

Wintersemester 2012 / 13

Datenjournalismus

Privatisierung im Strommarkt und ihre Auswirkungen auf den Preis

Verfasst von Alessandro Hüttermann, Karen Grass und Haluka Maier-
Borst

Kontakt: a.huet@gmx.de, h.maierborst@googlemail.com, [karenandrea-
a.grass@gmail.com](mailto:karenandrea.grass@gmail.com)

Dozenten Prof. Weihs, Prof. Wormer und Prof. Gostomzyk.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung.....	3
1.1 Kleine Geschichte der Privatisierung.....	3
1.3 Politischer und wissenschaftlicher Diskurs	8
1.3.1 Konfliktlinien in der Politik	8
1.3.2 Wissenschaftlicher Diskurs	9
2. Datensatz	15
3. Modelle und Methoden.....	18
3.1 Rangkorrelationskoeffizienten bei Bindungen	18
3.2 Kontingenztafeln.....	20
3.3 χ^2 -Unabhängigkeitstest.....	21
3.4 Multiples Testen an einem Datensatz	22
4. Statistische Auswertung	24
5. Experten.....	28
6. Fallbeispiele.....	31
7. Fazit	33
Anhang	34
Tabellen	34
Literaturverzeichnis.....	35

1. Einleitung

Was macht Privatisierung von Stadtwerken mit der städtischen Energieversorgung? Ein Thema, das auf den ersten Blick nicht direkt am Puls des aktuellen Nachrichtengeschehens liegt, aber das für einzelne Kommunen immer wieder latent aktuell wird – etwa, wenn sie Konzessionen für die Energieversorgung neu vergeben und entscheiden müssen, in welche Richtung die künftige Energieversorgung gehen soll. Je mehr man sich mit dem Thema beschäftigt, desto eher bekommt man den Eindruck, ein relevantes Hintergrundthema vor sich zu haben. Dabei sind die Grenzen klar, sowohl zwischen verschiedenen Parteien als auch zwischen NGOs und der Wirtschaft (siehe 1.3). Wir stellen uns die Frage, was die Privatisierungen der vergangenen Jahre für die Stromkunden bedeuteten und haben uns bei unserer Untersuchung deshalb speziell auf die Strompreise konzentriert.

1.1 Kleine Geschichte der Privatisierung

Privat oder öffentlich? Diese Frage war in den vergangenen Jahren eine der wichtigsten, wenn es um kommunale Versorgungsstrukturen ging. Denn für einige Zeit galt die Privatisierung als Allheilmittel im Kampf gegen klamme Kassen für Bund, Länder und Kommunen. Langsam zeigen sich erste Folgen dieses Verkaufs öffentlicher Strukturen und Aufgaben. Diese wollen wir in unserer Arbeit analysieren, indem wir die Strompreishöhe in Abhängigkeit vom Privatisierungsgrad eines Versorgers untersuchen. Doch zunächst ein kurzer Überblick darüber, wie es zu der Privatisierung kam, wie sie sich ausbreitete und welche Folgen unmittelbar sichtbar wurden.

Ab Mitte der 80er Jahre setzte sich auf europäischer Ebene der so genannte Leitgedanke der Subsidiarität durch. Auch Märkte wie die der Grundversorgung mit Wasser, Strom oder Abfallentsorgungsdiensten sollten für private Unternehmen geöffnet werden, öffentliche Unternehmen nur das übernehmen, was private Firmen nicht leisten konnten - orientiert an der Privatisierungspolitik Großbritanniens. Die Institutionen der Europäischen Union begannen, Leitlinien für die Liberalisierung der öffentlichen Sektoren ihrer Mitgliedsländer zu erarbeiten. Gleichzeitig steckten in vielen Ländern Europas, wie

auch in Deutschland, viele öffentliche Haushalte in finanziellen Problemen. Krisen wie die Ölpreisschocks in den 70ern hatten gezeigt, dass der öffentlich organisierte Wohlfahrtsstaat, ob auf kommunaler, Landes- oder Bundesebene, alles andere als ein Selbstläufer war (vgl.: Gerstlberger et al. 2009 : 12, 22). Vielen verantwortlichen Politikern schienen damals Privatisierungen eine Lösung zu sein.

Diese begannen in Deutschland zwischen 1983 und 1990 zunächst auf Bundesebene im großen Stil, Beispiele sind die Post und die Telekom. Ab den 90er Jahren war der Trend auch auf der Ebene der kommunalen Versorgung etwa im Bereich der Energie- und Abfallwirtschaft angekommen. Das politische Argument, mit dem die Abgabe öffentlicher Strukturen und Aufgaben vorangetrieben wurde, ist heute weithin bekannt und wird etwas kritischer betrachtet: Privatisierung sei ein Garant dafür, dass die Versorgung weit effizienter, ergebnisorientierter, transparenter und weniger zentralistisch ablaufe als zuvor (vgl. Gerstlberger et al. 2009: 12; vgl. Bogumil et al. 2006: 82).

Der Stromversorgungssektor ist einer der Bereiche ehemals öffentlicher Daseinsfürsorge, in den sich private Unternehmen am stärksten eingemischt haben. Es existiert keine valide Übersicht darüber, wie viele deutsche Stadtwerke auf welche Weise privatisiert sind. Eine Erhebung des Instituts für Öffentliche Verwaltung und Stadtpolitik der Ruhruniversität Bochum unter 870 Städten im Jahr 2006 gibt allerdings einen Eindruck.

Sie unterscheidet zwischen drei Formen der Privatisierung. Da ist zum einen die so genannte materielle Privatisierung, durch die Mehrheitsanteile oder alle Anteile eines Betriebs an private Eigner übergehen. Die häufigste Form, noch vor dieser materiellen Privatisierung, ist die formelle Privatisierung, bei der städtische Eigenbetriebe zunächst nur in eine privatrechtliche Form einer GmbH oder Aktiengesellschaft umgewandelt werden und die Stadt zunächst weiter alle Anteile hält. Eine Privatisierungsform, deren Verbreitung unklar, weil vermutlich mit einer hohen Dunkelziffer behaftet ist, stellen die gemischtwirtschaftlichen Unternehmen dar. In ihnen übergeben Städte wesentliche Anteile ihrer Aufgaben an Private, bleiben aber weiterhin Miteigentümer entsprechender Muttergesellschaften. Der Untersuchung zufolge haben nach dieser Definition neun Prozent der befragten 870 Städte ihre Energieversorgung mehrheitlich an private Unternehmen abgegeben, zwölf Prozent sind in rein städtischen GmbHs oder Aktiengesellschaften organisiert und sechs Prozent beauftragen Private, Teile ihrer Aufgaben zu

übernehmen. Hier dürfte die Dunkelziffer hoch liegen, da in der Befragung etwa 50 Prozent der angeschriebenen Städte keine Rückmeldung über die Organisation ihrer kommunalen Versorgung gaben und nur 20 Prozent der angefragten Städte erklärten, gar nicht privatisiert zu haben (vgl. Bogumil et al. 2006: 96).

Ein Grund dafür, dass sich private Unternehmen im Strommarkt so gut durchsetzen konnten, sind Regelungen auf der Ebene der Europäischen Union. Diese forderte von ihren Mitgliedsstaaten zunächst in der Richtlinie 96/92 zum Elektrizitätsbinnenmarkt, dass die Elektrizitätsversorgung liberalisiert werden müsse (vgl. Karan et al. 2011: 13 f.). Die Märkte sollten für alle Akteure geöffnet werden, also auch private Unternehmen, die den Stadtwerken auf kommunaler Ebene Konkurrenz machen könnten. Als diese Richtlinie 1998 mit einer Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes in deutsches Recht umgesetzt wurde, löste sie das bis dahin geltende Energiewirtschaftsgesetz von 1935 ab. Dieses gestand den jeweiligen Versorgungsunternehmen vor Ort – bis dato waren das meist die Stadtwerke und einige wenige regionale Verbände - Gebietsmonopole zu, da die Versorgungssicherheit und nicht freier Wettbewerb im Mittelpunkt stehen sollte (vgl. Bundesnetzagentur: Siehe Linksammlung). Diese konkurrenzlose Situation veränderte sich nach der Gesetzesnovelle und den Folgeregelungen schlagartig: Die Mitgliedsstaaten wurden mit der Direktive gezwungen, alle Energieversorgungsunternehmen gleich zu behandeln, ihnen gleiche Rechte und Pflichten abzuverlangen und Zugang zu den Stromnetzen zu gewährleisten, unter Aufsicht einer Regulierungsbehörde. Ab sofort konnte auch ein privates Unternehmen, das zuvor in der Kommune nicht vertreten war, zu deren Grundversorger werden. Etwa, indem es die Stadtwerke oder einzelne Strukturen der Stromversorgung wie etwa die Verteilnetze teilweise oder ganz aufkaufte und sich selbst als Hauptversorger mit den meisten Kunden etablierte.

2005 setzte Deutschland eine zusätzliche EU-Vorgabe mit einer erneuten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes um, wobei unter anderem die Gründung der Bundesnetzagentur im Fokus stand. Die Behörde soll den freien und gleichberechtigten Zugang zu Netzen, sowie die Gebühren für die Netznutzung überwachen. Sie soll dafür sorgen, dass frühere Konzernverflechtungen der Elektrizitätsunternehmen mit den Netzbetreibern aufgelöst werden, damit andere Firmen nicht benachteiligt werden (vgl. Bundesnetzagentur: Siehe Linksammlung; vgl. Europäische Union: Siehe Linksammlung).

Um auf den freien Märkten überhaupt nur bestehen zu können, taten sich nach der Liberalisierung einige Unternehmen zusammen (vgl. Kemfert 2003: 12 f.). So entstanden im Jahr 2000 sowohl der heutige RWE-Konzern als Fusion aus der RWE AG und deren damaligen Hauptkonkurrent Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen (VEW), als auch E.ON aus der Fusion der ehemaligen Staatsunternehmen Vereinigte Elektrizitäts- und Bergwerks-Aktiengesellschaft (VEBA) und Vereinigte Industrie Unternehmungen Aktiengesellschaft (VIAG) (vgl. RWE-Chronik: Siehe Linksammlung; vgl. E.ON-Geschichte: Siehe Linksammlung).

Das Beispiel der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk AG zeigt anschaulich, wie einige Konzerne infolge ihrer Fusionen eine große Marktmacht entwickelten, der heute kaum ein kommunaler Versorger etwas entgegen setzen kann. RWE spielte schon zuvor eine große Rolle auf Nordrhein-Westfalens Energie- und Elektrizitätsversorgungsmarkt. Als Privatunternehmen gegründet, hielten ab 1920 einige Kommunen des Ruhrgebiets gemeinsam die Mehrheitsanteile an RWE, bis sie 1998 bis auf 30 Prozent der Stimmen ihre Stimmrechtsanteile abgaben. Doch nach der Fusion mit der ebenfalls stark positionierten VEW stieg RWE 2000 zum internationalen Akteur auf, der immer mehr Fusionen im In- und Ausland in die Wege leitete. Der Konzern schaffte es nicht nur, weitere Versorgungsgebiete für sich zu erschließen, etwa über die Fusion zur GEW Rheinenergie mit den Stadtwerken Köln 2002. Er brachte auch die Kommunen in seinem Verbreitungsgebiet dazu, ihm die Gasnetze und ihre Anteile an der RWE-Gas-Versorgungssparte komplett zurück zu verkaufen (vgl. RWE-Chronik: Siehe Linksammlung).

Unter anderem war es diese Marktmacht, welche die fusionierten Konzerne schnell aufbauten, die den Wettbewerb trotz der Öffnung der Märkte blockierte. Es verschoben sich lediglich die Gewichte zuungunsten der städtischen Betriebe (vgl. Kemfert 2003: 13).

Die Städte reagierten wie oben angedeutet, indem sie ihre Eigenbetriebe in städtische GmbHs oder Aktiengesellschaften umwandelten. Die so genannte formelle Privatisierung ist meist der erste Schritt hin zu einer Öffnung der Unternehmen für privates Kapital. In unserer Untersuchung ist die Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH ein entsprechendes Beispiel, an der neben den Stadtwerken Dortmund auch RWE mit

47 Prozent beteiligt ist. Franz Garnreiter, Analyst des Instituts für sozial-ökologische Wirtschaftsforschung, hält im Interview die formelle Privatisierung für einen entscheidenden Schritt im Zusammenhang mit dem kommunalen Kontrollverlust. Die meisten heute als GmbH organisierten Stadtwerke verfolgten ebenso wie private Versorger das Primat des Gewinnstrebens, etwa weil über sie andere städtische Betriebe quersubventioniert werden sollen. Seien private Anteilseigner involviert, drängten sie auf ihr Recht auf Gewinnbeteiligung, und klagten im Zweifel gegen abweichende Preispolitik, etwa Preissenkungen. Garnreiter sagt: „Die Kommune gibt mit der privaten Rechtsform GmbH ein Mittel (also die Stadtwerke) zur politischen, demokratisch beschlossenen Gestaltung einer durchgreifenden aber sozial gestalteten Energiewende grundsätzlich aus der Hand und ordnet sich dem Zwang der Profitmaximierung unter.“

Während sich die neu entstandenen städtischen GmbHs seit der Liberalisierung in diesem komplizierten Spannungsfeld mehr oder weniger erfolgreich bewegten, verzeichneten die vier großen Energieversorgungskonzerne RWE, E.ON, Vattenfall und EnBW hingegen hohe Gewinne. Zwischen 2000 und 2007 stiegen ihre Erlöse um 40 Prozent, nämlich durchschnittlich 3 Cent pro Kilowattstunde verkauften Stroms (vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband 2007: 5).

In der Zeit zwischen 1998, direkt nach Inkrafttreten der ersten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes, und 2000 traten über 100 neue Unternehmen in den Stromversorgungsmarkt ein. Das sorgte für den gewünschten Wettbewerb, die Haushaltspreise für Strom sanken um zehn Prozent (vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband 2007: 3). Von der Privatisierungspolitik hatten sich Kommunalpolitiker nicht zuletzt eine Senkung des Strompreises für die Endkunden erhofft, die Liberalisierung schien wie gewünscht zu wirken. Doch die Kunden nahmen die neuen Anbieter nicht wahr, zwischen 1998 und 2007 wechselten nur etwa fünf Prozent der deutschen Haushalte den Stromversorger (vgl. Haslauer 2007: 36). Infolge dessen konnten viele der neuen Marktteilnehmer nach einer Weile die hohen Gebühren für die Netznutzung nicht mehr zahlen. Diese machen aktuell umgelegt etwa 30 Prozent des gesamten Strompreises aus und gehen an die Betreiber der Netze, was für die Stromanbieter zum Problem wird, wenn sie keine Kunden akquirieren. Es kristallisierten sich immer stärker monopolartige Strukturen um die gro-

ßen vier Energieversorgungskonzerne heraus, die Strompreise stiegen ab 2000 wieder an und zwar bis 2006 auf 110 Prozent des Preises von 1996 (vgl. Haslauer 2007: 10).

Dabei stiegen die Kosten für Steuern und Abgaben, die an die Endkunden weiter gegeben werden, kontinuierlich an, während die Kosten für Netznutzung und Energie, also sowohl Strom als auch Wärme selbst erst 2008 wieder das Niveau erreichten, das sie vor der Liberalisierung hatten. Bis heute machen sie geringere Anteile des Endkundenpreises aus als zuvor (BDEW Strompreisanalyse Oktober 2012: Siehe Linksammlung). Für den steigenden Preis sind also auch Maßnahmen der Politik, etwa die Einführung und Gestaltung der Umlage für Strom aus erneuerbaren Energien, für Kraft-Wärme-Kopplung und eine Anhebung der Mehrwertsteuer, verantwortlich. Dennoch stellt sich vor dem Hintergrund der vorhin zitierten Gewinne der vier großen Energieversorgungsunternehmen die Frage, welchen Einfluss die zunehmende Privatisierung auf den Strompreis hat.

Im Folgenden wollen wir genau dieser Frage nachgehen. Bevor wir auf unsere eigene Datenerhebung und –analyse eingehen, folgt hier zunächst ein Überblick über wissenschaftliche Argumentationen und den politischen Diskurs in puncto Privatisierung der Energieversorgung.

1.3 Politischer und wissenschaftlicher Diskurs

1.3.1 Konfliktlinien in der Politik

Die Bewertung der bisherigen Privatisierungsbemühungen der vergangenen Jahre fällt von Partei zu Partei höchst unterschiedlich aus. Im Wahlkampf 2012 in Nordrhein-Westfalen war die Trennlinie besonders scharf zwischen der FDP und Bündnis 90/ Die Grünen gezogen. Die FDP sprach sich nach wie vor für die uneingeschränkte Privatisierung von Stadtwerken aus¹, was ihrem klassisch liberalen Kurs entspricht. Die Grünen hingegen hatten sich ins Wahlprogramm 2012 geschrieben: „Privat vor Staat ist der falsche Weg“² und damit ebenfalls klar Stellung bezogen.

¹ Vgl. sowohl <http://www.derwesten.de/staedte/duisburg/die-fdp-haelt-privatisierung-fuer-den-besseren-weg-id6789843.html> als auch <http://www.derwesten.de/politik/roesler-haelt-an-forderung-nach-privatisierung-von-staatsbesitz-fest-id7429489.html> abgerufen am 09.02.2013 um 02:50Uhr

² <http://www.gruene-nrw.de/wahl2012/themen/zukunftsplan/uebersicht/zukunftsfaehiges-nrw.html> abgerufen am 09.02.2013 um 02:54Uhr

Bei den beiden großen Volksparteien hingegen sind die Positionen durchaus differenzierter. So gilt die CDU zwar ebenfalls als klassischer Befürworter der Privatisierung³, doch führende Persönlichkeiten der CDU haben zumindest für den Strommarkt dieses Urteil relativiert.⁴ Stanislaw Tillich weist daraufhin, dass zumindest die Form der Privatisierung ebenfalls diskutiert werden muss, da es in einem privatisierten und oligopolistischen Markt keine Vorteile gebe: „Wir sollten uns nicht abhängig machen vom Wohl und Wehe der Regierungen Schwedens oder der Niederlande.“ Die SPD hingegen spricht im Stadtstaat Berlin beispielsweise davon, dass die Privatisierung im Strommarkt ein Fehler war⁵, was auch der zu erwartenden politischen Ausrichtung entspricht. Gleichwohl hat die SPD in ihrer Regierungszeit mit der CDU die Privatisierung der Bahn mit vorangetrieben.⁶

1.3.2 Wissenschaftlicher Diskurs

In der Wissenschaft zeigt sich ein ähnlich diverses Spektrum verschiedener Meinungen und Argumente. Die bisherige Literatur zu den Auswirkungen von Privatisierung auf die Energieversorgung beschäftigt sich im Wesentlichen mit indirekten Folgen und Wirkungen einer privaten Versorgung. Direkte Einflüsse auf den Preis, wie wir sie untersuchen wollen, stehen nur selten im Mittelpunkt.

So beanspruchen Befürworter der Privatisierung im Energiebereich selten, dass sich direkte Preissenkungen ergeben würden. Sie argumentieren vielmehr damit, dass öffentliche Systeme wenig innovativ, produktiv und flexibel seien. Ihre Strukturen zu erneuern, sei notwendig, allein schon, um die heimische Wirtschaft anzukurbeln. Im Umfeld privater Versorger würden noch jede Menge Zulieferer tätig, die Arbeitsplätze schaffen könnten und die Versorgungsmärkte böten den nationalen Unternehmen die Möglichkeit, international aktiv zu werden und so das Bruttoinlandsprodukt noch zu vergrößern (vgl. Hawkins 2008: 8). Auch um die öffentlichen Haushalte zu entlasten, sei Privatisierung ein geeignetes Mittel wie die Maßnahmen verschiedener europäischer Staaten in

³ Vgl. <http://www.kas.de/wf/de/71.8863/> abgerufen am 09.02.2013 um 03:04 Uhr

⁴ Vgl. <http://www.welt.de/politik/deutschland/article113116640/CDU-muss-um-jede-Erst-und-Zweitstimme-kaempfen.html> abgerufen am 09.02.2013 um 03:06 Uhr

⁵ Vgl. <http://www.bz-berlin.de/aktuell/berlin/spd-chef-jan-stoess-privatisierung-war-falsch-article1561017.html> abgerufen am 09.02.2013 um 22:18 Uhr

⁶ Vgl. <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/bahn-privatisierung-beck-stellt-die-vertrauensfrage-a-513957.html> abgerufen 09.02.2013 um 22:24 Uhr

den letzten Jahrzehnten zeigten. Es wird auf die Einnahmen in Höhe von mehreren Milliarden Euro verwiesen, die Haushaltsdefizite zeitweise verringerten (vgl. Bräuninger et al. 2011: 8 f.)

Die öffentlichen Haushalte seien zuvor durch die mangelhafte öffentliche Versorgung, die meist ein Verlustgeschäft sei, stark beeinträchtigt. So blieben notwendige Investitionen aus und Mittel von anderen Ressorts müssten umgeschichtet werden, um die Energieversorgung oder Städtischen Verkehr zu finanzieren (vgl. Kessides 2005: 82f.; Bräuninger et al. 2011: 2).

Die Privatwirtschaft sei mit dem Mix aus betriebs- und finanzwirtschaftlichen, aber auch technischen Kompetenzen ihres Personals besser aufgestellt. Nur mit dieser Mischung könnten Unternehmen auf dem Energiemarkt bestehen, der sich schnell wandle (vgl. Kessides 2005: 83).

Ioannis Kessides, Chef-Ökonom der Weltbank im Bereich Entwicklung analysierte 2005 die Möglichkeiten und Chancen der Privatisierung etwa der Stromversorgung in Entwicklungs- und Schwellenländern. Er plädiert dafür, einen richtigen Wettbewerb zwischen den Unternehmen zuzulassen, da nur dieser wünschenswerte Effekte wie etwa Preissenkungen erbringe (vgl. Kessides 2005: 84). „(...) wird das neue Modell korrekt implementiert, eröffnet es neue Vorteile, die man nicht ignorieren kann – für Regierungen, Wirtschaftsakteure und Konsumenten“ (Kessides 2005:85). Eine wichtige Voraussetzung sei, dass die Netzbetreiber von den Elektrizitätsversorgern streng getrennt würden. Dass Privatisierung in einigen Fällen, etwa auch in Transformationsstaaten in Latein-Amerika gescheitert zu sein scheint, führt Kessides auf den mangelhaften äußeren Rahmen zurück, etwa, dass die Unternehmen nicht konsequent entflochten wurden (vgl. Kessides 2005: 86). Privatisierungen hätten viele Vorteile gebracht, analysiert Kessides anhand einer Reihe von beispielhaften Befragungen und Untersuchungen. So habe die Dichte und Breite der Versorgung zugenommen, die Qualität der Services sei gestiegen, Produkte und Dienstleistungen seien effizienter geworden und die Preise seien realistischer geworden (vgl. Kessides 2005: 90). Dieser letzte Punkt sei auch der einzige Grund dafür, dass die Bürger mit der Leistung der privaten Firmen etwa im Strombereich unzufrieden seien: Diese erhoben Preise, die ihre Kosten deckten und somit höher lagen, als die der zuvor durchsubventionierten öffentlichen Leistungen. Insofern

erkennt Kessides an, dass Privatisierung nicht unbedingt preissenkend wirkt. Doch er geht weiter. Die zuvor geringen Kosten, etwa für die Stromversorgung, hätten die Bürger an anderer Stelle unbemerkt draufgezahlt: „Die Wahl bestand zwischen höheren Preisen (für die Versorgung) oder höheren Steuern“ (Kessides 2005: 87). In einigen Ländern wie Argentinien habe sich später zudem durch die hohe Effizienz der privaten Unternehmen eine Preissenkung ergeben, obwohl kostendeckend gearbeitet wurde (vgl. Kessides 2005: 93).

In den vergangenen zehn Jahren hat sich gezeigt, dass einige der Annahmen, die Privatisierungsbefürworter anführen, in Europa insgesamt und auch in Deutschland speziell nicht griffen. So entstand auf dem Strommarkt der gewünschte Wettbewerb trotz der Liberalisierung bis heute nicht. Die Produktionskapazitäten sind noch immer sehr ungleich verteilt, einige wenige Unternehmen dominieren die Märkte, dementsprechend sehen die Preise aus (vgl. Karan et al. 2011: 19f.). Als einen Grund führen einige Forscher an, dass die Stromnetze sehr komplexe technische Einheiten darstellen, die nur von großen Firmen gehandelt und am besten von einigen wenigen Firmen koordiniert werden könnten. Weitere Gründe lägen bei kontraproduktiven staatlichen Maßnahmen, die anstelle von Effizienzreizen Überkapazitäten mit Subventionen stützten (vgl. Karan et al. 2011: 22). Eines der größten Probleme für den weiterhin recht monopolistischen Strommarkt ist die ungenügende Entflechtung von Netzbetreibern und Stromversorgern. Die Vorgaben der EU sind allzu vage, sie fordern bisher nur, dass die Unternehmen über beide Bereiche getrennt Rechnung führen und die Netzbetreiber alle Unternehmen, die ihren Strom einspeisen wollen, gleichberechtigt behandeln. Bis heute sind RWE und EnBW deshalb als Großakteure auf dem Netzmarkt tätig, vielfach wird kritisiert, dass die Bundesnetzagentur ihre Aufsicht in diesem Geflecht kaum durchsetzen kann (vgl. Karan et al. 2011: 25).

Einige Wissenschaftler kritisieren vor diesem Hintergrund die Argumente der Privatisierungsbefürworter als zu ideell und über den Einzelfall hinaus unrealistisch. So hält Jörg Bogumil, Professor für Politikwissenschaft und öffentliche Verwaltung an der Ruhr-Universität Bochum, die Vorstellung des freien Wettbewerbs mit all seinen Vorteilen für nicht auf den Strommarkt anwendbar. Nur große Energieversorger mit entsprechender schon vorhandener Infrastruktur könnten seit der Liberalisierung überhaupt

in den Markt einsteigen. Gestützt wird diese These durch die früher in 1.2 benannte hohe Fluktuation an Unternehmen im Markt kurz nach der Liberalisierung der Elektrizitätsversorgung um die Jahrtausendwende. Bogumil führt weiter aus, die Städte könnten nur dann angemessene Verträge abschließen, wenn sie die Versorgung ganz oder zumindest über lange Zeiträume um die 15 Jahre abgeben. Nach einer solchen Zeit hätten die privaten Versorger dann jedoch meist monopolistische Strukturen aufgebaut und die Systeme vor Ort so weit an ihre Prozesse angepasst, dass sie kaum noch abzulösen seien. Interessant ist hierbei auch das Modell der kommunalnahen Privatisierung. In vielen Fällen beteiligte sich nämlich, sofern es die Versorgung nicht komplett übernahm, eines der vier großen Energieversorgungsunternehmen an der Privatisierung städtischer Versorgung. Da Versorger wie etwa RWE früher kommunale Verbundunternehmen darstellten, herrschen bis heute personelle Verflechtungen zwischen der Kommunalpolitik, städtischer Verwaltung und dem Management. Dies begünstigt nach Ansicht einiger Experten Beteiligungen der privaten Unternehmen. Aus den Verträgen können sich die Kommunen demnach nur schwerlich wieder befreien. Sie sind finanziell und prozesstechnisch abhängig geworden (vgl. Gerstlberger et al. 2009: 30). Bogumils Ansicht nach schwächt Privatisierung die Einflussmöglichkeiten der Kommunen, ohne gleichzeitig den Bürgern mehr Beteiligung oder Rechte zu ermöglichen – was er als nötigen Ausgleich sieht (vgl. Bogumil 2006: 99). Wolfgang Gerstlberger, Mitglied der Forschungsgruppe Integrative Innovation Management an der soziologischen Fakultät der University of Southern Denmark glaubt, dass kommunale Versorger Private durchaus sinnvoll einbeziehen könnten, auch was Ziele wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz angeht. „Vergegenwärtigt man sich allerdings, welche Privatinvestoren in Frage kommen – in der Regel große Energiekonzerne mit international üblichen Anforderungen an die Kapitalrendite – sind Konflikte (...) vorprogrammiert“ (Gerstlberger et. al 2009: 34). Dadurch, dass die Netzbesitzstrukturen aus der Zeit vor der Liberalisierung weitestgehend fortbestehen, kann die prognostizierte Wettbewerbssituation nicht entstehen, die Kunden Vorteile bringen könnte. So nehmen das einer Forsa-Umfrage zufolge auch die Konsumenten selbst wahr. Eine repräsentative Umfrage von 2007 unter 1.508 Deutschen ergab, dass 78% der befragten Bürger den Eindruck hatten, in ihrer Region seien nach einer Privatisierung der Energieversorgung die Preise gestiegen (vgl. Güllner 2008: 8).

Bei etwas weniger offensichtlichen Folgen durch Privatisierung und Liberalisierung setzt die Kritik gegenüber sinkenden Investitionen in Forschung und Entwicklung im Energiesektor an. Hier geht es um die Frage, welche Form der Versorgung zukunftsorientierter arbeitet, die öffentliche oder die private. Es steht sowohl die Energiewende im Fokus, als auch die Pflege und Erneuerung der bestehenden Infrastruktur, um hohe Zukunftskosten zu verhindern.

Dabei zeigten einige Untersuchungen, etwa der britischen Privatisierung der Energieversorgung in den 80er Jahren, dass die privaten Unternehmen kaum ausreichende Rücklagen für Betrieb und Erneuerung ihrer Anlagen, für Wiederaufbereitungskosten und Entsorgung bildeten und dazu auch nicht angehalten wurden. Dies erinnert an die Frage, wer am Ende die Rechnung zahlt, wenn es um die Kosten für die Beseitigung des deutschen Atommülls geht. Bei den britischen Nuklearreaktoren trug die dortige Regierung die gesamte Zeit über alle Kostenrisiken für den Fall eines Unfalls und büßte für Reparaturen und im Zuge von Störfällen einen Großteil der Verkaufssumme wieder ein. Die kaufenden Unternehmen hatten schlicht und einfach keine ausreichenden Mittel, sodass die Regierung einspringen musste (vgl. Jupe 2010: 24). All diese Faktoren werden heute als langfristige Kostentreiber der Energieversorgung betrachtet (vgl. Jupe 2010: 11).

Das wirft die Frage auf, ob die beauftragten Firmen überhaupt das nötige technische Know-How hatten, um die Risiken richtig abzuschätzen. In diesem Zusammenhang ist die folgende Entwicklung sehr interessant. Sowohl in Großbritannien als auch in Deutschland analysieren Beobachter Veränderungen der Versorgungsunternehmen weg vom Ingenieurpersonal, hin zu mehr Managern mit betriebswirtschaftlichen Kernkompetenzen in den Führungspositionen (vgl. Jupe 2010: 15f; vgl. Edeling 2002: 132). Es geht also weniger darum, die Technik und ihre Risiken und Möglichkeiten abzuschätzen, sondern eher um Gewinn-Aussichten.

Andere Untersuchungen zeigen, dass die Investitionen seit der Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte und der zunehmenden Privatisierung stetig gesunken sind, auch in Deutschland: Wurden 1997 noch umgerechnet 5,9 Milliarden Euro in Forschung und neue Technik investiert, waren es 2000 nur noch 3,4 Milliarden Euro und auch 2007, als wieder weniger Akteure auf dem Strommarkt aktiv waren, hielten sich die Unternehmen

mit 5,4 Milliarden Euro eher zurück als vor der Liberalisierung (vgl. Haslauer 2007: 21). Einige Experten gehen davon aus, dass hier ein Zusammenhang besteht, unter anderem, weil sich die Unternehmen im deregulierten Markt nicht durch zu hohe Ausgaben schwächen wollten. Lediglich einige öffentliche Unternehmen bildeten den Gegenpol zum allgemeinen Trend und investierten kontinuierlich (vgl. Sterlacchini 2010: 3f.).

Ausgerechnet eine der wenigen Studien, die sich direkt mit unserer Fragestellung beschäftigt, beschwichtigt die beiden Fronten: Thomas Veith und Vigen Nikogosiana, Mitarbeiter des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung in Berlin untersuchen in *The Impact of Ownership on Price-Setting in Retail-Energy Markets – the German Case* den Einfluss von Besitzstrukturen auf die Preissetzung von Energieversorgern. Sie errechnen den Einflussfaktor verschiedener Aspekte wie Netz-Besitzverhältnisse, Nachfrage und Besitzverhältnisse der Energieversorger und untersuchen gleichzeitig die Zusammensetzung der Anteilseigner der jeweiligen Unternehmen. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Netzverbreitungskosten enorme Bedeutung haben und einige Energieversorger mit den Unternehmen in diesem Bereich verbandelt sind. Ihre Rechnung ergibt allerdings, dass die staatlichen Regulierungen an dieser Stelle mittlerweile gut greifen und relativ gleiche Ausgangschancen für alle Wettbewerbsteilnehmer schaffen, über Deckelung der Netzentgelte und einheitliche Abgaben. Ihre Untersuchung kommt dagegen zu dem Ergebnis, dass nicht die Unternehmensform, sondern die Homogenität der Anteilseigner entscheidend für die Preispolitik eines Energieversorgers sei (vgl. Nikogosiana et al. 2012: 19f.). Dies erklären sie wiederum mit der Theorie der Corporate Governance and Ownership concentration (vgl. Nikogosiana et al 2012: 10f.). Große Anteilseigner haben demnach eher Interesse, langfristige Gewinne zu erwirtschaften, sie setzen auf eine nachhaltige Kunden- und somit auch Preispolitik. Kleinere Anteilseigner beschreiben Veith und Nikogosiana dagegen als risikofreudig, sie wollten schnelle Gewinne machen und kurzfristig wieder aussteigen. Die beiden Wissenschaftler kommen dennoch zu einem Ergebnis, das eine Antwort auf unsere Fragestellung liefert: Mehrheitlich kommunale Unternehmen tendieren zu homogeneren Strukturen als private Unternehmen und haben deshalb häufiger geringere Preise.

Wir wollen uns in unserer Analyse nicht unbedingt an dieser These orientieren, da sie aus unserer Sicht auch Schwächen aufweist. Etwa, was die Verbindung der Rechnung mit einem starren wirtschaftswissenschaftlichen Theorem angeht. Wir ziehen daraus hauptsächlich die Erkenntnis, auf was wir bei mehr Zeit und Ressourcen in unserer Untersuchung noch eingehen müssten: Netz-Charakteristika und -Besitzverhältnisse, Nachfrage vor Ort und ihre Effekte wie etwa Economy of Scales bei Netzauslastung, Kaufkraft einer Region, Produktionskosten des jeweiligen Anbieters, Besitzstrukturen (vgl. Nikogosiana et al. 2012: 10, 17). Im Folgenden umreißen wir kurz die Datengrundlage für unsere Untersuchung zur Frage: Welchen Einfluss üben die Besitzstrukturen eines Stromversorgers auf den Strompreis aus?

2. Datensatz

Um das beantworten zu können, überlegten wir zunächst, ganz Deutschland zu untersuchen. Doch dann stellten wir fest, dass es schon allein in einem Bundesland etliche verschiedene Stromversorger gibt, selbst wenn man nur die Grundversorger einer jeweiligen Kommune ansieht, also nur die Unternehmen mit den meisten Kunden vor Ort. Wir entschieden uns deshalb, uns auf Grundversorger zu beschränken. So konnten wir auch davon ausgehen, dass diese dann jeweils ähnliche Voraussetzungen für ihre Preissetzung hatten – in jedem Fall ausreichend Abnehmer und eine lokale Vormachtstellung. Wir führten eine Vollerhebung unter den Grundversorgern in allen nordrhein-westfälischen Kommunen durch, insgesamt sind das 396 Kommunen beziehungsweise eigenständig ausgewiesene Versorgungsregionen

Wir ermittelten für diese 396 Kommunen jeweils die Grundversorger und ihre Preise zum 19. Oktober 2012 für Strommengen von 3.600 und 1.200 Kilowattstunden jährlich. Diese Werte werden häufig, etwa von den Verbraucherzentralen, als Verbräuche für Drei-Personen- beziehungsweise Ein-Personen-Haushalte genannt. Wir erhofften uns, so weniger von einem bestimmten Verbrauchswert abhängig zu sein. Für 2011, das wir als Vergleichsjahr heranziehen wollten, erhielten wir leider nur die Preise für die Verbräuche von 3.600 Kilowattstunden, für Ein-Personen-Haushalte lagen die Daten nicht mehr vor. Wir stützten uns bei der Recherche auf die Verbraucherzentrale NRW (vgl. Verbraucherzentrale NRW - Strompreise: Siehe Linksammlung), welche die von den

Stromversorgern selbst zugelieferten Daten von einem Dienstleister in eine Datenbank, den so genannten Energieatlas, einpflegen lässt. Die Werte von 2011 bekamen wir direkt vom Dienstleister.

Danach recherchierten wir die Besitzstrukturen des jeweiligen Grundversorgers für alle 396 Kommunen, also den Grad des Fremd- beziehungsweise Privatbesitzes. Wir suchten die entsprechenden Informationen ausschließlich über die öffentlich zugänglichen Quellen der Stromversorger selbst, über Beteiligungsberichte der Städte oder andere offizielle Dokumente heraus. Einige Strukturen erfragten wir auch telefonisch.

Formell privatisierte Stadtwerke machen einen Großteil unserer Untersuchung aus. Einige sind teilprivatisiert – beziehungsweise haben anderweitig stadtfremde Anteilseigner. Am Beispiel der Stadtwerke Gütersloh möchten wir nun ein Problem deutlich machen, das uns während der Recherche bewusst wurde und unsere Fragestellung etwas konterkarierte. Wir wollten eigentlich ermitteln, welchen Einfluss eine Teilprivatisierung eines Stadtwerkes oder eine Vergabe der städtischen Versorgung an eine private Firma auf den Preis hatte. Doch es zeigte sich, dass nicht nur private Firmen im Markt mitspielten, sondern teils auch städtische Akteure aus ganz anderen Regionen als der des betreffenden Versorgungsgebietes.

Die Stadtwerke Gütersloh gehören etwa nur noch zu 50,1 Prozent der Stadt Gütersloh, die restlichen 49,9 Prozent liegen bei den Stadtwerken Bielefeld. Diese wiederum gehören ebenfalls nur noch zu 50,1 Prozent der Stadt Bielefeld, die restlichen Anteile hält die Stadtwerke Bremen AG. Diese wiederum, wie es die Form einer Aktiengesellschaft vermuten lässt, gehört nur noch zu einem winzigen Anteil der Stadt Bremen: Sie hält noch eine Aktie an dem Unternehmen, das ansonsten komplett in der Hand der EWE AG ist. Die Ems-Weser-Elbe Aktiengesellschaft gehört zum größten Teil regionalen Versorgungsverbänden, nämlich zu 15 Prozent dem Energieverband Elbe-Weser und zu 59 Prozent der Weser-Ems-Energiebeteiligungen GmbH, beides 100-prozentige Töchter des Ems-Weser-Elbe-Versorgungs- und Entsorgungsverbandes.

Die restlichen 26 Prozent der EWE AG gehören dem baden-württembergischen Energieversorgungsunternehmen EnBW. Die meisten der beteiligten Unternehmen sind also kommunal oder zumindest – wie im Falle EnBW – größtenteils öffentlich organisiert.

Doch angesichts der dargestellten komplexen Verflechtungen stellten wir uns die Frage: Welches Interesse am Gemeinwohl einer jeweiligen Region sollen Stadtwerke und teils öffentliche Energieversorger aus ganz anderen Teilen Deutschlands haben? Es ist nicht erkenntlich, warum die Stadtwerke Bremen AG wesentliche Teile der Stadtwerke Bielefeld und darüber indirekt auch der Stadtwerke Gütersloh kontrollieren sollte, wenn es ihr nicht hauptsächlich um Gewinnbeteiligungen ginge.

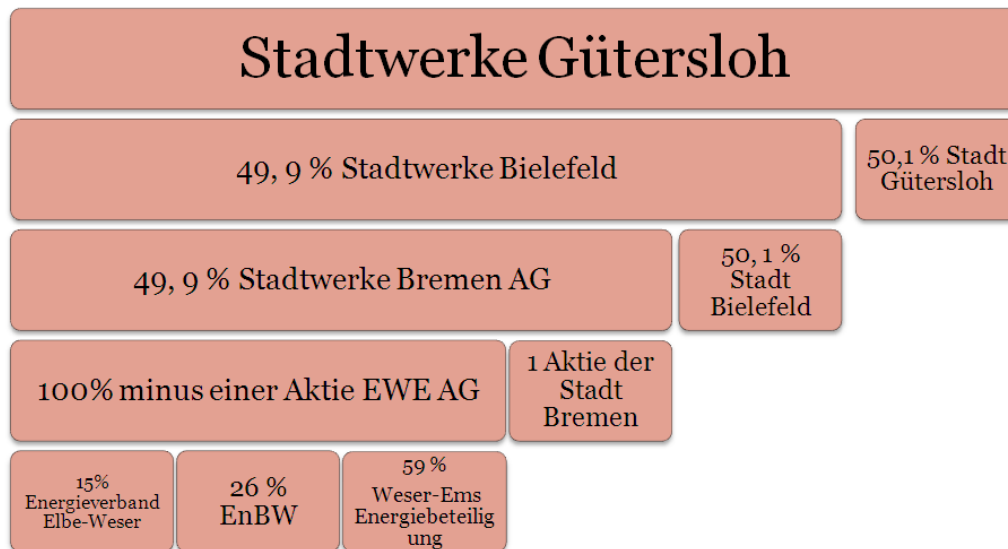


Abbildung 2.1: Besitzstrukturen der Stadtwerke Gütersloh – Definition von Fremdbesitz

Wir einigten uns vor diesem Hintergrund darauf, alle Anteile, die fremde Stadtwerke an einem städtischen Energieversorger halten, als Fremdbesitz zu werten. Ausnahme sollen Anteile sein, die regionale Unternehmen über einen regionalen Versorgungsverband teilen.

Über den Grad des Fremdbesitzes, den wir im Folgenden auch Privatisierungsgrad nennen, wollen wir den Einfluss der Privatisierung auf den Strompreis messen. Wie zuvor bereits angedeutet, stützen wir uns in der statistischen Analyse auf vier metrisch skalierte Variablen, wobei drei den Preis angeben, nämlich für 3.600 Kilowattstunden Verbrauch am 1.1.2011 und am 19.10.2012 und 1.200 Kilowattstunden Verbrauch am 19.10.2012. Die vierte Variable bemisst den Grad des Fremdbesitzes beziehungsweise der Privatisierung in Prozent.

3. Modelle und Methoden

In diesem Kapitel werden die für dieses Projekt benötigten statistischen Verfahren vorgestellt.

3.1 Rangkorrelationskoeffizienten bei Bindungen

Gegeben sind zwei mindestens ordinalskalierte Merkmale X und Y mit jeweils n Beobachtungen. Sind zwei oder mehr Beobachtungen von einem Merkmal gleich, so spricht man von einer Bindung. In unserem Projekt haben wir zum Beispiel eine Bindung vorliegen, wenn zwei Anbieter einen identischen Strompreis aufweisen.

Um den Zusammenhang zwischen den Merkmalen X und Y zu messen, werden beispielsweise Rangkorrelationskoeffizienten verwendet. Die Rangkorrelationskoeffizienten betrachten statt den Beobachtungen x und y die Ränge $rg(x)$ und $rg(y)$ und sind daher robust gegenüber möglichen Ausreißern. Bei Bindungen werden Durchschnittsränge vergeben.

Ein Korrelationskoeffizient bei Bindungen ist nach Kähler (2010) der **Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman**. Sei $D_i = rg(x_i) - rg(y_i)$ die Differenz der Ränge von einem Objekt $i = 1, \dots, n$. Die Größe der Bindungen geben dann t_x und t_y an, da im Allgemeinen nicht nur zweier Bindungen möglich sind, sondern auch höhere, beispielsweise wenn vier Unternehmen zum gleichen Anteil privatisiert wurden. Der Korrelationskoeffizient nach Spearman bei Bindungen lautet dann:

$$r_{SP} = \frac{2 \cdot \frac{n^3 - n}{12} - T_x - T_y - \sum D_i^2}{2 \sqrt{\left(\frac{n^3 - n}{12} - T_x\right) \left(\frac{n^3 - n}{12} - T_y\right)}}$$

mit $T_x = \frac{1}{12} \sum (t_x^3 - t_x)$ und $T_y = \frac{1}{12} \sum (t_y^3 - t_y)$. Sind keine Bindungen im Datensatz enthalten, dann ist $T_x = T_y = 0$ und r_{SP} entspricht dann dem allgemeinen Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, denn:

$$r_{SP} = \frac{2 \cdot \frac{n^3 - n}{12} - T_x - T_y - \sum D_i^2}{2 \sqrt{\left(\frac{n^3 - n}{12} - T_x\right) \left(\frac{n^3 - n}{12} - T_y\right)}} = \frac{2 \cdot \frac{n^3 - n}{12} - \sum D_i^2}{2 \sqrt{\left(\frac{n^3 - n}{12}\right) \left(\frac{n^3 - n}{12}\right)}} = \frac{2 \cdot \frac{n^3 - n}{12} - \sum D_i^2}{2 \cdot \frac{n^3 - n}{12}} = 1 - \frac{6 \cdot \sum D_i^2}{n^3 - n}.$$

Die zwei Korrelationskoeffizienten nach Spearman unterscheiden sich also nur darin, dass in der Version mit Bindungen die Größe der Bindungen mit berücksichtigt wird.

Der Wertebereich von r_{SP} liegt stets zwischen $-1 \leq r_{xy} \leq 1$. Für $r_{xy} > 0$ liegt ein gleichsinniger und für $r_{xy} < 0$ ein gegensinniger monotoner Zusammenhang vor. Gilt $r_{xy} \approx 0$, dann sind X und Y monoton unkorreliert.

Sei nun beispielsweise X der Preis der Grundversorger und Y der Privatisierungsanteil. Wie in Tabelle 3.1 festgehalten, haben wir in diesem Beispiel die Werte von fünf Grundversorgern ($n = 5$). Für beide Beobachtungsreihen haben wir die Ränge gebildet und die Rangdifferenzen D bestimmt. Mit dem Rangkorrelati-

Tabelle 3.1: Beispiel zu Spearman

x	rg(x)	y	rg(y)	D
520	3.5	1	4	-0.5
401	2	0	1.5	0.5
520	3.5	1	4	-0.5
393	1	0	1.5	-0.5
573	5	1	4	1

onskoeffizienten nach Spearman erhalten wir dann mit $T_x = \frac{1}{12}(2^3 - 2) = 0.5$ und $T_y = \frac{1}{12}[(3^3 - 3) + (2^2 - 2)] = 2.5$ eine Korrelation in Höhe von:

$$r_{SP} = \frac{2 \cdot \frac{5^3 - 5}{12} - 0.5 - 2.5 - 2}{2 \sqrt{\left(\frac{5^3 - 5}{12} - 0.5\right) \left(\frac{5^3 - 5}{12} - 2.5\right)}} = 0.89,$$

es liegt also eine hohe gleichsinnige monotone Korrelation vor. In diesem Beispiel würde das bedeuten, dass umso höher der Privatisierungsanteil ist, desto höher ist dann tendenziell auch der Preis.

Ein weiteres Verfahren um die Korrelation bei Bindungen zu messen ist der **Rangkorrelationskoeffizient nach Kendall**. Bei diesem werden statt den Rangdifferenzen die Anzahl konkordanter und diskordanter Paare (x_i, y_i) und (x_j, y_j) für $i \neq j$ betrachtet.

Ein Paar heißt konkordant, falls ein Objekt einem anderem Objekt in beiden Beobachtungen überlegen ist, also falls $x_i < x_j$ und $y_i < y_j$ oder falls $x_i > x_j$ und $y_i > y_j$ gilt. K gibt dann die Anzahl der konkordanten Paare an, wobei alle möglichen Paare betrachtet werden. L zählt die diskordanten Paare, also falls $x_i < x_j$ und $y_i > y_j$ oder falls $x_i > x_j$ und $y_i < y_j$ gilt.

Des Weiteren gibt T_X die Anzahl der Paare mit einer Bindung in X an, also $x_i = x_j$ und $y_i \neq y_j$ und T_Y gibt analog die Anzahl der Paare mit einer Bindung in Y an. Die Anzahl der Paare mit einer Bindung in X und Y , also $x_i = x_j$ und $y_i = y_j$, wird mit $T_{X,Y}$ gezählt.

Kendall's τ_b bestimmt sich dann nach Toutenburg und Heumann (2008) aus

$$\tau_b = \frac{K - L}{\sqrt{(K + L + T_X) \cdot (K + L + T_Y)}} .$$

Der Wertebereich und die Art der Korrelation sind analog zum Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman, jedoch nimmt Kendall's τ_b in der Regel etwas kleinere Werte an und ist daher anders zu interpretieren.

Beide Koeffizienten lassen sich in R mit dem Befehl `cor()` berechnen.

3.2 Kontingenztafeln

Mit Hilfe einer Kontingenztafel kann ein Datensatz komprimiert und veranschaulicht werden. Grundlage für eine Kontingenztafel sind die Beobachtungen zweier Merkmale X und Y mit g bzw. h ($g, h \in \mathbb{N}$) Merkmalsausprägungen, die an n ($n \in \mathbb{N}$) Merkmalsträgern erhoben wurden. Das Messniveau kann nach Hartung (2005) auch nominal sein. Für die Kontingenztafel werden die Beobachtungen in k bzw. l ($k, l \in \mathbb{N}$) disjunkte Klassen eingeteilt, wobei jede Beobachtung in genau einer Klasse enthalten ist. Leere Klassen sollten vermieden werden. Bei stetigen Merkmalen bestehen die Klassen aus aneinandergrenzenden Intervallen. Tabelle 3.2 zeigt die allgemeine Form einer Kontingenztafel.

Tabelle 3.2: (k x l)-Kontingenztafel mit den beobachteten absoluten Häufigkeiten

$x \setminus y$	y_1	y_2	\dots	y_l	Σ
x_1	n_{11}	n_{12}	\dots	n_{1l}	$n_{1\cdot}$
x_2	n_{21}	n_{22}	\dots	n_{2l}	$n_{2\cdot}$
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots	\vdots
x_k	n_{k1}	n_{k2}	\dots	n_{kl}	$n_{k\cdot}$
Σ	$n_{\cdot 1}$	$n_{\cdot 2}$	\dots	$n_{\cdot l}$	n

Dabei ist n_{ij} die absolute Häufigkeit für eine Ausprägung, die zur Klasse i des Merkmals X und zur Klasse j des Merkmals Y gehört. $n_{i\cdot} = \sum_{j=1}^l n_{ij}$ und $n_{\cdot j} = \sum_{i=1}^k n_{ij}$ werden als die Randsummen definiert.

Ein Beispiel für eine Kontingenztafel mit X dem Merkmal Preis und Y dem Merkmal Art der Privatisierung ist in Tabelle 3.3 zu finden.

Tabelle 3.3: Beobachteten Häufigkeiten

X \ Y	Stadt	Privat	Σ
Günstig	2	1	3
Teuer	0	3	3
Σ	2	4	6

Tabelle 3.4: Erwarteten Häufigkeiten

X \ Y	Stadt	Privat	Σ
Günstig	1	2	3
Teuer	1	2	3
Σ	2	4	6

Wird vorausgesetzt, dass die beiden Merkmale stochastisch unabhängig sind, ist in diesem Fall eine Kontingenztafel wie in Tabelle 3.4 dargestellt zu erwarten. Dabei ergeben sich die erwarteten Häufigkeiten \tilde{n}_{ij} aus dem Produkt der jeweiligen Randhäufigkeiten dividiert durch die Gesamtzahl der Beobachtungen, also $\tilde{n}_{ij} = \frac{n_{i\cdot} \cdot n_{\cdot j}}{n}$. Der Eintrag für einen günstigen städtischen Anbieter ergibt sich demnach aus $\frac{3 \cdot 2}{6} = 1$.

3.3 χ^2 -Unabhängigkeitstest

Der in Genschel und Becker (2004) beschriebene χ^2 -Unabhängigkeitstest ist ein approximativer Test auf die stochastische Unabhängigkeit zweier Merkmale X und Y . Das Testproblem lässt sich allgemein wie folgt formulieren:

$$H_0: n_{ij} = \frac{n_{i\cdot} \cdot n_{\cdot j}}{n} \quad \text{vs.} \quad H_1: n_{ij} \neq \frac{n_{i\cdot} \cdot n_{\cdot j}}{n} \quad \text{für mindestens ein Paar } (i, j),$$

es wird also unter der Nullhypothese getestet, ob die beobachteten Häufigkeiten den erwarteten Häufigkeiten entsprechen.

Zum Testen wird die Teststatistik χ^2 bestimmt, die sich aus den quadratischen Differenzen der beobachteten und den erwarteten Häufigkeiten dividiert (zwecks Normierung) durch die erwarteten absoluten Häufigkeiten ergibt:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(n_{ij} - \tilde{n}_{ij})^2}{\tilde{n}_{ij}}.$$

χ^2 ist unter der Nullhypothese approximativ χ^2 -verteilt mit $(k-1)(l-1)$ Freiheitsgraden. Dabei wird die Anpassung als zufriedenstellend bezeichnet, falls für alle erwarteten absoluten Häufigkeiten $\tilde{n}_{ij} \geq 5$ gilt.

Die Nullhypothese H_0 , also die stochastische Unabhängigkeit der beiden Merkmale, wird zum Signifikanzniveau α verworfen, falls $T > \chi_{(k-1)(l-1); 1-\alpha}^2$. Alternativ kann die Testentscheidung auch über den p-Wert erfolgen. Dieser lässt sich berechnen als $P(\chi^2 \geq r)$, wobei r die Realisation der Teststatistik χ^2 ist. Ein p-Wert kleiner als α , sprich eine große Realisation der Teststatistik, führt zu einer Ablehnung der Nullhypothese.

In R erfolgt die Berechnung der Teststatistik und der p-Werte über den Befehl `chisq.test()` mit der Einstellung `correct=FALSE`.

Für das Beispiel aus Kapitel 3.2 lässt sich dann die Teststatistik r bestimmen aus

$$r = \frac{(2-1)^2}{1} + \frac{(1-2)^2}{2} + \frac{(0-1)^2}{1} + \frac{(3-2)^2}{2} = 3.$$

Allerdings sind in diesem Beispiel die erwarteten Häufigkeiten, wie in Tabelle 3.4 zu sehen, nicht größer gleich fünf, sodass die Anpassung nicht zufriedenstellend ist und somit der Test zu einem verzerrten Ergebnis kommen kann.

3.4 Multiples Testen an einem Datensatz

Sollen $m \in \mathbb{N}$ Tests an einem Datensatz durchgeführt werden, reicht es im Allgemeinen nicht, wenn die Tests $\varphi_j, j = 1, \dots, m$ einzeln das Signifikanzniveau α einhalten. Die Wahrscheinlichkeit, eine Nullhypothese zu Unrecht abzulehnen, ist dann gleich $1 - (1 - \alpha)^m$. Bereits bei fünf Tests zum Signifikanzniveau $\alpha = 0.05$ ist die Wahrscheinlichkeit für den Fehler 1. Art gleich $0.2262 \neq 0.05$. Denkbare Ansätze für die Lösung dieses Problems ist die Verwendung des multiplen Niveaus.

Beim multiplen Niveau die Wahrscheinlichkeit kontrolliert, mindestens eine Nullhypothese fälschlicherweise abzulehnen.

Mit $L, L \subseteq M$, wird die Menge der wahren Nullhypothesen bezeichnet. Wenn eine wahre Nullhypothese $H_0^l, l \in L$ abgelehnt wird, gilt $\varphi_l = 1$. Ein Test hält genau dann das multiple Niveau α ein, falls gilt:

$$P_{H_0^{l \in L}, H_1^{j \in M \setminus L}} \left(\bigcup_{l \in M} \{\varphi_l = 1\} \right) \leq \alpha .$$

Das multiple Niveau wird beispielsweise mit Hilfe der Bonferroni-Holm-Prozedur eingehalten. Hierbei werden zuerst die p-Werte der einzelnen Tests berechnet. Im nächsten Schritt werden die p-Werte aufsteigend sortiert und nacheinander mit dem entsprechenden adjustierten Signifikanzniveau $\frac{\alpha}{m}, \frac{\alpha}{m-1}, \dots, \frac{\alpha}{m-(m-1)}$ verglichen. Kann für einen Einzeltest die Nullhypothese nicht abgelehnt werden, so gilt dies auch für alle folgenden Einzeltests.

Wollen wir beispielsweise die stochastische Unabhängigkeit zwischen Preis und Privatisierung für drei Jahresverbrauche (1000, 2000 und 3000 kWh) bestimmen, so führen wir insgesamt $m = 3$ Tests durch.

Tabelle 3.5: Beispiel für die Bonferroni-Holm-Prozedur mit $\alpha = 0.05$

Verbrauch	p-Wert	Niveau	H_0 ablehnen
3000	0.0001	0.0167	Ja
1000	0.0203	0.0250	Ja
2000	0.0628	0.0500	Nein

Wie wir in Tab. 3.5 sehen können, werden die Tests nicht nach dem Verbrauch sortiert, sondern nach dem p-Wert und nach nacheinander mit dem jeweiligen Signifikanzniveau verglichen, wobei die Nullhypothese immer dann abgelehnt wird, falls der p-Wert kleiner gleich dem jeweiligen Signifikanzniveau ist.

Weitere Prozeduren und Informationen zum multiplen Niveau sind in Rüger (2002) zu finden.

4. Statistische Auswertung

Alle Berechnungen wurden in diesem Kapitel mit der Software R 2.15.2 (R Development Core Team 2012) angefertigt.

In Tabelle 4.1 sind die teuersten Grundversorger in NRW für 3600 kWh mit dem Preisen vom 19. Oktober 2012 vertafelt. RWE ist zu diesem Zeitpunkt und zu diesem Verbrauch zwar der teuerste Anbieter, jedoch dicht gefolgt von EWV Rheine, die komplett in städtischer Hand sind. Auch wenn die günstigsten Anbieter allesamt städtische Grundversorger sind, so lässt diese Tabelle nicht den Schluss zu, dass die privatisierten Grundversorger grundsätzlich die teureren sind.

Tabelle 4.1: Teuersten Grundversorger für 3600 kWh - 19.10.2012

Platz	Preis	Grundversorger	Privatisierung
1	1035.30 €	RWE	100 %
2	1013.59 €	EWV Rheine	0 %
3	1013.59 €	EWV Stolberg	54 %
...
111	868.40 €	SW Ochtrup	0 %
112	855.94 €	EG Lavern	0 %
113	855.66 €	SW Lippstadt	0 %

Betrachten wir jedoch die Kommunen statt den Grundversorgern, so ergibt sich ein gänzlich anderes Bild (Tab. 4.2). So zahlen Kunden in 167 von 168 von RWE belieferten Regionen einen Einheitspreis, der zugleich der höchste Preis der Grundversorger in ganz NRW ist. Zusammen mit EWV Stolberg besteht also fast die gesamte obere Hälfte der Tabelle aus Kommunen, die von einem größtenteils privatisierten Grundversorger beliefert werden.

Tabelle 4.2: Teuersten Kommunen für 3600 kWh - 19.10.2012

Platz	Preis	Grundversorger	Privatisierung
1 - 167	1035.30 €	RWE	100 %
168	1013.59 €	EWV Rheine	0 %
169 - 174	1013.59 €	EWV Stolberg	54 %
...
394	868.40 €	SW Ochtrup	0 %
395	855.94 €	EG Lavern	0 %
396	855.66 €	SW Lippstadt	0 %

Bei der graphischen Darstellung in Abbildung 4.1 wird besonders deutlich, dass umso höher die Privatisierung ist, desto öfter gehört der Grundversorger zu den hochpreisigen Anbietern. Dabei haben wir die Privatisierung so klassiert, dass Sperrminoritäten und Mehrheitsverhältnisse berücksichtigt werden.

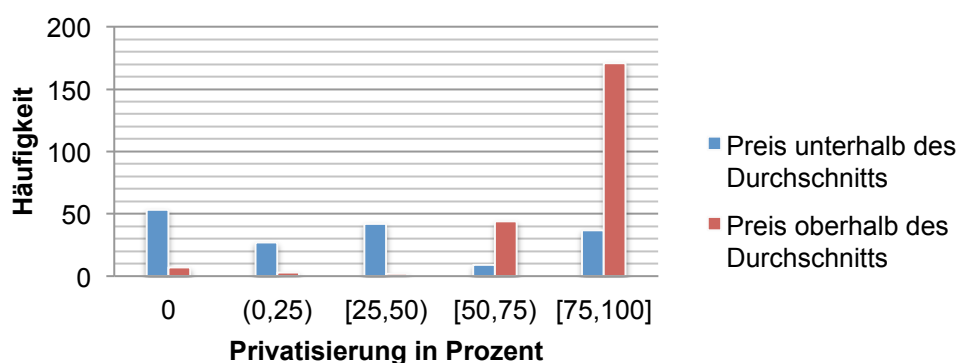


Abbildung 4.1: Balkendiagramm für 3600 kWh - 19.10.2012

Diese graphisch erkennbare Abhängigkeit zwischen Preis und Privatisierung wollen wir nun mit Rangkorrelationskoeffizienten näher untersuchen. Aufgrund von vielen Bindungen verwenden wir die Rangkorrelationskoeffizienten bei Bindungen nach Spearman und Kendall. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4.3 vertafelt.

Tabelle 4.3: Resultate der Rangkorrelationskoeffizienten

Preis	Spearman	Kendall
1200 kWh - 19.10.2012	0.76	0.62
3600 kWh - 19.10.2012	0.79	0.66
3600 kWh - 01.01.2011	0.62	0.50

Für alle drei Preise sehen wir, dass eine gleichsinnige monotone Korrelation vorliegt, wobei der Rangkorrelationskoeffizient nach Kendall naturgemäß eine etwas geringere Korrelation angibt. Dieses Resultat bedeutet, dass je mehr ein Grundversorger privatisiert wurde, desto höher ist tendenziell der Endpreis für die Kunden.

Da wir für 2012 fast identische Ergebnisse für zwei unterschiedliche Verbrauchswerte erhalten, ist auch nicht zu befürchten, dass unsere Resultate von den gewählten Verbrauchswerten abhängen.

Allerdings fällt die Korrelation für die Preise von 2011 sichtbar niedriger aus, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Ergebnisse stärkeren zeitlichen Schwankungen unterliegen und somit unsere Ergebnisse vom gewählten Zeitpunkt abhängig sind.

Des Weiteren haben die Rangkorrelationskoeffizienten den Nachteil, dass nicht ausreichend zwischen einer Privatisierung von 49.99 % und von 50.01 % unterschieden werden kann. Wir verwenden daher als weiteres Untersuchungsinstrument den χ^2 -Unabhängigkeitstest.

Unsere Testhypothesen lauten dann:

H_0 : Preis und Privatisierung sind stochastisch unabhängig

vs. *H_1 : Preis und Privatisierung sind nicht stochastisch unabhängig .*

Problematisch ist, dass unsere Daten eine Vielzahl von Bindungen beinhalten, die zu einer Verfälschung der Testergebnisse führen können. Um dieses Problem zu verringern, führen wir eine Reduktion des Datensatzes durch.

Dabei lautet das Ziel, die Bindungen soweit zu reduzieren, dass die Durchführung des Tests weniger bedenklich ist, aber die Marktstellung von großen Anbietern wie RWE und E.ON weiterhin sichtbar bleibt.

Für jeden Anbieter, der in mehr als einer Kommune vertreten ist, bestimmen wir die Anzahl der Kommunen, die von diesem Anbieter beliefert werden und logarithmieren diesen Wert. Der gerundete logarithmierte Wert gibt uns dann an, wie oft der Anbieter in unserem reduzierten Datensatz enthalten ist. Beispielsweise ist RWE in 168 Kommunen der Grundversorger, dann ist $\log(168) = 5.12$ und somit ist RWE fünfmal in unserem neuen Datensatz vertreten. Oder anders: wir entfernen 163 Mal RWE aus unserem bisherigen Datensatz. Dabei ist zu beachten, dass eine Kommune einen anderen Preis aufweist als die übrigen von RWE belieferten Kommunen. Wir verwenden daher stets den Preis und das Privatisierungsverhältnis, welches am häufigsten auftritt. Dies betrifft auch nur sehr wenige Kommunen, sodass dadurch keine größeren Auswirkungen zu befürchten sind.

Diese Art der Reduktion des Datensatzes hat den Vorteil, dass die Bindungen weitestgehend entfernt werden, die ursprünglichen Strukturen aber bestehen bleiben. Insgesamt werden 266 Kommunen aus unseren Daten entfernt, darunter 163 Mal RWE und 34 Mal E.ON, die stets zu den teuersten Anbietern zählen. Sollte es also eine Verzerrung durch die Reduktion geben, dann wird diese eher zugunsten der Privatisierung ausfallen.

Tabelle 4.4: Reduzierte Kontingenztafel für 3600 kWh - 19.10.2012

Preis \ Privatisierung in %	0	(0,25)	[25,50)	[50,75)	[75,100]	Σ
Preis gleich oder unterhalb des Durchschnitts	34	12	14	4	2	66
Preis oberhalb des Durchschnitts	19	4	15	9	17	65
Σ	53	16	29	13	19	131

Die noch vorhandenen Bindungen verteilen sich auf die meisten Felder der Kontingenztafeln (Abb. 4.4, A.1 und A.2). Die erwarteten Häufigkeiten sind stets größer gleich fünf, sodass auch diese Empfehlung erfüllt ist. Da hier ein multiples Testproblem vorliegt, verwenden wir die Bonferroni-Holm-Prozedur. Getestet wird zum 0.05 Niveau. In Tabelle 4.5 sind die Testergebnisse verzeichnet.

Tabelle 4.5: p-Werte der Tests mit zugehöriger Testentscheidung

Preis	p-Wert	adjustiertes α	Testentscheidung
1200 kWh - 19.10.2012	0.0001	0.0167	lehne H_0 ab
3600 kWh - 19.10.2012	0.0002	0.0250	lehne H_0 ab
3600 kWh - 01.01.2011	0.1432	0.0500	lehne H_0 nicht ab

Für 2012 liegt somit für beide Jahresverbräuche eine signifikante stochastische Abhängigkeit zwischen dem Preis und der Privatisierung in NRW vor. Eine Aussage für 2011 ist nicht möglich, somit besteht das Risiko, dass die gefundene stochastische Abhängigkeit vom gewählten Zeitpunkt abhängig ist.

Die Testresultate decken sich demnach im Wesentlichen mit denen der Rangkorrelationskoeffizienten. Zu beachten ist aber, dass die Ergebnisse des χ^2 -Unabhängigkeitstests lediglich als tendenzielle Unterstützung der vorherigen Ergebnisse angesehen werden können, da noch immer Bindungen vorhanden sind und somit eine Verzerrung der Testergebnisse nicht ausgeschlossen werden kann.

Abschließend für dieses Kapitel stellt sich noch die Frage, warum wir 2011 andere Ergebnisse erhalten als für 2012. Bei näherer Betrachtung der Daten fällt auf, dass die Kunden aus einige Kommunen, die von größeren Anbietern wie RWE beliefert wurden, im Jahr 2011 vergünstigte Konditionen bekommen haben. 2012 sind diese Vergünstigungen weggefallen.

Unter der Annahme, dass auch in Zukunft alle Großanbieter ihren Kunden Einheitspreise gewähren, ist es legitim, die Sonderkonditionen 2011 durch die damaligen Einheitspreise zu ersetzen, um diesen Sondereffekt zu entfernen.

Wie wir anhand von Tabelle 4. sehen können, führt dies zu einer deutlichen Erhöhung der Werte der Rangkorrelationskoeffizienten. Die Ergebnisse liegen zwar noch immer unterhalb von denen von 2012, der Unterschied ist aber nicht mehr so auffällig. Die gewährten Sonderkonditionen für einige Kommunen sind also eine Teilursache für die niedrigeren Korrelationen für das Jahr 2011.

Tabelle 4.6: Resultate der Rangkorrelationskoeffizienten

Preis	Spearman	Kendall
1200 kWh - 19.10.2012	0.76	0.62
3600 kWh - 19.10.2012	0.79	0.66
3600 kWh - 01.01.2011	0.62	0.50
2011 - ohne Sonderkonditionen	0.67	0.54

Da wir ohne den erwähnten Sondereffekt auch eine hohe gleichsinnige monotone Korrelation für 2011 nachweisen können, ist es nicht mehr zu befürchten, dass unsere Ergebnisse vom gewählten Betrachtungszeitpunkt abhängig sind.

Unsere Analyse führt somit zu dem Ergebnis, dass je stärker die Privatisierung der Grundversorger vollzogen wurde, desto höher ist tendenziell auch der Preis für die privaten Kunden.

5. Experten

Nach unserer Auswertung wandten wir uns an Experten im Bereich öffentliche Versorgung und Energieversorgung, um unsere Ergebnisse einordnen und erklären zu lassen. Die Interviews sind für diese Online-Version aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht in den Anhang aufgenommen.

Dabei ist zunächst die Perspektive mit Marion Weckes von der Hans-Böckler-Stiftung interessant, die Einblicke in die Preisbildung von teilprivatisierten Stadtwerken geben kann, die häufig aus formellen Privatisierungen hervorgingen. Diese Form der formell privatisierten Stadtwerke macht einen erheblichen Teil unserer Untersuchung der nordrhein-westfälischen Energieversorger aus.

Marion Weckes ist neben ihrer Tätigkeit selbst Aufsichtsratsmitglied in einem Stadtwerk. Laut ihr unterbreitet der Vorstand dem Aufsichtsrat die jährliche Preisanpassung, um - inklusive der jeweiligen Begründungen für Erhöhungen oder Senkungen des Preises - die künftige Preissetzung festzulegen. Dabei spielten sowohl steigende Anteilsrenditen als auch bleibende Wirtschaftlichkeit des Unternehmens eine Rolle, so Weckes. Die privaten Eigner stünden dabei stärker unter Renditedruck als die städtischen Anteilseigner, was zum Ergebnis unserer Untersuchung passen würde.

Allerdings sei keine pauschale Aussage möglich, welche Auswirkung welcher Grad an Teilprivatisierung konkret auf die Preispolitik eines Versorgers habe. Weckes sagt: „Dazu müsste man einen Blick in die Satzung der Unternehmen werfen, ob da besondere Schwellen vereinbart sind. Doch natürlich ist der Anteilseigner an einer stetigen Dividendenausschüttung oder Gewinnabführung interessiert. Er erwartet Planungssicherheit.“

Franz Garnreiter vom Institut für sozial-ökologische Wirtschaftsforschung sieht die Ergebnisse der Studie zwar nicht als definitive Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Besitzstrukturen und Preis. Die Preisunterschiede seien in der Untersuchung nicht ausreichend hoch, um starke Zusammenhänge herleiten zu können. Durch die geringe Fallzahl sehe das Ergebnis schon gleich viel weniger eindeutig aus, wenn man gewisse Ausreißer herausrechne. „Wenn der Profitanspruch der Privaten im Vergleich zu den Kommunalen eine nur um 5 % höhere Umsatzrendite erfordert, dann rutscht der Preis in dieser Modellierung durch eine Privatisierung schon gewaltig hoch“, so Garnreiter.

Doch er glaubt dennoch, dass ein Zusammenhang zwischen den Besitzstrukturen und der Preispolitik besteht: „Ich denke, dass der Mehrpreis der Privaten hauptsächlich daher kommt, dass bei ihnen der Gewinnmargenaufschlag sehr viel höher ist als bei den kommunalen Firmen“, schreibt er.

Für ihn sei jedoch nicht die entscheidende Frage, ob die privaten günstiger oder teurer seien. Vielmehr müsse man sich fragen, ob man die kommunale Steuerung, die häufig mit alternativen Methoden wie Müllverbrennung und Kraft-Wärme-Kopplung arbeite, abgeben wolle. Die Großkonzerne, die bei einer Privatisierung meist einsteigen, arbeiteten hingegen weiterhin stark mit Braunkohle und Atomkraft. „Wollen wir das, den Billigstrom aus diesen alten abgedroschenen gefährlichen und umweltversauenden Anlagen?“ Mit Blick auf die Rolle der privaten Stromversorger als Arbeitgeber habe die Vergangenheit gezeigt, dass sie Preissenkungen bei bleibenden Gewinnen häufig erreichen, indem sie Personal entlassen. Dies erinnert an den Fall von British Energy, wo nach der Privatisierung beunruhigend viel Personal entlassen wurde (Jupe 2010: 15f.).

Auch andere Experten sehen eine Verbindung zwischen Besitzstrukturen und Preis, warnen aber vor allzu pauschalen Thesen. Die gestiegenen Preise in Deutschland hingen weniger mit den Besitzverhältnissen an sich als viel mehr mit fehlendem Wettbewerb und der oligopolistischen Strom-Anbieter-Struktur zusammen, glaubt Wolfgang Gerstlberger im Interview. Der Professor ist Mitglied der Forschungsgruppe Integrative Innovation Management an der soziologischen Fakultät der University of Southern Denmark und beschäftigt sich seit Jahren mit den Auswirkungen der Privatisierung der ehemals öffentlichen Daseinsvorsorge. Seiner Ansicht nach spielt im Zusammenhang mit den Besitzstrukturen und den problematischen Oligopolen auch die Unternehmensgröße eine wichtige Rolle. Manche großen städtischen Anbieter wie etwa die Mannheimer Stadtwerke führen eine Hybrid-Strategie zwischen börsennotiertem Unternehmen und kommunalem Stadtwerk. Es stellt sich an dieser Stelle die Frage, ob ein börsennotiertes Großunternehmen, das sich in die Energieversorgung in anderen Regionen einmischt, wie in unserer Untersuchung etwa die Stadtwerke Bremen AG, noch gemeinwohlorientiert funktioniert.

Für Gerstlberger sollte die Energieversorgung der Zukunft weg von zentralistischen hin zu dezentralen, also kommunalen und regionalen Strom-Anbieter-Strukturen gehen. Dabei sei wichtig, dass die Stadtwerke sich endlich mehr mit Kundenmanagement und Kundenorientierung auseinandersetzen, um private Haushalte mehr einzubeziehen. Auch sollten sie vermehrt als Stromproduzenten aktiv werden und sich selbst versorgen, statt nur den Strom der großen Energieversorger einzukaufen und sich von ihnen ab-

hängig zu machen. Im Gegensatz zu Garnreiter sieht Gerstlberger städtische Eigenbetriebe nicht als einzige Möglichkeit, kommunale Kontrolle auszuüben. „Ich würde eher für ein professionelles kommunales Beteiligungsmanagement plädieren, wie es etwa der Stadtstaat Hamburg, Leipzig oder Saarbrücken bereits seit etlichen Jahren etabliert haben“, sagt Gerstlberger. Beteiligungsmanagement meint, dass regelmäßige Treffen, Strategie-Gespräche und Zielvereinbarungen zwischen Stadtpolitikern und den städtischen Energieversorgungs-GmbHs/ AGs stattfinden. Insofern seien städtische GmbHs mit moderner Dienstleistungsausrichtung und mehr eigenen Produktionsstrukturen die Grundlage für die Energie der Zukunft.

6. Fallbeispiele

Um das abstrakte Thema deutlich zu machen, würden sich extreme Fallbeispiele eignen, zudem bieten diese eine Art Stichprobe, um unseren Rohdatensatz noch einmal auf seine Validität zu prüfen.

Wadersloh und Lippstadt

Für das erste Fallbeispiel suchen wir nach zwei Orten, die aneinander grenzen und dennoch gänzlich andere Grundversorgerpreise haben. Im Fall von Wadersloh und Lippstadt passt dies perfekt. Wadersloher zahlten 2012 einen Preis von 1035,30 € an RWE bei einem Verbrauch von 3600 kWh, während ihre Nachbarn in Lippstadt nur 855,66 € an die kommunalen Stadtwerke zahlen mussten. Eine Differenz also von knapp 180 € im Jahr. Zur Prüfung des Sachverhalts wurde mit den Stadtwerken in Lippstadt und der kommunalen Wadersloh Energie GmbH gesprochen. Beide bestätigen die Preise und erklären, dass es keine geographischen oder andere nicht-privatisierungsabhängige Faktoren gebe, die einen derart großen Preisunterschied erklären würden. Interessant ist zudem, dass die Wadersloh Energie GmbH ein neu gegründetes kommunales Unternehmen ist, das billigere Strompreise als Alternativenbieter verspricht. Es handelt sich damit also um einen Spezial-Weg, der als eine Art Rekommunalisierung verstanden werden kann – die sich allerdings noch nicht auf die Grundversorgung bezieht. Dies könnte bei einer erneuten Konzessionsvergabe 2031 jedoch eine Überlegung wert sein, wie der Geschäftsführer der Wadersloh Energie GmbH auf Anfrage mitteilt.

Personen, die auf der Wadersloher Seite leben und durch den Grundversorger versorgt sind, zahlen momentan jedoch 180 Euro mehr als ihre Nachbarn auf der anderen Seite der Lippeauen.

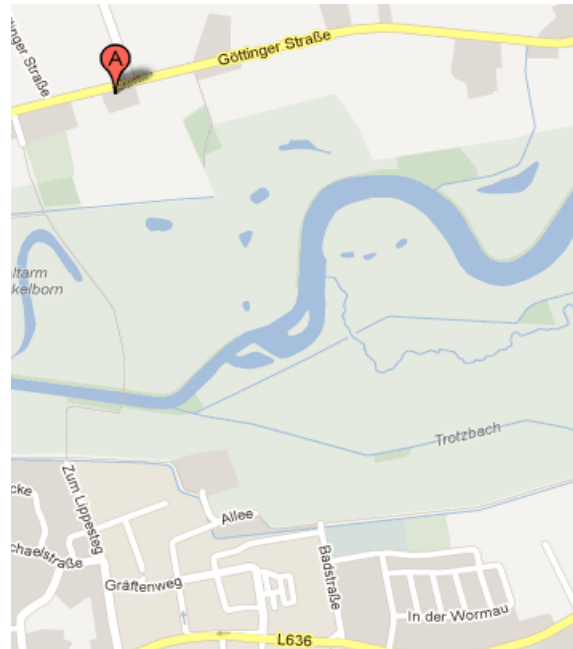


Abbildung 6.1: Die Grenze zwischen Wadersloh und Lippstadt, Bernd Trockels Haus ist rot eingezeichnet

Einige Personen, die in Wadersloh beim Grundversorger verblieben sind, erklärte diese Entscheidung damit, dass andere Versorger Vorauszahlungen forderten und ihnen insgesamt unsicherer erschienen: „Ich möchte nicht, dass mir einer irgendwann einfach den Strom abknipst, weil der Versorger pleite und mein Geld weg ist“, sagte ein befragter Bürger, der anonym bleiben will.

Marsberg

Bei einigen Kommunen gibt es Veränderungen in den Preisen verglichen zwischen 2011 und 2012, was die Signifikanz unserer Aussage für 2011 unterlief. Nach kurzer Recherche finden wir heraus, dass es offenbar für einige Kommunen 2011 einen Sonderpreis seitens des Grundversorgers RWE gab wie beispielsweise in Marsberg. Während der RWE-Einheitspreis für 2011 971,04€ ist, beträgt der Sonderpreis für Marsberg 855,66€. 2012 hingegen muss laut Datensatz auch Marsberg den RWE-Einheitspreis von 1035,3€ zahlen. Nachdem mehrere Stellen im Rathaus mit der Anfrage überfordert sind, erklärt die Stadtkämmerin schließlich: „die Stadt Marsberg hat in den letzten Jah-

ren eu-weite Gruppen-Stromausschreibungen mit dem Hochsauerlandkreis und rund zehn Sauerländer Kommunen durchgeführt.(...)Die RWE ist seit dem 01.01.2010 nur noch für diverse Klein-Abnahmestellen (leerstehende Wohnungen) Stromlieferant (Volumen: rund 800 kWh). “ RWE hingegen erklärt auf Nachfrage, dass man Grundversorger für beide Jahre war und auch weiterhin ist

7. Fazit

Ziel dieses Projekts war es, einen Zusammenhang zwischen dem Strompreis und der Privatisierung der Stromgrundversorger in Nordrhein-Westfalen nachzuweisen.

Mit zwei unterschiedlichen statistischen Ansätzen kamen wir zu dem Schluss, dass sich die Privatisierung auf den Strompreis auswirkt und zwar in der Art, dass je mehr ein Grundversorger privatisiert wurde, desto höher ist tendenziell auch der Preis für den privaten Abnehmer. Dabei haben wir die Preise von zwei Verbrauchswerten und zwei Zeitpunkten betrachtet, um zu zeigen, dass unser Resultat nicht zufällig entstanden ist. Demnach ist also der Privatisierungsgrad eines Grundversorgers ein Indikator für einen hohen Strompreis.

Anhang- Tabellen

Tabelle A.1: Reduzierte Kontingenztabelle für 1200 kWh - 19.10.2012

Preis \ Privatisierung in %	0	(0,25)	[25,50)	[50,75)	[75,100]	Σ
Preis gleich oder unterhalb des Durchschnitts	34	12	14	4	2	66
Preis oberhalb des Durchschnitts	19	4	15	9	17	65
Σ	53	16	29	13	19	131

Tabelle A.2: Reduzierte Kontingenztabelle für 3600 kWh - 01.01.2011

Preis \ Privatisierung in %	0	(0,25)	[25,50)	[50,75)	[75,100]	Σ
Preis gleich oder unterhalb des Durchschnitts	34	12	14	4	2	66
Preis oberhalb des Durchschnitts	19	4	15	9	17	65
Σ	53	16	29	13	19	131

Literaturverzeichnis

Print:

- Bogumil, Jörg und Holtkamp, Lars.: *Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung. Eine policyorientierte Einführung*, Reihe Grundwissen Politik, Wiesbaden, 2006
- Bräuninger, Dieter und Steimer, Henrike: Erlöse, Wettbewerb, Wachstum. Möglichkeiten der Privatisierung im Eurogebiet. In: (Hrsg) Böttcher, Barbara: Beiträge zur europäischen Integration. EU Monitor 87, DB Research, Frankfurt, 2011
- Edeling, Thomas: *Stadtwerke zwischen Markt und Politik*. In: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmungen Bd.25 Heft 2, 2002, S. 127-139
- Gerstlberger, Wolfgang und Siegl, Michael: *Öffentliche Dienstleistungen: Unverzichtbarer Baustein der Daseinsvorsorge! Zwei Jahrzehnte Privatisierung: Bilanz und Ausblick*. In: WISO Diskurs. Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Bonn, Friedrich-Ebert-Stiftung, Juni 2009
- Genschel, Ulrike. und Becker, Claudia. (2004): *Schließende Statistik*. Springer, Berlin.
- Güllner, Manfred: *Privatisierung staatlicher Leistungen - Was wollen die Bürger?*, Forsa. P090.33 01/08 Gü/Wi, Berlin, 2008
- Haslauer, Florian: *Liberalisierung des deutschen Strommarktes. Wer profitiert, wer verliert?* Berlin, Zusammenfassung der Studie ohne Auftrag AT Kearny 77/01 2007/4272w, 2007 (Link: http://www.atkearney.de/content/veroeffentlichungen/whitepaper_detail.php/id/49852/practice/energie)
- Hawkins, Nigel: *Privatization – Reviving the Momentum*, Adam Smith Institute, London, 2008
- Hartung, Joachim. (2005): *Statistik - Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik*. 14. Auflage, Oldenbourg, München
- Jupe, Robert: *The privatization of British Energy: Risk transfer and the state*, Working Paper No. 221 Canterbury, 2010

- Karan, Mehmet Baha und Kazdagli, Hasan: *The Development of Energy Markets in Europe*. In: (Hrsg) André Dorsman et al.: *Financial Aspects in Energy*, Springerverlag Berlin Heidelberg, 2011, S.11-32
- Kähler, Wolf-Michael (2010): *Statistische Datenanalyse - Verfahren verstehen und mit SPSS gekonnt einsetzen*. 6. Auflage, Vieweg + Teubner, Wiesbaden.
- Kemfert, Claudia: *Die Folgen der Strommarktliberalisierung*. In: *Einblicke* Nr. 38, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2003
- Kessides, Ioannis: *Infrastructure Privatization and Regulation: Promises and Perils*. In: (Hrsg) Devarajan, Shantayanan: *Research Observer Vol.20 Nr.1*, Washington, The World Bank, 2005, S.81-108
- Nikogosiana, Vigen und Veith, Thomas *The impact of ownership on price-setting in retail-energy markets—The German case*, In: *Energy Policy* Volume 41, 2012
- R Development Core Team (2012): *R – A language and environment for statistical computing*. Version 2.15.2, R Foundation for Statistical Computing, Wien.
- Rüger, Bernhard (2002): *Test- und Schätztheorie, Band 2 Statistische Tests*. 1. Auflage, Oldenbourg, München.
- Sterlacchini, Alessandro: *Energy R&D in private and state-owned utilities: An analysis of the major world electric companies*. Department of Economics and Social Sciences, Università Politecnica delle Marche, Acona, 2010
- Toutenburg, Helge und Heumann, Christian (2008): *Deskriptive Statistik, Eine Einführung in Methoden in R und SPSS*. 6. Auflage, Springer, Berlin.
- Verbraucherzentrale Bundesverband: *Hintergrundinformationen zum Strommarkt*. Vzbv, 2007, Berlin

Links:

- Bundesnetzagentur:
http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetGas/AllgemeineInformationen/HistorieDerLiberalisierung/HistorieLiberalisierung_node.html
(abgerufen am 08.02.2013, 18:35h)
- Europäische Union:
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/internal_energy_market/127005_de.htm (abgerufen am 08.02.2013, 17:42h)
- RWE-Chronik:
<http://www.rwe.com/web/cms/de/8966/rwe/ueber-rwe/geschichte/chronik/> (abgerufen am 09.02.2013, 12:33h)
- E.ON-Geschichte:
<http://www.eon.com/de/ueber-uns/profil/geschichte/2000-2011/2002.html> (abgerufen am 09.02.2013, 12:55 h)
- BDEW-Strompreisanalyse Oktober 2011:
[http://bdew.de/internet.nsf/id/123176ABDD9ECE5DC1257AA20040E368/\\$file/121026_BDEW_Strompreisanalyse_Oktober%202012_Update_26.10.2012.pdf](http://bdew.de/internet.nsf/id/123176ABDD9ECE5DC1257AA20040E368/$file/121026_BDEW_Strompreisanalyse_Oktober%202012_Update_26.10.2012.pdf)
(abgerufen am 09.02.2013, 13:40h)
- Verbraucherzentrale NRW - Strompreise:
<http://www.vz-nrw.de/UNI135059307925012/link535401A.html> (abgerufen am 13.02.2013, 21:28h)
- Geschichte der Atommülltransporte
http://de.wikipedia.org/wiki/Atommülltransporte_in_Deutschland#Geschichte
(abgerufen am 09.02.2013 um 18:12 Uhr)
- Verletzungen bei Stuttgart 21
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/stuttgarter-wasserwerfer-opfer-es-war-wie-der-schlag-von-einem-riesenboxer-a-721537.html>
(abgerufen am 09.02.2013 um 22:05Uhr)
- Massenproteste entstehen nach Polizeigewalt bei Stuttgart 21
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/stuttgart-21-neue-massendemo-gegen-bahnhofsprojekt-a-722269.html> am 09.02.2013 um 22:05Uhr

- Ablehnung gegen Stuttgart 21
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/165005/umfrage/meinung-zum-vorschlag-stuttgart-21-mit-nachbesserungen-weiter-zu-bauen/>
(abgerufen am 09.02.2013 um 22:10Uhr)
- Position der FDP bzgl. Privatisierung
<http://www.derwesten.de/staedte/duisburg/die-fdp-haelt-privatisierung-fuer-den-besseren-weg-id6789843.html> als auch <http://www.derwesten.de/politik/roesler-haelt-an-forderung-nach-privatisierung-von-staatsbesitz-fest-id7429489.html>
(abgerufen am 09.02.2013 um 02:50Uhr)
- Position der Grünen bzgl. Privatisierung
<http://www.gruene-nrw.de/wahl2012/themen/zukunftsplan/uebersicht/zukunftsfaehiges-nrw.html>
(abgerufen am 09.02.2013 um 02:54Uhr)
- Positionen der CDU zur Privatisierung
<http://www.kas.de/wf/de/71.8863/>
(abgerufen am 09.02.2013 um 03:04 Uhr)
<http://www.welt.de/politik/deutschland/article113116640/CDU-muss-um-jede-Erst-und-Zweitstimme-kaempfen.html>
(abgerufen am 09.02.2013 um 03:06 Uhr)
- Positionen der SPD zur Privatisierung
<http://www.bz-berlin.de/aktuell/berlin/spd-chef-jan-stoess-privatisierung-war-falsch-article1561017.html>
(abgerufen am 09.02.2013 um 22:18 Uhr)
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/bahn-privatisierung-beck-stellt-die-vertrauensfrage-a-513957.html>
(abgerufen 09.02.2013 um 22:24 Uhr)