung des Verbrauchs in den unterschiedlichen Zeiten ermöglicht.

	EnBW NaturEnergie Silber	E.ON-Bayern Aqua Power	RWE private nature (Essen)	Vattenfall ÖkoPur (Berlin)
Grundpreis	114,24 EUR/Jahr	110,76 EUR/Jahr	92,82 EUR/Jahr	71,52 EUR/Jahr
Verbrauchspreis	20,23 Cent/kWh	18,47 Cent/kWh	21,38 Cent/kWh	17,85 Cent/kWh

Tabelle 4: Ökostromtarife von E.ON Bayern, EnBW, RWE und Vattenfall Berlin (www.enbw.com, www.rwe.com, www.eon-bayern.com, www.vattenfall.de [01.01.2007])

Eine Preissegmentierung nach Produktdesign ist ein häufig angewandtes Mittel im Strommarkt. Zum Produktdesign zählen zum einen die Zusammensetzung des erzeugten Stroms, d.h. die zur Erzeugung verwendeten Energiequellen, zum anderen alle begleitenden Dienstleistungen durch den Stromversorger.

Mit der Einführung des Erneuerbare Energien Gesetzes und dem in der Folge gestiegenen Anteil erneuerbarer Energiequellen an der Stromerzeugung ist das Thema einer nachhaltigen Energieversorgung stärker in die öffentliche Diskussion getreten. Für ein besonders umweltbewusstes Marktsegment ist die Garantie einer Stromversorgung, die ausschließlich oder zu einem hohen Anteil aus erneuerbaren Energien gedeckt wird, ein wichtiges Produktattribut. Dies drückt sich in einer höheren Zahlungsbereitschaft für Ökostromprodukte aus. Die Nachfrage aus diesem Marktsegment findet insofern ihren Niederschlag in der Produktgestaltung der EVUs, als alle hier betrachteten Unternehmen ein Stromprodukt anbieten, das die Erzeugung auf Basis von ausschließlich erneuerbaren Energiequellen garantiert. In der folgenden Tabelle 4 werden einige Ökostromtarife der betrachteten Unternehmen gegenübergestellt.

Viele Stromversorger bieten darüber hinaus einen weiteren Tarif an, bei dem ein ausgewiesener Geldbetrag pro Kilowattstunde vollständig für die Förderung der Stromerzeugung in neu gebauten, umweltschonenden Kraftwerken eingesetzt wird. Ein Beispiel hierfür ist der Tarif NaturEnergie Gold der EnBW, der im Verbrauchspreis mit 23,21 Cent/kWh etwas teurer als der Tarif NaturEnergie Silber (www.enbw.com). Hier erfolgt also eine weitere Untergliederung des Kundensegmentes „umweltbewusste Stromverbraucher“. Die Kunden des NaturEnergie Gold Tarifs sind bereit, für diese Produkteigenschaft mehr zu zahlen und somit den weiteren Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung zu unterstützen. Die Preisdifferenzierung auf Basis des verwendeten Energiemix ist im deutschen Strommarkt ein wichtiges Marketing-Instrument der Stromversorger, was die Vielzahl der angebotenen Produkte in diesem Bereich zeigt.

Die EnBW bietet mit dem Tarif EnBW AktivPrivat ein Stromversorgungsprodukt an, das zum einen eine Preisdifferenzierung nach Quantität der Stromabnahme (siehe Tabelle 5) vollzieht. Zum anderen bietet es als Dienstleistung eine automatische Einstufung in eine dieser Klassen, sollte ein Kunde eine der definierten Verbrauchsschwellen überschreiten.

Absatzstufen im Tarif EnBW AktivPrivat	Grundpreis	Verbrauchspreis
0 bis 1200 kWh/a	65,16 EUR/Jahr	20,52 Cent/kWh
1201 bis 4800 kWh/a	89,88 EUR/Jahr	18,46 Cent/kWh
ab 4801 kWh/a	139,08 EUR/Jahr	17,43 Cent/kWh

Tabelle 5: Staffelung des EnBW AktivPrivat Tarifs Stand (www.enbw.com [01.01.2007])

Die Stufen sind so festgelegt, dass auf den Absatzgrenzen der gleiche Gesamtpreis der nebeneinander liegenden Tarifstufen entsteht. Diese Preissegmentierung nach Produktdesign und erworbener Menge zielt auf ein Kundensegment ab, dessen Mitglieder beispielsweise durch eine Veränderung im persönlichen Umfeld eine Steigerung des Stromverbrauchs erwarten und den Service begrüßen, sich neu einstufen zu lassen. Die erste Stufe bspw. könnte bei der Veränderung vom Single- zum Paarhaushalt überschritten werden. Die Kunden bekommen durch diesen Tarif das Gefühl, dass je nach Jahresverbrauch automatisch immer die kostengünstigste Variante für sie gewählt wird. Es wird also ein Segment an Kunden ansprechen, denen zwar bewusst ist, dass mit Veränderung der nachgefragten Strommenge eine Vielzahl neuer Tarife hinsichtlich Kostenoptimierung zu überprüfen ist, die sich jedoch nicht die Mühe machen wollen, alle Optionen zu prüfen und denen die Tarife im AktivPrivat-Angebot als „gut genug“ erscheinen. Der günstiger werdende Verbrauchspreis berücksichtigt die zunehmende Preissensibilität mit steigender Nachfrage. Der gesteigerte pauschale Anteil des Leistungspreises geht in den Grundpreis mit ein.

Ein weiteres Mittel der Produktgestaltung ist das Anbieten zusätzlicher Dienstleistungen als Ergänzung zur Stromlieferung. Eine Zusatzdienstleistung, die in direktem Zusammenhang mit dem verkauften Produkt steht, bietet Vattenfall mit ihrem Tarif MultiConnect. Der Kunde bekommt zusätzlich zur Stromversorgung einen so genannten Stromspardetektiv. Er wird zwischen Steckdose und Gerät eingesetzt, um dessen Stromverbrauch zu messen, und so die Verbrauchsstellen mit hohem Strombedarf zu identifizieren. Dadurch können Kosteneinsparpotentiale entdeckt und umgesetzt werden. Der Grundpreis ist um 39,12 EUR/Jahr teurer als der Grundversorgungstarif, was die Vergütung des Stromspardetektivs beinhaltet. Der Verbrauchspreis ist dagegen mit 16,42 Cent/kWh billiger und wird aus den kostengünstigsten Erzeugungsarten hergestellt. Der Tarif zielt also auf ein sehr preissensibles Kundensegment ab, das Kosteneinsparpotentiale nutzt und einen niedrigen Preis pro kWh erhalten möchte. Für diese Kunden spielt der eingesetzte Energiemix zur Stromerzeugung eine unter-

geordnete Bedeutung. E.ON Bayern bietet in ihrem Tarif BasisPowerPlus für einen Aufpreis von 55,32 EUR/Jahr verschiedene Zusatzleistungen an, die für Eigenheimbesitzer interessant sein können. Die Dienstleistungen haben die Form eines Hausschutzbriefts mit 24 Stunden Versicherungs-Service-Nummer, die bei Pannen oder Notfällen im Haushalt weiterhelfen (z.B. Schlüsseldienst, Wespen-nest-Entfernung, Schädlingsbekämpfung, Sanitär-, Elektro- und Heizungs-Installateurservice sowie Notfall-Heizung) (www.eon-bayern.com).

Eine andere Strategie, um das preissensible Kundensegment zu gewinnen, ist es, auf viele Dienstleistungen zu verzichten. So bietet Vattenfall den Tarif BerlinEasy an, der Rechnung und Vertragsunterlagen ausschließlich über einen Online-Kundenservice anbietet. Kunden, die gern das Internet nutzen und auf die Rechnungsabwicklung per Post verzichten können, kommen als Nutzer dieses Tarifs in Frage. Mit einem Grundpreis von 57,24 EUR/Jahr und einem Verbrauchspreis von 17,39 Cent/kWh ist dieser Tarif günstiger als der von Vattenfall in diesem Gebiet angebotene Grundversorgungstarif (www.vattenfall.de).

Das Unternehmen E.ON Bayern bietet als neues Produkt den Tarif PowerTherm an. Dieser zielt auf die Nutzung von Strom zur Wärmezeugung ab und entspricht der Methode der Preissegmentierung in Form eines Stufenrabatt (vgl. Kapitel 2.4). Heizen mit Strom geht über den Grundbedarf hinaus, da in Deutschland Heizöl- und Erdgaszentralheizungen diesen Bereich dominieren. Um trotzdem einen Anreiz für die Nutzung einer Stromheizung zu schaffen, bietet E.ON Bayern diesen Tarif zu sehr günstigen Konditionen und mit einigen zusätzlichen Serviceleistungen an. Mit einem Grundpreis von 84,00 EUR/Jahr und einem gestaffelten Arbeitspreis von 13,20 Cent/kWh im Hochtarif und 9,40 Cent/kWh im Niedertarif ist das Angebot deutlich günstiger als der gestaffelte Grundversorgungstarif. Als Serviceleistungen werden ein Rund-um-die-Uhr-Service, eine kostenlose Vor-Ort-Schadensanalyse und ein Notheizungsservice angeboten. Außerdem erhält der Kunde eine Preisgarantie bis Ende des Jahres 2008 (www.eon-bayern.com).

4 Innovative Ansätze der Preisgestaltung

Für kleinere Gewerbe werden häufig die gleichen Tarife angeboten wie für Haushalte. In der Tarifgestaltung für Sondervertragskunden, (industrielle) Großkunden und Weiterverteiler jedoch kommen in der Regel keine festen Tarife zur Anwendung; stattdessen werden die Konditionen mit jedem Kunden bilateral verhandelt. Des Weiteren enthalten Verträge für Sondervertragskosten und Großabnehmer in den meisten Fällen eine leistungsabhängige Preiskomponente. Zusätzlich werden oft Dienstleistungen im Bereich Beratung, Optimierung und Sicherheit angeboten. Insbesondere bei Großindustrie und Weiterverteilern wird durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Versorger eine optimale Versorgungsstrategie angestrebt, wobei Kunden mit eigenem Lastprognose-Know-How ihr Wissen in die Produktgestaltung mit einfließen lassen können.

Ein Produkt dieser Art ist für den Haushaltsbereich zu kostenintensiv; jedoch ist auch in diesem Sektor eine Optimierung, die Verbrauch und Beschaffung/Erzeugung gleichermaßen berücksichtigt, wünschenswert und Profit versprechend.

4.1 Interaktives Marketing mit Strompreissignal an der Steckdose (EnBW)

Als Beispiel für eine Form der interaktiven Preisgestaltung wird hier ein Pilotvorhaben der EnBW vorgestellt, das Strompreissignale in Echtzeit bereitstellt und damit den Kunden die Möglichkeit gibt, ihr Verbrauchsverhalten an den Preisverlauf anzupassen. Dieses Preismodell stellt eine Realisierung des Real-Time-Pricings dar, das in der energiewirtschaftlichen Fachliteratur bereits seit längerem diskutiert wird (z.B. David, Li 1992; Aubin et al. 1995; Borenstein 2005). Unter dem Titel Strompreissignal an der Steckdose erhalten teilnehmende Privatkunden in diesem Projekt ein neues Tarifmodell, in dem die Strompreise stündlich variiert werden, sodass sie die Preisentwicklung an der deutschen Strombörse EEX nachvollziehen. Ein Stromdisplay, der so genannte Energiebutler, ist über Kommunikationstechnik direkt mit der Stromhandelsabteilung von EnBW verbunden und sorgt dafür, dass sich Kunden in ihrem eigenen Wohnbereich jederzeit komfortabel über den aktuellen Strompreis, dessen Änderungen und mögliche Einsparungen informieren können. Ein neuartiger Zähler ermöglicht zudem eine stundengenaue Erfassung des Stromverbrauchs (EnBW 2005). Kunden können so ihren Stromverbrauch zeitlich nach dem Tages-Kostenverlauf ausrichten. Durch die Entscheidung, einen Verbraucher zu einem Zeitpunkt in Betrieb zu nehmen oder dies zu verschieben, interagieren die Kunden mit dem Strommarkt und beeinflussen diesen so. Es besteht für sie folglich ein unmittelbarer preislicher Anreiz, den Stromverbrauch von „verschiebaren“ Verbrauchern (Waschmaschinen, Wäschetrocknern) zeitlich so zu verlagern, dass dieser in Schwachlastzeiten fällt. Der Einsatz von *intelligenten Haushaltsgeräten*, die mit Hilfe einer automatisierten Steuerung ihre Stromverbrauchszeitpunkte nach den aktuellen Marktpreisen ausrichten, erlaubt es zudem, Geräte mit Speichereigenschaften (Kühlschränke, elektrische Heizanlagen) komfortabel zeitlich optimiert zu betreiben.

Über den monetären Anreiz zum Stromsparen oder zum Verlegen der Verbrauchszeitpunkte hinaus ist es auch denkbar, dass Kunden sich aus ökologischen Gründen für die Verbrauchsverlegung entscheiden, insbesondere wenn der daraus resultierende Aufwand gering ist. Somit könnten mehrere Kundensegmente gleichzeitig mit einem derartigen Tarif angesprochen werden. Voraussetzung hierfür ist ein hoher Informationsstand der Benutzer, die sich der positiven ökologischen Auswirkungen einer Glättung des Lastprofils bewusst sind. Sowohl die monetären als auch die ökologischen Aspekte werden im Zuge der beobachteten Strompreiserhöhung der letzten Zeit und der sich fortsetzenden öffentlichen Diskussion zu einer nachhaltigen Energieversorgung in Zukunft sicherlich noch an Bedeutung gewinnen. Daher sind Real-Time-Pricing-Tarife wie das Pilotmodell der EnBW eine Erfolg versprechende Preissegmentierungsmethode, um neue Kundengruppen zu akquirieren.

4.2 Automated Meter Management Initiative „Telegestore“ (Enel)

Der italienische Energieversorger Enel startete im Jahr 2001 in Kooperation mit IBM ein ehrgeiziges Projekt im Bereich der AMM-Systeme zur automatischen Fernablesung von Stromverbrauchsmessern. Laut Projektbeschreibung sollten bis Ende 2005 mehr als 30 Millionen Geräte bei Kunden installiert worden sein. Bis Ende Juli 2006 waren in den meisten Regionen Italiens zwischen 80% und 90% der Endverbraucher mit dem elektronischen Messsystem ausgestattet. Telegestore (www.enel.it) ist das erste und größte Projekt zur Einführung von AMM-Geräten im Massenmarkt. Das System integriert Energiemessung, Abrechnung sowie Vertragsmanagement und reduziert die Zahl der Messfehler sowie den Aufwand für die Wartung der Messgeräte. Dies wiederum soll es ermöglichen, den Kunden eine breitere Palette von Tarifen und Diensten anzubieten und so insbesondere den Energieeinsatz außerhalb von Spitzenzeiten attraktiver machen. Enel und IBM schätzen das weltweite Marktpotential für Fernauslesesysteme für die kommenden Jahre auf mehr als 120 Milliarden Euro.

4.3 Automated Meter Reading (NESA)

Das dänische Stromversorgungsunternehmen NESA hat ebenfalls ein neues System zur Fernablesung von Zählern eingeführt, das die automatische Kommunikation zwischen Versorgungsunternehmen und energie- bzw. sicherheitsbewussten Kunden ermöglicht. Mit ihrem AMR-System Smart Read (www.nesa.dk) verfügt das Versorgungsunternehmen über eine Technologie die es ermöglicht, den Stromverbrauch drahtlos per GSM/GPRS abzurufen. Kunden, die diese Technologie nutzen, haben zusätzlich die Möglichkeit, ihre Haushaltsgeräte zu überwachen bzw. zu steuern. Darüber hinaus werden zusätzliche Services angeboten, wie z.B. die Alarmierung eines Kunden per SMS im Falle eines Einbruchs oder die Fernüberwachung der Wohnungstemperatur per Handy. NESA möchte ihr System flächendeckend für alle Kunden anbieten und strebt außerdem eine Verbreitung über Dänemark hinaus an.

5 Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Artikel wurden die Möglichkeiten der Preissegmentierung für Stromversorgungs-Produkte im Haushaltssektor kategorisiert und ihre Verwendung am Beispiel des deutschen Strommarkts untersucht. Im betrachteten Markt kommen Preisdifferenzierungs-Methoden nach Ort und Zeit des Verbrauchs, nach Produktdesign und nach Abnahmemenge zur Anwendung. Im Bereich des Produktdesigns konzentrieren sich die Strategien auf den Energiemix zur Stromerzeugung sowie auf die Bereitstellung oder Einschränkung von ergänzenden Dienstleistungen. Auch in den anderen genannten Kategorien der Preisdifferenzierung sind vielfältige Strategien im deutschen Strommarkt zu beobachten. Ein

besonders innovativer und viel versprechender Ansatz zur Preisdifferenzierung ist das Real-Time-Pricing, da sich hier die Möglichkeit eröffnet, über moderne IT-Infrastruktur mit dem Endkunden in Interaktion zu treten und – aus Sicht des Kunden – den Stromverbrauch zu optimieren und die Strompreise zu beeinflussen sowie – aus Sicht des EVU – eine gleichmäßigere Auslastung des Kraftwerksparks zu erzielen.

Ein starker Anstieg der Strompreise oder ein erhöhtes Umweltbewusstsein können zur Ausbildung weiterer neuer Produkte führen, und Innovationen im Retail-Strommarkt weiter fördern. Insbesondere in den Bereichen Energiesparen und Energieeffizienz sind noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft, durch attraktive Preismodelle Anreize zu einem veränderten Verbraucherverhalten zu setzen.

Mit der Ausgestaltung weiter Produkte in der Stromversorgung für Haushalte steigen auch die Anforderungen an ein effizientes Informationsmanagement, sowohl auf der Seite der Stromverbraucher, als auch auf der Seite der Unternehmen, die die entsprechenden Preismodelle intern adäquat abbilden müssen.

Real-Time-Pricing-Angebote stellen insbesondere hohe Anforderungen an die informationstechnische Umsetzung. In diesem Bereich stellen sich viele interessante Fragestellungen, die mit den Methoden der Wirtschaftsinformatik adressiert werden können. Sowohl die Informationsbereitstellung und -verarbeitung im Haushalt und die Informationsverarbeitung in „intelligenten Haushaltsgeräten“, als auch die Abbildung der durch Real-Time-Pricing veränderten Geschäftsprozesse auf Seite des Stromversorgers sind Fragestellungen, in denen konkreter Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht.

Literatur

- Aubin, C. et al. (1995): Real-Time Pricing of Electricity for Residential Customers: Econometric Analysis of an Experiment, in: Journal of Applied Econometrics, 10, Special Issue: The Microeconometrics of Dynamic Decision Making, S. 171-191.
- Bundesministerium für Umwelt (2007), Naturschutz und Reaktorsicherheit [BMU]: Was Strom aus erneuerbaren Energien wirklich kostet, Berlin.
- Borenstein, S. (2005): The Long-Run Effects of Real-Time Electricity Pricing, in: The Energy Journal, 26, 3, S. 93-116.
- David, A.K., Li, Y.Z. (1992): Consumer rationality assumptions in the real-time pricing of electricity, in: Generation, Transmission and Distribution, 139, 4, S. 315-322.
- Energie Baden-Württemberg [EnBW] (2005): Strompreissignal an der Steckdose, http://www.enbw.com/content/de/impulse/forschung_umwelt/energiekonzept/preissignal_steckdose/index.jsp.
- Koch, M., Baier, D. (2003): Handel im liberalisierten Strommarkt, in: Trommersdorf, V. (Hrsg.), Handelsforschung 2003 – Neue Erkenntnisse für Praxis und Wissenschaft des Handels, Jahrbuch der FfH – Institut für Markt- und Wirtschaftsforschung GmbH, Berlin.

Nagle, T., Holden, R. (1995): The Strategy and Tactics of Pricing, New Jersey.
Verband der Netzbetreiber [VDN] (2006): Daten und Fakten, Stromnetze in Deutschland 2006, Berlin.

Danksagung

Wir möchten ganz herzlich Herrn Matthias Ohl für die Unterstützung bei der Vorbereitung dieser Arbeit danken. Weiterhin gilt unser Dank Herrn Hellmuth Frey von der Energie Baden-Württemberg AG für die freundliche Zusammenarbeit.