

60

Was hält Verbraucher vom Wechsel zu Ökostrom ab?

Eine theoretische und empirische Analyse

Georg Sunderer

© Schriftenreihe des
Zentrums für europäische Studien, Universität Trier
Trier 2006
ISSN 0948-1141

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation	3
2.1 Umweltbewusstes Handeln und das Prinzip der Nachhaltigkeit	3
2.2 Stromproduktion und Nachhaltigkeit	4
2.3 Gesellschaftliche Barrieren für eine nachhaltige Stromproduktion	10
2.4 Der Wechsel zu Ökostrom als umweltbewusstes Verhalten	13
2.4.1 Die Funktionsweise von Ökostromangeboten	13
2.4.2 Ökostromzertifikate	15
2.5 Der Ökostrommarkt	16
2.6 Das Ökostromangebot der Stadtwerke Trier	18
3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten	20
3.1 Handlungstheoretische Grundlagen	20
3.1.1 Der Unterschied zwischen Handeln und Verhalten	20
3.1.2 Das Wechselspiel zwischen äußeren Bedingungen und Handeln	21
3.1.3 Essers Modell der drei Logiken	23
3.1.4 Die subjektive Definition der Situation	24
3.2 Der lange Weg vom Kopf zur Hand: Umweltbewusstsein als erklärende Variable	26
3.2.1 Definition des Umweltbewusstseins	26
3.2.2 Theoretische Grundlagen für den Einfluss des Umweltbewusstseins	27
3.2.3 Die Messung des Umweltbewusstseins	28
3.2.4 Ursachen für die Kluft zwischen Denken und Handeln	29
3.2.5 Umweltbewusstsein als erklärende Variable – ein Zwischenfazit	33
3.3 Die Rational-Choice-Theorie	34
3.4 Die ipsative Handlungstheorie als Rahmenmodell	37
3.4.1 Die Grundlagen der ipsativen Handlungstheorie	37
3.4.2 Entscheidungsmodelle aus der Sicht der ipsativen Perspektive – Kritik und Integration	39
4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom	41
4.1 Umweltbewusste Einstellungen als Grundlage für die Wechselbereitschaft	42
4.2 Die Option „Wechsel zu Ökostrom“ fehlt im ipsativen Möglichkeitsraum	44
4.2.1 Indikatoren für die „ipsative Verankerung“ der Option „Ökostrom“	45

4.2.2 Ipsative Restriktionen für die Alternative „Ökostrom“	46
4.2.2.1 Allgemeine und spezielle Umwelteinstellungen	46
4.2.2.2 Unterschiede für bestimmte Bevölkerungsgruppen	47
4.2.2.3 Dissonanzvermeidung und Übergewichtung von kurzfristigen Folgen	48
4.2.2.4 Der routinemäßige Umgang mit dem Produkt Strom	48
4.2.2.5 Mangel an Affordanzen.....	49
4.2.2.6 Ipsative Restriktionen durch die sozialen Strukturen.....	51
4.3 Positive ökologische Handlungsfolgen fehlen im ipsativen Konsequenzenraum.....	53
4.4 Es wird gegen die Alternative Ökostrom entschieden	54
4.4.1 Ökostrom wird als zu teuer empfunden	54
4.4.2 Der Wechsel zu Ökostrom wird als zu aufwändig angesehen	55
4.4.3 Informationsdefizite und Komplexität des Themas	55
4.4.4 Wo Öko drauf steht, ist oft kein Öko drin - Glaubwürdigkeitsprobleme.....	56
4.4.5 Das Beitrags-Dilemma-Problem	57
4.4.6 Normative Restriktionen und Verantwortungsweitergabe	58
4.4.7 Die methodische Umsetzung der Entscheidungssituation.....	58
5. Empirische Analyse der Handlungsbarrieren	61
5.1 Organisation und Ablauf der Telefonumfrage	61
5.2 Ausschöpfungsquote und soziodemographische Merkmale der Stichprobe	63
5.3 Allgemeine Umwelteinstellungen und energiebezogenes Problembewusstsein.....	65
5.4 Die Alternative „Ökostrom“ als Bestandteil des ipsativen Möglichkeitsraums.....	70
5.5 Positive Handlungsfolgen im ipsativen Konsequenzenraum	76
5.6 Subjektive Restriktionen im Falle einer Entscheidungssituation	78
5.6.1 Ergebnisse für die standardisiert abgefragten Gründe gegen einen Wechsel	80
5.6.2 Zahlungsbereitschaft	82
5.6.3 Vertrauen im Falle einer Zertifizierung.....	85
5.6.4 Intention.....	85
6. Lokale Maßnahmen und eine erste Reaktion	90
6.1 Die gute Nachricht: Potential ist da!	90
6.2 Wiederaufnahme von aktiven Marketingmaßnahmen.....	90
6.3 Ein Photovoltaikförderprogramm als neuer Baustein von „EnerTri“	92
6.4 Glaubwürdigkeit steigern	92
6.5 Stärkung des Problembewusstseins.....	93
6.6 Eine erste Reaktion.....	94
7 Anhang	96
8 Literaturverzeichnis	102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland (2004)	4
Tabelle 2: Emissionen der Stromerzeugungsarten	6
Tabelle 3: Stichprobenausfälle und Ausschöpfungsquote für die Haupterhebung	63
Tabelle 4: Altersverteilung in der Stichprobe im Vergleich zur amtlichen Statistik	64
Tabelle 5: Schulbildung der Befragten im Vergleich zum Mikrozensus	65
Tabelle 6: Allgemeine Umwelteinstellungen	66
Tabelle 7: Strombezogenes Problembewusstsein.....	67
Tabelle 8: Indikatoren für die „ipsative Verankerung“ der Alternative „Ökostrom“	71
Tabelle 9: Beschäftigungsweisen mit der Alternative „Ökostrom“	71
Tabelle 10: Bivariate Zusammenhänge mit dem ipsativen Maß	73
Tabelle 11: Multivariate Modelle für das ipsative Maß	75
Tabelle 12: Offen abgefragte Gründe, nicht zu Ökostrom zu wechseln	78
Tabelle 13: Unterkategorien für die Gründe „Aufwand“, „Informationsmangel“ und „Kein Vertrauen“	79
Tabelle 14: Gründe, nicht zu Ökostrom zu wechseln	80
Tabelle 15: Zahlungsbereitschaft	82
Tabelle 16: Bivariate Zusammenhänge mit der Zahlungsbereitschaft.....	83
Tabelle 17: Multivariate Modelle für die Zahlungsbereitschaft.....	84
Tabelle 18: Bivariate Zusammenhänge für die Intention	86
Tabelle 19: Zustimmungsquote zu den subjektiven Barrieren je nach Intentionsgruppe	89
Tabelle 20: Notenverteilung für die Stromerzeugungsarten	96
Tabelle 21: Kreuztabelle ipsativer Index und Haushaltsnettoeinkommen.....	96
Tabelle 22: Multivariate Modelle für die Intention.....	97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Notenvergleich: Solarenergie mit Windkraft.....	68
Abbildung 2: Notenvergleich: Atom- mit Kohlekraftwerk.....	69
Abbildung 3: Bewertung der Wechselmöglichkeit zu Ökostrom.....	82
Abbildung 4: Intention, zu Ökostrom zu wechseln.....	86

1. Einleitung

„Oberflächlich betrachtet ist [...] der Akt des Einkaufens harmlos. Tatsächlich steckt er voller Macht, Brisanz und Einfluss, hat er eine gesellschaftspolitische Wirkung“¹, schreibt Wolfgang Storz, der Chefredakteur der Frankfurter Rundschau. Jede Kaufentscheidung stellt für den Verbraucher eine Möglichkeit dar, gezielt auf den Entwicklungsprozess unserer Gesellschaft einzuwirken. Selbstverständlich ist die Beeinflussung, die vom Einzelnen ausgeht, nur minimal, doch darf sie nicht vernachlässigt werden: Viele bewusste Entscheidungen können in der Summe zu sichtbaren und der Zielsetzung entsprechenden gesellschaftlichen Veränderungen führen.

Seit der Strommarktliberalisierung und dem darauf folgenden Auftreten von Ökostromanbietern besteht für den Verbraucher auch beim Strombezug die Möglichkeit, von seiner Macht Gebrauch zu machen: Statt weiterhin den konventionellen Strommix zu beziehen, kann er zu einem Ökostromangebot wechseln und auf diese Weise einen Beitrag zur Energiewende leisten. Die Marktlage in Deutschland zeigt jedoch, dass erst ein bis zwei Prozent der Stromkunden eine solche umweltbewusste Konsumententscheidung getroffen haben.² Ökologische Stromprodukte haben sich damit noch nicht über ein Nischendasein hinaus Marktanteile verschaffen können.

Auf Grund dieser Marktsituation kann man sich die Frage stellen: Welche Handlungsbarrieren halten Verbraucher vom Wechsel zu einem Ökostromangebot ab? Die Beantwortung dieser Frage ist das zentrale Ziel dieser Arbeit.

Der Wechsel zu einem Ökostromangebot stellt eine umweltbewusste Handlung dar. Warum dies der Fall ist, wird zu Beginn dieser Arbeit geklärt werden (Kapitel 2). Dabei werde ich auch die Funktionsweise des Ökostromhandels erläutern und detaillierter auf die derzeitige Marktsituation von Ökostromprodukten eingehen.

Die Erklärung von erfolgtem bzw. nicht-erfolgtem umweltverantwortlichen Handeln ist eine Fragestellung, die vor allem in der Umweltsoziologie und der Umweltpsychologie behandelt wird. Dabei finden verschiedene Theorieansätze Verwendung. Der erste Ansatzpunkt zur Beantwortung meiner Untersuchungsfrage wird daher sein, mich einiger dieser Theorien zu bedienen, um mit Hilfe derer ein theoretisches Rahmenmodell zu finden, das für die Erklärung der geringen Wechselbereitschaft angewendet werden kann (Kapitel 3). Konkret werde ich die folgenden drei in der Umweltverhaltensforschung eingesetzten Theorieansätze vor-

¹ Storz, Wolfgang (2005): Wir haben die Wahl, in: Frankfurter Rundschau, 14.9.2005, S.27.

² Vgl. Weissenfeld Peter, (2005): Köln lässt sich vom Ökostrom nicht elektrisieren, in: Die Tageszeitung, Köln regional, 17.1.2005, S. 4.

stellen: Den Umweltbewusstseinsansatz, die Rational-Choice-Theorie und die ipsative Handlungstheorie. Um das gesuchte Rahmenmodell zu erhalten, sollen diese Theorien dahingehend geprüft werden, welchen Beitrag sie zur Analyse von umweltbewusstem Verhalten leisten und welche Verknüpfungspunkte zwischen ihnen vorliegen. Vorab werde ich einige allgemeine handlungstheoretische Grundlagen aus der Soziologie erläutern, die als Hilfestellung für die Theoriediskussion einen ersten groben handlungstheoretischen Rahmen bereitstellen werden.

Die theoretische Erarbeitung eines anwendbaren Rahmenmodells stellt somit ein Teilziel in dieser Arbeit dar. Schon mit Beginn meiner ersten Recherchen zu diesem Thema entstand ein weiteres Ziel: Die Ergebnisse der Arbeit sollten in der Praxis Verwendung finden, was letztendlich im Rahmen der Arbeit zu einer Kooperation mit den Stadtwerken Trier führte.³

Die Stadtwerke Trier bieten ein Ökostromprodukt („EnerTri“) an, für dessen Diffusion das Gleiche gilt wie für Ökostromangebote im Allgemeinen: Bislang haben sich lediglich circa 250 Privatkunden der Stadtwerke für „EnerTri“ entschieden, was bezogen auf alle Privatkunden lediglich einem Anteil von 0,5 Prozent entspricht. Die Kooperation entstand daher unter dem Gesichtspunkt, dass sich an Hand der Arbeit Schlussfolgerungen für die Förderung des lokalen Ökostromangebots ableiten lassen.

Die theoretische Analyse der Handlungsbarrieren für den Wechsel zu Ökostrom erfolgt allerdings trotz der Kooperation mit den Stadtwerken generell für den Ökostromhandel im Allgemeinen (Kapitel 4). Dabei wird das erarbeitete Rahmenmodell angewandt. Das heißt, es wird mit Hilfe von Studienergebnissen zum Thema Ökostrom und weiterer allgemeiner umweltsoziologischer Literatur inhaltlich für die Handlungsentscheidung „Bezug von Ökostrom“ gefüllt.

Anschließend folgt eine empirische Analyse auf der Grundlage einer eigenen Erhebung. Die Kooperation mit den Stadtwerken ermöglichte die Durchführung einer Telefonumfrage zum Thema Ökostrom. Dabei handelte es sich um eine standardisierte Befragung von 453 Stromkunden der Stadtwerke Trier. Der Fragebogen, der bei der Erhebung verwendet wurde, orientiert sich an der theoretischen Analyse, so dass die theoretisch erarbeiteten Handlungsbarrieren mit Hilfe der Angaben der Trierer Stromkunden überprüft werden können (Kapitel 5). Abschließend werde ich Überlegungen anstellen, welche Schlussfolgerungen sich für die Förderung des lokalen Ökostromangebots von den Ergebnissen der Arbeit ableiten lassen

³ An dieser Stelle möchte ich mich bei den Stadtwerken Trier für das entgegengebrachte Interesse an meinem Diplomarbeitsthema und für die erfolgte gute Zusammenarbeit bedanken.

(Kapitel 6). Dabei wird auch von einer ersten Reaktion der Stadtwerke Trier bezüglich der Studienergebnisse und der vorgeschlagenen Maßnahmen berichtet werden.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

Zuerst werde ich in diesem Kapitel aufzeigen, warum der Wechsel zu Ökostrom eine umweltbewusste Handlung darstellt. Dabei wird auch erläutert, was genau unter einem Ökostromangebot zu verstehen ist. Anschließend folgt eine kurze Darstellung des gegenwärtigen Ökostrommarkts in Deutschland. Das Kapitel schließt mit einer Beschreibung des Ökostromangebots der Stadtwerke Trier.

2.1 Umweltbewusstes Handeln und das Prinzip der Nachhaltigkeit

Umweltbewusstes Verhalten verstehe ich als ein Verhalten gegenüber der Natur, das in seinen Folgen im Einklang mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft steht. Die Entwicklung der Gesellschaft ist nachhaltig, wenn sie die legitimen Bedürfnisse der heutigen Generation erfüllt, ohne die Bedürfnisse künftiger Generationen zu gefährden.⁴ In seinem Kern bedeutet dieses Prinzip, dass die folgenden von Martin Jänicke vorgeschlagenen „Managementregeln“ eingehalten werden müssen.⁵ Nach Bernd Hamm handelt es sich dabei um eine konsensfähige Basis, in der ansonsten eher unscharf geführten Nachhaltigkeitsdiskussion:⁶

- Erneuerbare Ressourcen sollen nicht über ihre Regenerationsfähigkeit hinaus genutzt werden.
- Nicht-erneuerbare Ressourcen sollen so wenig wie möglich genutzt werden.
- Dauerhafte Schädigungen an biologischen Arten, dem Klima, dem Boden oder den Gewässern sollen vermieden werden.
- Die Absorptionsfähigkeit der natürlichen Senken soll nicht überfordert werden.
- Großrisiken sollen vermieden werden.

In seiner Konsequenz besagt das Nachhaltigkeitsprinzip, dass intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit angestrebt werden muss. Diese Zielsetzung verlangt, dass über die für die menschliche Existenz zentrale Dimension, Ökologie, hinaus auch andere Dimensionen wie Ökonomie, Soziales und Partizipation berücksichtigt werden. Findet dies nicht statt, ist öko-

⁴ Vgl. WCED (1987): Our Common Future, New York, S. 46.

⁵ Vgl. Jänicke, Martin (1994): Ökologisch tragfähige Entwicklung: Kriterien und Steuerungsansätze ökologischer Ressourcenpolitik, in: Globales Überleben, hg. von Bernd Hamm, Trier, 1f.

⁶ Vgl. Hamm, Bernd (1996): Struktur moderner Gesellschaften, Opladen, S. 25.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

logische Nachhaltigkeit nicht möglich, weil Ungleichheit (im Rahmen der anderen Dimensionen) eine solche gemeinsame Zielsetzung scheitern lässt.⁷

Aus dem Nachhaltigkeitsprinzip erschließt sich für die Begründung, warum der Bezug von Ökostrom eine umweltverantwortliche Handlung darstellt, die folgende Vorgehensweise: Zuerst muss analysiert werden, welche Probleme sich bei der Stromproduktion für die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft ergeben. Hier werde ich in erster Linie auf die Umweltbelastungen eingehen, die durch die Stromproduktion entstehen. Darüber hinaus möchte ich kurz diskutieren, welche Formen von Ungleichheit zu diesen Problemen beitragen oder verhindern, dass Lösungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gefunden und umgesetzt werden. Anschließend muss in einem zweiten Schritt aufgezeigt werden, warum der Bezug von Ökostrom einen Beitrag für die Lösung der beschriebenen Probleme darstellt und somit als umweltbewusste Handlung bezeichnet werden kann. Dazu werde ich das Prinzip erklären, das hinter den Ökostromangeboten steht.

2.2 Stromproduktion und Nachhaltigkeit

Für die Stromerzeugung werden unterschiedliche Energieformen eingesetzt: Fossile Energieträger wie Kohle, Gas oder Öl, erneuerbare Energiequellen wie Sonne, Wind, Wasser oder Biomasse⁸ und Atomenergie.

Tabelle 1: Stromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland (2004)

Energieträger	Anteil in Prozent
Stein- und Braunkohle	50,3
Kernkraft	27,5
Erdgas	10,2
Erneuerbare Energien (ohne Pumpspeicherkraftwerke und Verbrennung von Müll)	8,8
Öl	1,6
Sonstige (z. B. Verbrennung von Müll)	1,6

Quelle: Schiffer, Hans-Wilhelm (2005): Deutscher Energiemarkt 2004, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 55. Jg., Heft 3, S.182.

Die Stromversorgung in Deutschland stützt sich zu knapp über 60 Prozent auf die Verbrennung von fossilen Energieträgern, zu 28 Prozent auf die Kernenergie und zu 9 Prozent auf erneuerbare Energien. Der Anteil der regenerativen Energien entstammt zu 47 Prozent aus

⁷ Vgl. Hamm (1996): S. 25ff.

⁸ Mit Biomasse sind nachwachsende biologische Rohstoffe wie Energiepflanzen (z. B. Energiegetreide) oder Ernterückstände (z. B. Stroh) gemeint. Verwendung finden auch organische Nebenprodukte wie Gülle oder Klärschlamm.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

Windenergie, zu 42 Prozent aus Wasserkraft, zu 10 Prozent aus Biomasse und zu einem Prozent aus Sonnenenergie (Photovoltaikanlagen).⁹

Je nach Stromerzeugungsart sind mit der Stromproduktion in unterschiedlichem Maße Umweltbelastungen und Umweltrisiken verbunden, welche ich im Folgenden beschreiben werde. Um die Umwelteinwirkungen beurteilen zu können, müssen neben den Belastungen, die während der Stromproduktion anfallen auch jene berücksichtigt werden, die in Vorketten oder Folgeketten entstehen. Mit Vorketten ist die Förderung, die Aufbereitung und der Transport von Energieträgern und der Bau von Stromerzeugungsanlagen gemeint. Folgeketten bezeichnen die Beseitigung von Reststoffen aus der Stromproduktion und den Rückbau der Stromerzeugungsanlagen. Solche umfassenden Betrachtungen werden auch als Lebenszyklusanalysen bezeichnet.¹⁰

Beitrag zum Klimawandel durch Treibhausgasemissionen

Seit Mitte der 1980er Jahre gibt es einen wissenschaftlichen Konsens in Bezug auf das Vorhandensein und die Folgen des Treibhauseffektes. Mit dem Treibhauseffekt ist gemeint, dass sich die Konzentration atmosphärischer Spurengase durch menschliche Tätigkeiten erhöht, was zu einer Erwärmung der Erdatmosphäre führt. Durch diese Klimaänderung weiten sich die Wüsten aus, der Meeresspiegel steigt an und die Häufigkeit von extremen Wetterlagen (z. B. Hurrikans) nimmt zu. Diese Entwicklung stellt eine aktuelle und zukünftige Bedrohung für Hunderte Millionen von Menschen dar – wenn nicht sogar für die ganze Menschheit. Das bedeutendste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), dessen Anteil am Treibhauseffekt auf etwa 55 Prozent geschätzt wird. Die Treibhausgasemissionen entstehen zu 80 Prozent bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern, wie sie auch bei der Stromproduktion eingesetzt werden. Um den Treibhauseffekt zu stoppen, muss die Menschheit den Ausstoß von Treibhausgasen erheblich reduzieren, was für die Stromproduktion bedeutet, dass ein Wechsel von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern stattfinden muss.¹¹

Warum dieser Wechsel nötig ist, verdeutlicht eine Lebenszyklusanalyse vom Öko-Institut mit Hilfe der Software GEMIS¹²: Bei der Herstellung von Strom aus fossilen Energieträgern kommt es zu erheblichen klimaschädlichen Emissionen, wobei Kohlekraftwerke im negati-

⁹ Vgl. Schiffer, Hans-Wilhelm (2005): Deutscher Energiemarkt 2004, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 55. Jg., Heft 3, S. 182.

¹⁰ Vgl. Sundmacher, Torsten (2000): Zur Auswirkung ökologischer Aspekte auf die Technologiewahl von Anlagen der Stromerzeugung, in: Ökologische Kompatibilität und technologischer Wandel, hg. von Jörg Jasper und Torsten Sundmacher, Frankfurt/Main, S. 224.

¹¹ Vgl. Reiche, Danyel (2005): Geschichte der Energie, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S. 25ff.

¹² Die Software ist anerkannt (Sie wird auch vom Umweltbundesamt verwendet) und kann frei aus dem Internet heruntergeladen werden. Öko-Institut (2005a): Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS), www.oeko.de, 16.10.2005.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

ven Sinne eine Spitzenposition einnehmen. Gaskraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung¹³ (KWK) erreichen auf Grund ihrer besonders hohen Effektivität die besten Werte von allen fossilen Kraftwerken. Bei den erneuerbaren Energien Wasser und Wind und der Kernkraft sind die Treibhausgas-Emissionen nahezu vernachlässigbar. Die Solarenergie kommt auf leicht höhere Werte, weil die Produktion von Photovoltaikanlagen sehr energieaufwändig ist. Der Einsatz von Biomasse ist emissionsneutral, da in etwa so viel CO₂ abgegeben wird, wie die Pflanzen der Atmosphäre entzogen haben. Lediglich beim Transport der organischen Rohstoffe entstehen Emissionen, so dass kleine Anlagen mit regionaler Rohstoffversorgung gegenüber Großanlagen eine bessere Klima-Bilanz aufweisen.¹⁴

Tabelle 2: Emissionen der Stromerzeugungsarten (Lebenszyklus inkl. Transporte + Materialvorleistungen, ohne Entsorgung)

Stromerzeugungsart	CO ₂ -Äquivalent* in g/kWh	SO ₂ -Äquivalent** in g/kWh
Strommix Deutschland	641	0,87
Braunkohlekraftwerk (mit KWK oder ohne)	814 bis 1150	1,0 bis 14,4
Steinkohlekraftwerk (mit KWK oder ohne)	730 bis 1002	1,0 bis 2,6
Ölkraftwerk mit KWK	495 bis 531	2,6 bis 6,3
Gaskraftwerk (moderne Gas- und Dampftechnik) ohne KWK	432	0,54
Gaskraftwerk (moderne Gas- und Dampftechnik) mit KWK	224 bis 230	0,48
Photovoltaik	89 bis 169	0,3 bis 0,4
Atomkraft	33	0,2
Wasserkraftwerk (groß)	40	0,07
Wind-Park (mittel)	19	0,04
Biomasse (mit KWK oder ohne)	-1625*** bis 223	0,24 bis 3,9****

* CO₂-Äquivalent ist die Summe aus dem abgegebenen CO₂ + alle anderen Treibhausgase umgerechnet in die jeweilige äquivalente Menge von CO₂. ** SO₂-Äquivalent (=Versauerungspotential) ist die Summe aus dem abgegebenen SO₂ + alle Stickoxide umgerechnet in die jeweilige äquivalente Menge von SO₂. *** Negative Werte können auftreten, weil KWK-Anlagen eine Gutschrift erhalten. Die Gutschrift orientiert sich an den Emissionen, die durch die zusätzliche Wärmenutzung gespart wurden. **** Der SO₂-Äquivalentwert variiert, je nachdem welche Biomasse verwendet wird. Höhere Schadstoffbelastungen können vor allem bei der Verwendung von Stroh oder Holz entstehen. Biogasanlagen auf der Basis von Klärgasen, wie beispielsweise die Stadtwerke Trier besitzen (siehe S. 19), verursachen sehr geringe Schadstoffemissionen (0,24 - 0,26).

Quelle: Öko-Institut (2004): GEMIS Ergebnis Daten Stoffstromanalysen, Stand November 2004, www.oeko.de, 16.10.2005.

¹³ Kraft-Wärme-Kopplung meint, dass die Abwärme, die bei der Stromerzeugung entsteht genutzt wird (z. B. für die Beheizung von Gebäuden). Auf diese Weise kann der Nutzungsgrad der eingesetzten Primärenergie von 30-40 Prozent (herkömmliches Kraftwerk) auf bis zu 80 bis 90 Prozent gesteigert werden. KWK-Strom hat in Deutschland bis jetzt einen Anteil von 11 Prozent an der gesamten Stromerzeugung. Vgl. Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung (2005), Potentiale, www.bkww.de, 21.10.2005.

¹⁴ Vgl. Corbach, Matthias (2005a): Biomasse, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S. 136.

Beitrag zur Luftverschmutzung durch Schadstoffemissionen

Bei der Stromproduktion aus fossilen Energieträgern kommt es neben dem Ausstoß von Treibhausgasen zu weiteren erheblichen Emissionen, die zur bodennahen Luftverschmutzung beitragen (siehe Tabelle 2). Dabei handelt es sich in erster Linie um Schwefeldioxid und Stickoxide. Bei der Lebenszyklusbilanz der erneuerbaren Energien Wind und Wasser und der Kernkraft spielen solche Emissionen eine sehr geringe Rolle. Bei Biomasseanlagen hängt der Schadstoffausstoß von der Größe der Anlage (Transportaufwand) und vom verwendeten Material ab. Photovoltaikanlagen verursachen eine nicht vernachlässigbare Menge an Schadstoffemissionen (aufwändige Herstellung), doch sind sie immer noch um mindestens 20 bis 30 Prozent „sauberer“ als das beste fossile Kraftwerk.

Übernutzung nicht erneuerbarer Ressourcen

Das Buch „Die Grenzen des Wachstums“ von Dennis Meadows et al.¹⁵ führte 1972 der Menschheit vor Augen, wie begrenzt die fossilen Energieressourcen auf der Erde sind und dass eine zukunftsfähige Energieversorgung auf der Basis dieser Energieträger nicht möglich ist. Die Endlichkeit betrifft auch die Kernkraft, weil – wie oft vergessen wird – der Brennstoff Uran eine fossile Ressource darstellt. Für die Reichweite der fossilen Energieträger bezogen auf den weltweiten Verbrauch und die bekannten Lagerstätten im Jahr 2002 ergibt sich folgendes Bild: Uran: 39 Jahre, Erdöl: 40 Jahre, Erdgas 61 Jahre und Kohle: 204 Jahre.¹⁶ Wie ihr Name schon sagt, sind die erneuerbaren Energien von der Erschöpfbarkeit nicht betroffen.

Das Risiko von atomaren Unfällen und die Entsorgung radioaktiver Abfälle

Atomkraftwerke stellen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ein unerwünschtes Großrisiko dar. Es wird zwar immer wieder von Seiten der Betreiber versichert, dass zumindest westeuropäische Kernkraftwerke sicher seien, doch verbleibt ein Restrisiko für einen „Supergau“, dessen Folgen auf Grund der Freisetzung von radioaktiver Strahlung für Mensch und Umwelt mehr als katastrophal wären. Zu letzterem liefert die Reaktorkatastrophe in Tschernobyl (1986) genügend trauriges Anschauungsmaterial. Darüber hinaus werden die Zweifel an der Sicherheit von Kernkraftwerken durch diverse leichte Störfälle bestätigt, die sich auch an westlichen Anlagen immer wieder ereignen.¹⁷

Ein weiteres Problem ist die ungelöste Frage, wie die radioaktiven Abfälle sicher gelagert werden. Greenpeace weist darauf hin, dass es ein sicheres Endlager für Strahlenmüll mit

¹⁵ Siehe hierzu Meadows, Dennis et al. (1972): Die Grenzen des Wachstums, Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.

¹⁶ Vgl. Bundesanstalt für Geowissenschaften (2002): Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2002, Kurzfassung, S. 33, www.bgr.de, 16.10.2005.

¹⁷ Greenpeace (2003): Atomunfälle in Deutschland, www.greenpeace.de, 16.10.2005.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

Halbwertszeiten von mehreren zehntausend Jahren auch niemals geben wird: „Kein Mensch kann heute sagen, wie die politischen und geologischen Verhältnisse auf der Welt in 200 Jahren aussehen - geschweige denn in Tausenden von Jahren. Der verbuddelte Atommüll bleibt eine tickende Zeitbombe für alle nachfolgenden Generationen.“¹⁸

Landschaftsästhetik und Beeinträchtigung lokaler Ökosysteme

Jede Stromerzeugungsform verursacht einen Eingriff in die Landschaftsästhetik. Wie negativ dieser zu beurteilen ist, kann nach meiner Ansicht nicht an Hand von Daten geklärt werden, sondern hängt von der subjektiven Perspektive ab. Vor allem für die Windenergie wird das Problem kontrovers diskutiert. Während auf der einen Seite Windkraftkritiker von einer nicht hinnehmbaren „Verspargelung“ der Landschaft sprechen, halten auf der anderen Seite viele Menschen diese Kritik für übertrieben und verweisen darauf, dass Hochspannungsmasten, Atom- oder Kohlekraftwerke einen mindestens genauso schlimmen Eingriff in die Landschaftsästhetik darstellen. Der Umweltbewusstseinsurvey 2004 zeigt, dass die Deutschen in etwa zu gleichen Teilen der Frage, ob Windräder das Landschaftsbild negativ beeinträchtigen, zustimmen (49%) bzw. nicht zustimmen (51%).¹⁹

Neben den schon erwähnten Umweltbelastungen führen einige Stromerzeugungsarten zu erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Ökosystemen, wobei dies im Falle der Atomkraft eine direkte Gesundheitsgefährdung für den Menschen mit einschließt.²⁰

Bei Wasserkraftwerken hängt das Ausmaß des lokalen Natureingriffs von der Größe und der Art der Anlage ab. Insbesondere große Stauwasserkraftwerke mit künstlichen Stauseen beanspruchen viel Fläche und verändern die hydrologische Umgebung (Strömungsverhältnisse, Wassertiefe, Wasserstandsschwankungen, Grundwasserspiegel, Nährstoffgehalt des Flusses) und können damit das lokale Ökosystem erheblich beeinträchtigen. In geringerem Maße trifft dies für Stauwehre an Flüssen (Laufwasserkraftwerke) zu, wobei solche Anlagen die Wanderung von Fischen behindern. Abhilfe schaffen hier Fischtreppen oder Umgehungsgewässer.²¹

Beim Abbau und der Aufarbeitung von Uran fallen jährlich für den Betrieb eines Atomkraftwerks zehntausende Tonnen flüssige und feste radioaktive Abfälle an. Die Abfälle werden auf Abraumhalden und in Auffangbecken gelagert, wobei radioaktive Gase entweichen

¹⁸ Greenpeace (2002): Endlager: Es gibt keins! www.greenpeace.de, 16.10.2005.

¹⁹ Vgl. Kuckartz, Udo und Anke Rheingans-Heintze (2004): Umweltbewusstsein in Deutschland 2004, hg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn, S. 63.

²⁰ Es sei darauf verwiesen, dass es bei der Gewinnung von fossilen Rohstoffen ebenfalls zu erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Ökosystemen kommen kann (z. B. Braunkohletagebau). Auf eine genaue Darstellung solcher Belastungen habe ich aber verzichtet.

²¹ Vgl. Sohre, Annika (2005): Wasserkraft, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S.120ff.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

und die Gefahr der Kontamination des Grundwassers besteht. Darüber hinaus geben Atomkraftwerke im Normalbetrieb radioaktive Edelgase an die Umgebung ab. Atomkraftgegner vermuten, dass dies zu vermehrt auftretenden Krebsfällen in der Nähe von Atomkraftwerken führt. Ob diese These stimmt, konnte bis heute weder eindeutig abgelehnt noch bestätigt werden.²²

Bei Windrädern wird häufig auf die Lärmbelastung und die Gefährdung von Vögeln hingewiesen. Das erstere Problem wurde entschärft, weil moderne Anlagen durch eine bessere Isolierung der Maschinengondeln außerhalb des Mindestabstands zu Wohnhäusern (500m) kaum mehr hörbar sind.²³ Für die Gefährdung von Vögeln konnte eine Studie zeigen, dass Windkraftanlagen nur an besonderen Standorten (z. B. Routen von Zugvögeln) eine größere Gefahr für Vögel darstellen. Werden solche Standorte gemieden, ist der Betrieb von Windrädern aus Vogelschutzperspektive vertretbar.²⁴

Zusammenfassende ökologische Bewertung der Stromerzeugungsarten

Zusammenfassende Umweltbilanzen kommen in der Regel bei der Nachhaltigkeitsbewertung der Stromerzeugungsarten zu dem folgenden Ergebnis:²⁵ Die regenerativen Energien Wind, Biomasse und mit leichten Abstrichen die Solarenergie²⁶ erhalten die besten Noten. Die Wasserkraft schneidet bezogen auf Klimaschutz, Luftverschmutzung und Ressourcenschonung sehr gut ab, doch stehen diesen Vorteilen Nachteile im Bereich Beeinträchtigung von lokalen Ökosystemen gegenüber. In wie weit ein Wasserkraftwerk als nachhaltig zu bezeichnen ist, entscheidet daher die Größe der Anlage und wie es in die natürliche Umgebung integriert ist.

Effiziente Gaskraftwerke mit KWK können im Sinne des Klima- und Umweltschutzes als akzeptabel bezeichnet werden. Da der Energieträger Gas allerdings eine endliche Ressource darstellt, kann diese Stromerzeugungsart nur eine Übergangstechnologie darstellen, die mittelfristig durch regenerative Energien ersetzt werden muss.

Die anderen fossilen Kraftwerkstypen und die Atomenergie schneiden im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung am schlechtesten ab. Es kann sogar gesagt werden, dass sie im völli-

²² Vgl. Corbach, Matthias (2005b): Atomenergie, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S. 106f.

²³ Vgl. Taylor, Derek (2004): Wind Energy, in: Renewable Energy, hg. von Godfrey Boyle, Oxford, S. 270ff.

²⁴ Vgl. Hötter, Hermann et al (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse, Projektendbericht, Michael-Otto-Institut im NABU, S.17ff, <http://bergenhusen.nabu.de>, 16.10.2005.

²⁵ Siehe hierzu Wüstenhagen, Rolf (2000): Ökostrom – von der Nische zum Massenmarkt, Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche, Zürich, S. 61ff.

²⁶ Die Umweltbilanz von Photovoltaikanlagen könnte sich in Zukunft erheblich verbessern (bis 40%), wenn für die Herstellung statt des normalen Strommixes Strom aus erneuerbaren Energien verwendet wird (Vgl. Wüstenhagen (2000): S.63).

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

gen Gegensatz zu einer nachhaltigen Entwicklung stehen, weil sowohl die Gefahren durch die Kernkraft als auch der Beitrag der „fossilen“ Kraftwerke zum Klimawandel eine großflächige bzw. für den Klimawandel eine globale Gefährdung für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage des Menschen darstellt.

An Hand der Nachhaltigkeitsbewertungen wird deutlich, dass für eine zukunftsfähige Entwicklung unserer Gesellschaft eine völlige Umgestaltung der Stromproduktion notwendig ist. Das heißt, es ist ein Ausstieg aus der Atomkraft und ein möglichst geringer und effizienter Einsatz von fossilen Energieträgern anzustreben. Statt auf dem Einsatz dieser Energien muss die Stromerzeugung in Zukunft auf der Nutzung von erneuerbaren Energien basieren.

2.3 Gesellschaftliche Barrieren für eine nachhaltige Stromproduktion

Bei einem Blick auf den deutschen Strommix (Tabelle1) fällt auf, dass die Stromversorgung in Deutschland zu 80 bis 85 Prozent auf Erzeugungsarten basiert, die einer nachhaltigen Entwicklung widersprechen. Dies verdeutlicht, dass gerade in Deutschland aus nationaler und aus globaler Verantwortung eine nachhaltigere Stromproduktion angestrebt werden muss.

Um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen, müssen wie erwähnt die Auswirkungen von ökonomischer, sozialer und partizipativer Ungerechtigkeit beachtet werden. Zum einen heißt dies, dass durch die Umgestaltung der Stromproduktion so wenig wie möglich neue Ungleichheit entstehen darf. Beispielsweise sollte Strom weiterhin für jeden Verbraucher bezahlbar sein. Fallen höhere Mehrkosten an, wäre es ratsam, diese durch Energiesparhilfen auszugleichen. Auch der Verlust von Arbeitsplätzen im fossilen und atomaren Stromsektor ist ein Problem, das auftreten wird und für das entschärfende Lösungskonzepte bereitstehen müssen.

Bei der Planung von neuen Anlagen ist darauf zu achten, dass die Bevölkerung bei der Standortwahl mitentscheiden darf und dass gewisse Regeln zum Schutz der Anwohner eingehalten werden. Die Umgestaltung der Stromproduktion muss im Dialog mit den Bürgern stattfinden und es sollte ihnen die Möglichkeit gegeben werden, sich aktiv am Veränderungsprozess zu beteiligen (z. B. Einbindung der Anwohner durch Beteiligung an Anlagen). Dies dürfte die Akzeptanz der Maßnahmen erhöhen und die Entwicklung zu einer nachhaltigen Stromproduktion beschleunigen.

Die Einbindung der Bevölkerung setzt allerdings voraus, dass überhaupt Aktivitäten stattfinden, die das Ziel beinhalten, eine nachhaltige Stromproduktion zu erreichen. Diese Aufgabe ist in erster Linie von gesellschaftlichen Institutionen wie Politik, Wirtschaft oder Verbänden zu erfüllen. An dieser Stelle fällt der Blick auf den zweiten Aspekt, der eine nachhaltige

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

Entwicklung der Gesellschaft behindern kann. Ich meine damit die Existenz von schon bestehenden Strukturen der Ungleichheit, die bewirken, dass gewisse gesellschaftliche Akteure Interessen besitzen, deren Durchsetzung einer nachhaltigen Entwicklung widersprechen. Für das Ziel „nachhaltige Stromerzeugung“ betrifft dies vor allem die Verhältnisse, die in der derzeitigen deutschen Stromwirtschaft bestehen.

Der Strommarkt in Deutschland wurde bis zur Liberalisierung (1998) von acht Monopolunternehmen mit jeweils abgegrenztem Versorgungsgebiet beherrscht. Die Liberalisierung hat an diesen Verhältnissen nichts verändert, sondern im Gegenteil sie vergrößerte noch die Machtkonzentration: Nach mehreren Fusionen unter den ehemaligen Monopolisten verblieben vier große Konzerne, E.ON, RWE, Vattenfall und EnBW, die in Folge der früheren Monopolstellung 80 Prozent der deutschen Stromproduktion kontrollieren.²⁷

Die Stromproduktion der vier Großen beruht auf finanziell lukrativen fossilen und atomaren Großkraftwerken, so dass der Ausbau erneuerbarer Energien eine Gefahr für das Kerngeschäft darstellt.²⁸ Die regenerativen Energien sind dagegen nach der derzeitigen Marktlage weniger rentabel²⁹, so dass aus kurzfristiger ökonomischer Sicht wenig Interesse besteht, in diese zu investieren.

Darüber hinaus birgt der Wandel von zentralen Großanlagen zu eher dezentralen Kleinanlagen, wie er im Sinne der Energiewende angestrebt wird,³⁰ eine weitere Gefahr für die Vormachtstellung der Großkonzerne: Eine solche Kraftwerksstruktur ermöglicht es Privatleuten sowie klein- und mittelgroße Unternehmen, sich an der Stromproduktion zu beteiligen, was die Konkurrenz für die vier Großen erhöhen würde. Um dem Verlust von Marktanteilen zu begegnen, stellt daher die Verteidigung der zentralen Kraftwerksstruktur ein gutes Mittel dar.

Dass solche Interessen bestehen und damit eine Blockadehaltung gegenüber der Energiewende eingenommen wird, zeigen die wirtschaftspolitischen Aktivitäten der Großkonzerne: Sie behindern den Zubau von dezentralen Gas-KWK-Anlagen (Marktverdrängung durch Dumping-Angebote, Verwässerung des KWK-Gesetzes von 2002).³¹ Das Stromeinspeisegesetz (1991), das der Förderung von erneuerbaren Energien dient, wurde zu Beginn als ver-

²⁷ Vgl. Graichen, Patrick (2003): Kommunale Energiepolitik und die Umweltbewegung: Eine Public-Choice-Analyse der „Stromrebelln von Schönau, Frankfurt und New York, S. 52ff.

²⁸ Vgl. Reni S. (2005): „Die deutsche Vorreiterrolle entfällt“ Mit einem Quotenmodell wollen RWE, Eon und Co den grünen Strom abdrehen, in: Die Tageszeitung, 6.6.2005, S. 8.

²⁹ Witzel, Walter u. Dieter Seifried (2004): Das Solarbuch: Fakten, Argumente, Strategien, Freiburg, S.126.

³⁰ Zum einen ist eine dezentrale Produktion nachhaltiger (partizipative Gerechtigkeit, weniger Leitungsverluste, kleinere Anlagen haben meistens geringere Belastungen). Zum anderen erfordert die eingesetzte Technik eine dezentrale Organisation: Beispielsweise ist ein sinnvoller Einsatz der effizienten KWK-Technik nur dezentral möglich, weil lediglich so die Abwärme genutzt werden kann. Vgl. Graichen, (2003): S. 53f.

³¹ Vgl. Witzel und Seifried (2004): S. 8 und S. 122.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

fassungswidrig bezeichnet und es wurden Klagen dagegen eingereicht.³² Aktuell versuchen die Großkonzerne die Politik dahingehend zu beeinflussen, dass das Nachfolgegesetz des Einspeisegesetzes, das Erneuerbare-Energien-Gesetz (2000), durch ein Quotenmodell ersetzt wird, was das Investieren in Photovoltaik-, Wind- und Biomasseanlagen schwieriger und riskanter machen würde.³³ Am Ausbau der erneuerbaren Energien haben die Großen, gemessen an ihrer Finanzkraft, sich bis jetzt kaum beteiligt.³⁴

Stattdessen planen RWE und Vattenfall für die Zukunft weitere klimaschädliche Braunkohlekraftwerke³⁵ und es ist davon auszugehen, dass alle Großen einer Verlängerung der Restlaufzeiten für die Atomkraftwerke befürworten würden. Am Festhalten an Braunkohle- und Atomkraftwerken wird zudem deutlich, dass für die Zukunft nicht mit einem höheren Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien kalkuliert wird. Die beiden Kraftwerkstypen stellen nämlich Grundlastkraftwerke dar, die wegen ihrer inflexiblen Steuerung nicht für ein Stromnetz mit einem hohen aber zeitlich schwankenden (z. B. Wind- oder Sonnenenergie) Anteil an erneuerbarer Energie geeignet sind.³⁶

Es zeigt sich, dass von Seiten der Großkonzerne die Energiewende eher ausgebremst als vorangetrieben wird. Dies erfordert das Handeln der Politik. Ein erster Schritt, der von der Politik getätigt wurde, stellt das schon genannte Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) dar. Dieses Gesetz verpflichtet die Stromversorgungsunternehmen, Strom aus erneuerbaren Quellen (z. B. von einer privaten Photovoltaikanlage) in Höhe einer festgelegten Vergütung in ihr Versorgungsnetz aufzunehmen, wobei die Versorger die Mehrkosten an die Kunden weitergeben. Die Mindestvergütung hat dazu geführt, dass es von privater Seite (Privatleute sowie klein- und mittelständischen Unternehmen) zu einem starken Investitionsanstieg in regenerative Anlagen kam und demzufolge der Anteil der erneuerbaren Energien am Strommix seit Inkrafttreten des EEGs von 5,4 Prozent (1999) auf den heutigen Wert von knapp 9 Prozent gestiegen ist.³⁷ Die Mindestvergütung gewährleistet allerdings nicht in jedem Fall eine De-

³² Vgl. Witzel und Seifried (2004): S. 122.

³³ Vgl. Reni (2005): S. 8.

³⁴ Beispielsweise kommt weniger als ein Prozent, der ins Netz eingespeisten Windenergie, aus Anlagen der vier Großkonzerne (Vgl. Ristau, Oliver (2005a): Der Kampf um Windmühlen, in Frankfurter Rundschau, 16.9.2005, S.28). Der Anteil der großen Energieversorger an der Erzeugung von Solarstrom und Strom aus Biomasse betrug im Jahr 2000 etwa 25 Prozent und 28 Prozent (Vgl. Witzel und Seibold (2004): S.123).

³⁵ Vgl. Ristau, Oliver und Bernd Salzmann (2005): Energieexperten warnen vor Stromausfällen, in: Frankfurter Rundschau, 7.3.2005, S. 9.

³⁶ Vgl. Ristau, Oliver (2005b): Neuer Energiemix, in: Frankfurter Rundschau, 16.9.2005, S. 28.

³⁷ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.) (2005): Umweltpolitik: Erneuerbare Energien in Zahlen, Paderborn, S. 13.

ckung der Investitions- und Betriebskosten. Dies ist von der Größe, des Standortes und der „Lebensdauer“ der Anlage abhängig.³⁸

2.4 Der Wechsel zu Ökostrom als umweltbewusstes Verhalten

Das vorherige Kapitel hat gezeigt, dass menschliche Tätigkeiten, die zur Energiewende beitragen, als eine umweltbewusste Handlung bezeichnet werden können. Der Wechsel zu einem Ökostromangebot, der seit der Strommarktliberalisierung möglich ist, stellt eine solche Tätigkeit dar. Neben der Förderung von erneuerbaren Anlagen hat der Bezug von Ökostrom eine weitere positive Eigenschaft: Die Verbraucher haben hierdurch die Möglichkeit über den Markt, Druck auf die großen Stromversorger auszuüben und können sich so gegenüber deren Blockadehaltung zur Wehr setzen.

2.4.1 Die Funktionsweise von Ökostromangeboten

Die Bezeichnung „Ökostrom“ erhält ein Strommix, wenn er sich aus Stromquellen zusammensetzt, die im Sinne der Nachhaltigkeitsbewertungen vertretbar sind. Das heißt, es handelt sich um Strom aus erneuerbaren Energien (Sonne, Wind, Wasser oder Biomasse) und aus effizienten Gaskraftwerken mit KWK, wobei der Stromanteil aus erdgasbetriebenen KWK-Anlagen nicht über 50 Prozent liegen darf. Um lokale Umweltbelastungen zu minimieren, gelten in der gängigen Praxis vor allem für die Wasserkraft gewisse Zusatzbedingungen, von denen ich einzelne im Verlauf des Kapitels nennen werde.

Wechselt ein Stromkunde zu einem Ökostromangebot, bedeutet dies allerdings nicht, dass er ab diesem Moment bloß noch Ökostrom ins Haus geliefert bekommt (physikalisch würde das nicht gehen), sondern er erhält den gleichen Strom wie vorher auch. Das Ökostromprinzip funktioniert anders: Das Stromnetz kann als eine Art „Stromsee“ betrachtet werden, in den alle Anbieter ihren Strom einleiten und aus dem alle Verbraucher ihren Strom entnehmen. Im Stromnetz wird der Strom aller Anbieter vermengt, so dass der Strom, der vom Kunden bezogen wird, keiner Energiequelle zugeordnet werden kann. Der Ökostromanbieter verpflichtet sich allerdings so viel Ökostrom ins Stromnetz einzuspeisen, wie der Kunde entnimmt. Dies bedeutet, dass der Anteil an Ökostrom, der sich im Stromnetz befindet, mit jedem Ökostromkunden steigt – das heißt, es wird Atomstrom oder Strom aus Kohlekraftwerken verdrängt.

Dieses theoretisch einfache Prinzip, stößt in der Praxis auf ein Problem: Der Anteil des regenerativ erzeugten Stroms an der Gesamtstromerzeugung übersteigt zur Zeit noch die Nach-

³⁸ Vgl. Bund der Energieverbraucher (2005a): Der Erfolg des Erneuerbaren-Energien-Gesetz, www.energieverbraucher.de, 16.10.05.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

frage nach Ökostrom. Dadurch entsteht die Gefahr, dass Stromanbieter Strom aus bereits existierenden ökologisch vertretbaren Kraftwerken als Ökostrom verkaufen. Weil sich dieser Strom sowieso schon im Stromnetz befindet, entsteht kein Verdrängungseffekt und damit auch kein zusätzlicher Umweltnutzen. Damit die Umweltbilanz durch einen Wechsel zu einem Ökostromangebot verbessert wird, muss deshalb gewährleistet sein, dass durch den Kauf von Ökostrom Neuanlagen hinzugebaut werden.³⁹

Dies hat zur Folge, dass der Verbraucher bei der Auswahl eines Ökostromanbieters genau aufpassen muss, ob der Mehrpreis, den er in der Regel für Ökostrom zahlt, der Energiewende zugute kommt (regenerative Neuanlagen werden gebaut) oder lediglich die finanzielle Bilanz eines Stromanbieters verbessert (teurere Vermarktung von Altanlagen). Um sicher zu gehen, dass ein zusätzlicher Umweltnutzen entsteht, kann der Verbraucher sich an drei Auswahlkriterien orientieren:

- Er wechselt zu einem Ökostromanbieter, der eine glaubhafte und anerkannte nachhaltige Unternehmenspolitik verfolgt. Das heißt, der Kunde kann davon ausgehen, dass aus den Unternehmensgewinnen lediglich ökologisch vertretbare Neuanlagen gebaut werden und nicht beispielsweise in neue Kohlekraftwerke investiert wird. In diesem Fall stärkt der Verbraucher mit seiner Wechselentscheidung Unternehmen, die ernsthaft das Ziel „Energiewende“ in der Unternehmenspolitik verankert haben. Problematisch hierbei ist, dass der Stromkunde nicht weiß, wie viel und ob überhaupt in regenerative Neuanlagen investiert wird. Macht das Unternehmen beispielsweise keinen Gewinn, können auch keine Neuanlagen gebaut werden und es entsteht kein zusätzlicher Umweltnutzen. Eine sicherere Variante für den Verbraucher ist daher ein sogenanntes Fondmodell.
- Ein Fondmodell besagt, dass der Ökostromanbieter sich verpflichtet, einen Teil des Strompreises in die finanzielle Förderung von eigenen oder fremden Neuanlagen zu investieren, bei denen die gesetzlich geregelte Mindestvergütung nicht zu einer Wirtschaftlichkeit führt. Mit der Förderung von fremden Neuanlagen ist gemeint, dass der Anbieter anderen Stromerzeugern einen Aufpreis auf die gesetzliche Mindestvergütung zahlt, was für Privatleute und Unternehmen einen Anreiz schafft, ökologisch sinnvolle Neuanlagen zu bauen, die sich zur Zeit trotz EEG ökonomisch noch nicht lohnen. Bei diesem Verfahren kann der Verbraucher sicher sein, dass immer ein gewisser Prozentsatz seiner Stromkosten für das Ziel „Energiewende“ verwendet wird.⁴⁰

³⁹ Bund der Energieverbraucher (2004a): Basisinfo Ökostrom, www.energieverbraucher.de, 16.10.2005

⁴⁰ Vgl. Energie-Vision (2005a).

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

- Eine andere Angebotsvariante, die einen zusätzlichen Umweltnutzen garantiert, ist das sogenannte Händlermodell. Hier verpflichtet sich der Anbieter, Ökostrom ins Netz zu speisen, der bis zu einem gewissen Prozentsatz aus Neuanlagen stammt, die außerhalb des Förderbereichs des EEGs entstehen, so dass eine Nachfragesteigerung für solche Anlagen erfolgt. Bei nicht vom EEG oder einem ähnlichen Fördergesetz erfassten Ökostrom handelt es sich meistens um Strom aus dem Ausland⁴¹ oder um Strom, der durch die Zufeuerung von Biomasse in fossilen Kraftwerken erzeugt wird.⁴²

Als kurzes Fazit lässt sich sagen, dass ein Verbraucher, der mit seiner Kaufentscheidung einen Beitrag zur Energiewende leisten möchte, nur zu einem Ökostromangebot wechseln sollte, das auf einem Fonds- oder Händlermodell basiert. Bei allen anderen Angeboten besteht die Gefahr, dass er getäuscht wird, weil kein zusätzlicher Umweltnutzen entsteht. Das Kriterium, nachhaltige Unternehmenspolitik, sollte als zusätzliche Auswahlhilfe benutzt werden, weil es garantiert, dass das Unternehmen sich über den Förderbeitrag hinaus ökologisch engagiert.

2.4.2 Ökostromzertifikate

Entsprechend den obigen Erläuterungen muss ein „wahres“ Ökostromangebot mindestens zwei Bedingungen erfüllen: Der Anbieter muss entsprechend dem Verbrauch ausreichend Ökostrom ins Netz einspeisen und er muss den Neubau von ökologisch vertretbaren Anlagen fördern (Fonds- oder Händlermodell). Ein Stromkunde kann allerdings nicht selbst überprüfen, ob diese Anforderungen von Seiten des Anbieters eingehalten werden. Um dies dem Kunden glaubhaft zuzusichern, lassen viele Ökostromanbieter ihr Ökostromangebot von einer unabhängigen Organisation zertifizieren.

Es gibt zur Zeit drei verschiedene Organisationen in Deutschland, die Gütesiegel für Ökostrom vergeben: Der Verein Energie Vision e. V., der vom Öko-Institut, dem WWF Deutschland und der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen getragen wird, erteilt sowohl für Fonds- als auch für Händlermodelle das Label „OK-Power“.⁴³ Zweitens gibt es – allerdings nur für Fondsmodelle - das Grüner-Strom-Label, hinter dem verschiedene Verbraucher- und Umweltverbände wie NABU, BUND oder die Verbraucher Initiative e. V. stehen.⁴⁴ Beide Labels garantieren die obigen Mindestanforderungen. Darüber hinaus, kontrollieren sie, dass gewisse Umweltstandards bei der Errichtung von Neuanlagen eingehalten werden (z. B. keine Anlagen in Naturschutzgebieten) und verbieten den Neubau von Stau-

⁴¹ Mit Blick auf den Klimaschutz spielt es keine Rolle, wo die Treibhausgasemissionen eingespart werden, so dass die Förderung von regenerativen Anlagen in Ländern, in denen es keine Mindesteinspeisevergütung gibt, einen zusätzlichen Umweltnutzen schafft.

⁴² Vgl. Energie-Vision (2005a): Informationen für Stromanbieter, www.energie-vision.de, 17.10.05.

⁴³ Siehe hierzu Energie-Vision (2005b): Ok-Power Label, www.energie-vision.de, 17.10.2005.

⁴⁴ Siehe hierzu Grüner Strom Label e. V. (2005): Grüner Strom Label, www.gruenerstrom-label.de, 17.10.05.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

wasserkraftwerken. Das Grüner-Strom-Label umfasst noch weitere strengere Kriterien: Das Gütesiegel wird nicht an Unternehmen erteilt, die sich im normalen Stromgeschäft negativ gegenüber erneuerbaren Energien verhalten. Dies beinhaltet, dass der Stromanbieter keine Atomanlagen besitzen bzw. nicht zu einem Unternehmen gehören darf, das Atomanlagen betreibt. Darüber hinaus gelten für Wasserkraft-, freistehende Photovoltaik- und Biomasseanlagen Größenbeschränkungen, um zu große lokale Umweltbelastungen zu vermeiden.⁴⁵ Neben diesen beiden Labels existieren verschiedene Gütesiegel, die vom TÜV vergeben werden.⁴⁶ Diese werden jedoch von den Umwelt- und Verbraucherverbänden, die hinter den anderen beiden Labels stehen, kritisiert, weil erstens die Labels erhebliche Differenzen in den Anforderungen aufweisen, aber von Optik und Bezeichnung her für den Verbraucher kaum zu unterscheiden sind. Zweitens stellen die Gütesiegel des TÜVs nicht immer sicher, dass das Ökostromangebot zu einem zusätzlichen Umweltnutzen führt (Fond- oder Händlermodell), der über die vorhandene Förderung durch das EEG hinausgeht.⁴⁷ Um die Verbände vom Vorwurf der Parteilichkeit zu entlasten, sei darauf verwiesen, dass in Zeitungsartikeln zum Thema Ökostromlabels die Kritik an den TÜV-Gütesiegeln bestätigt wird.⁴⁸ Will ein Verbraucher bei einem TÜV-Siegel sicher gehen, dass ein Umweltnutzen entsteht, muss er daher immer überprüfen, welche Standards das jeweilige Zertifikat bezeugt.

2.5 Der Ökostrommarkt

Insgesamt beziehen in Deutschland derzeit etwa 500000 Verbraucher Ökostrom, was wie in der Einleitung erwähnt einem Marktanteil von ein bis zwei Prozent entspricht.⁴⁹ Die Anzahl der Ökostromanbieter in Deutschland ist mittlerweile auf über 400 angestiegen.⁵⁰ Die Anbieter lassen sich in drei Gruppen einteilen:

- Bundesweite Anbieter, die ausschließlich Ökostrom verkaufen und von den etablierten Stromkonzernen unabhängig sind. Das sind beispielsweise Lichtblick, Greenpeace Energy, die Elektrizitätswerke Schönau oder die Naturstrom AG.

⁴⁵ Vgl. Grüner Strom Label e. V. (2005c): Kriterien für die Zertifizierung, www.gruenerstromlabel.de, 20.10.05

⁴⁶ Siehe hierzu TÜV Nord (2005): Zertifizierung, www.tuev-nord.de, 17.10.2005.

⁴⁷ Vgl. Grüner Strom Label e. V. (2005b): Andere Labels, www.gruenerstrom-label.de, 17.10.2005.

⁴⁸ Siehe hierzu Kreuzmann, Anne, (2000): Die Label-Flut für Ökostrom, in: Die Tageszeitung, taz spezial, Erneuerbare Energien, S.18, 29.1.2000. oder Bülow, Jochen, (2002): Der Trick mit dem Ökostrom: Nicht alle Siegel für "grüne" Elektrizität halten, was sie den Verbrauchern versprechen, in: Frankfurter Rundschau, 11.02.2002, S. 20.

⁴⁹ Vgl. Weissenfeld (2005): S. 4 .

⁵⁰ Stand Dezember 2003: Vgl. Bund der Energieverbraucher (2003): Ökostrommarkt wächst, www.energienetz.de, 20.10.2005.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

- Ökostromangebote der großen Stromkonzerne (Aqua-Power von E.ON oder RWE private nature) oder bundesweite Ökostromfirmen die anteilmäßig zu einem der großen Stromkonzerne gehören (z. B. Naturenergie (70% Tochter von EnBW)).
- Lokale Ökostromangebote von regionalen Stadtwerken. Eine Besonderheit stellt hierbei „energreen“ dar - ein einheitliches Ökostromangebot von 78 zusammengesetzten Stadtwerken.

„Wahren“ Ökostrom gibt es allerdings nicht bei allen Anbietern. Ein Blick auf die Ausstattung mit Gütesiegeln zeigt, dass 146 Anbieter das Grüner Strom Label und 11 das OK-Power-Label haben.⁵¹ Alle anderen Anbieter besitzen entweder kein Label oder eines vom TÜV, was allerdings noch nicht heißt, dass deren Ökostrom automatisch eine „Mogelpackung“ darstellt. Beispielsweise lassen Greenpeace Energy und die Schönauer Elektrizitätswerke (EWS) ihre Ökostromstandards zwar bloß vom TÜV überprüfen, doch kann ihren Angeboten uneingeschränkt vertraut werden, weil sie noch strengere Kriterien zugrunde legen, als für das OK-Power-Label oder das Grüner-Strom-Label erforderlich sind.⁵²

Ein Paradebeispiel für ein „Neppangebot“ stellt „Aquapower“ von E.ON dar. Bei diesem Angebot wird Strom aus Wasserkraftwerken, die schon seit Jahrzehnten bestehen, als „umweltschonende“ Alternative angepriesen, für die der Kunde zwar nicht viel aber doch etwas mehr in die Tasche greifen soll. Bei „Aquapower“ entsteht kein Umweltnutzen, weil dieser Ökostrom sich sowieso schon im Netz befindet und weil für den Aufpreis keine regenerativen Neuanlagen gefördert werden.⁵³

Werden nur „wahre“ Ökostromanbieter berücksichtigt, stellt Naturenergie mit etwa 200000 Privatkunden den größten Anbieter dar.⁵⁴ Das Unternehmen besitzt das OK-Power-Label nach dem Fondsmodell und hat in den letzten Jahren mit Hilfe der Aufpreise sechs Laufwasserkraftwerke, eine Windkraftanlage und 15 Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 2,5 MW gefördert.⁵⁵ Auf Grund seiner Verflechtung mit dem Atomkraftbetreiber EnBW wird das Unternehmen allerdings nicht von allen Umweltverbänden als wirklicher Ökostromanbieter anerkannt.

Auf Platz zwei mit circa 150000 Privatkunden folgt Lichtblick.⁵⁶ Auf der Basis des Händlermodells (OK-Power-Label Händlermodell) bezieht Lichtblick in erster Linie Wasserkraft-

⁵¹ Siehe hierzu Energie-Vision (2005c): Zertifizierte Produkte, www.energie-vision.de, 20.10.2005 sowie Gründer Strom Label e. V. (2005d): Ökostromanbieter, www.gruenerstromlabel.de, 20.10.2005.

⁵² Vgl. Bund der Energieverbraucher (2004b): Wie grün ist Grüner Strom?, www.energienetz.de, 20.10.2005.

⁵³ Vgl. Bund der Energieverbraucher (2004b) sowie Uehlecke, Jens, (2001): Veronika der Nepp ist da, in: Die Tageszeitung, 28.3.2000, S. 8.

⁵⁴ Vgl. Bund der Energieverbraucher (2003): Ökostrommarkt wächst, www.energienetz.de, 20.10.2005.

⁵⁵ Siehe hierzu Energie-Vision (2005c).

⁵⁶ Vgl. Janzig, Bernhard (2005): „Ökostromer mit Zuwachs“, in: Die Tageszeitung, 7.5.2005, S. 32.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

strom aus Österreich, der Schweiz oder Norwegen. Wie schon erwähnt ist gegen diese Praxis nichts einzuwenden, solange genügend Neuanlagen (nach OK-Power-Label 33 Prozent) dabei sind und diese nicht durch ein dem EEG ähnliches Gesetz gefördert werden. Lichtblick ist einer der günstigsten Ökostromanbieter, dessen Angebot gegenüber manchen konventionellen Stromangeboten sogar preislich besser abschneidet. Die Gründe hierfür dürften zum einen im Rückgriff auf den relativ preiswerten Importstrom und dem Verzicht auf einen festen Förderbetrag nach dem Fondmodell liegen. Zum anderen weist Lichtblick darauf hin, dass sie effizientere Unternehmensstrukturen als die alten Anbieter hätten, bei denen noch immer der „Geist der Monopolzeit“ herrsche und dass sie sich mit geringeren Gewinnmargen zufrieden gäben.⁵⁷ Dass das Unternehmen wirklich hinter den Zielen Klimaschutz und Energiewende steht, wird daran deutlich, dass ein Teil der Gewinne in nationale und internationale Nachhaltigkeitsprojekte fließen (Bau einer 3,8 MW Biomasseanlage, Regenwaldschutzprojekt in Ecuador, Bau eines Laufwasserkraftwerks im Nepal, um den Verbrauch von Brennholz aus dem Regenwald zu verringern, sowie Wiederaufforstungen).⁵⁸

Die Nummer drei auf Deutschlands Ökostrommarkt sind die Elektrizitätswerke Schönau (30000 Privatkunden)⁵⁹, die vorbildhaft vor Augen führen, dass auch von einem 2500 Einwohner Dorf ausgehend, ein großer Beitrag zur Energiewende geleistet werden kann.⁶⁰ Das Unternehmen geht aus einer Anti-Atomkraft-Initiative hervor, die auf der Basis eines Bürgerentscheids in den 1990er Jahren das örtliche Stromnetz vom damaligen lokalen monopolistischen Energieversorger abgekauft hat. Seit der Übernahme haben die Schönauer Stromrebelln, wie sie sich selbst nennen, mit Hilfe eines Fondmodells dazu beigetragen, dass bundesweit 697 „Rebellenkraftwerke“ mit einer Gesamtleistung von 6,9 MW entstanden.⁶¹

2.6 Das Ökostromangebot der Stadtwerke Trier⁶²

Seit 1999 bieten die Stadtwerke Trier unter dem Produktnamen „EnerTri“ Ökostrom an. Der Ökostrom wird ausschließlich in der Region produziert: 51 Prozent stammt von zwei Wasserkraftwerken (Laufwasserkraftwerk an der Kyll und Stauwasserkraftwerk im Stadtteil

⁵⁷ Vgl. Janzig, Bernhard (2003): „Wir peilen eine Million Kunden an“, in: Die Tageszeitung, 22.11.2003, S.27.

⁵⁸ Vgl. Lichtblick (2005): Klimaschutzprojekte, www.lichtblick.de, 20.10.2005.

⁵⁹ Janzig, (2005): S. 32.

⁶⁰ Ab Januar 2006 wird Greenpeace Energy die Nummer drei auf dem deutschen Ökostrommarkt sein. Ein Tag nach Abgabe dieser Arbeit wurde nämlich bekannt, dass Greenpeace Energy ab dem 1. Januar 2006 die Kunden des Ökostromangebots „Unit[e] Naturstrom“ von den Stadtwerken Schwäbisch Hall übernimmt. Damit steigt die Anzahl der Greenpeace Energy Kunden von 27000 auf 55000. Vgl. Greenpeace Energy (2005): Greenpeace Energy aktuell, www.greenpeace-energy.de, 12.11.2005.

⁶¹ Es handelt sich dabei um 482 Photovoltaikanlagen, 175 Blockheizkraftwerke, 3 Wasserkraft-, 2 Windkraft- und 35 Biogasanlagen. Vgl. Elektrizitätswerke Schönau (2005): Erfolge, www.ews-schoenau.de, 20.10.2005.

⁶² Die Angaben über das Trierer Ökostromangebot beruhen auf verschiedenen Gesprächen mit Mitarbeitern der Stadtwerke Trier.

2. Ökostrom als Produkt: Umweltrelevanz und Marktsituation

Irsch), 46 Prozent von einer mit Klärgas betriebenen KWK-Anlage, die sich auf dem Gelände eines Trierer Klärwerks befindet, und 3 Prozent von Photovoltaikanlagen. Während die Wasserkraftwerke und die Klärgasanlage den Stadtwerken gehören, befinden sich die Photovoltaikanlagen im Besitz von Privatpersonen. Das Ökostromangebot funktioniert nach dem Fondmodell. Der Ökostromkunde zahlt einen Aufpreis von etwa 4 Cent pro kWh⁶³, welcher in erster Linie in die Sanierung und Instandhaltung des Laufwasserkraftwerks an der Kyll fließt. Ohne die Fördergelder müsste nach Angaben der Stadtwerke dieses schon etwa 100 Jahre alte Kraftwerk aus betriebswirtschaftlichen Gründen abgeschaltet werden. Darüber hinaus wurde ein Teil der Ökostromeinnahmen für den Bau der Klärgasanlage verwendet, die erst seit 2002 besteht. Weitere Neuanlagen sind bis jetzt noch nicht gebaut worden.

Ein Ökostrom-Gütesiegel besitzen die Stadtwerke nicht. Die eingespeisten Strommengen und die korrekte Verwendung der durch den Aufpreis erzielten Mehreinnahmen werden allerdings jährlich von einem Wirtschaftsprüfungsunternehmen (Price Waterhouse Coopers) kontrolliert und zertifiziert. Die Tatsache, dass die Mehreinnahmen vornehmlich für die Instandhaltung des schon bestehenden Kraftwerks im Kylltal und weniger für die Förderung von Neuanlagen verwendet werden, hat den Stadtwerken von Seiten von Ökostrom-Interessenten häufig den Vorwurf eingebracht, dass „EnerTri“ kein „wahres“ Ökostromanbot sei. Falls die Angaben über die Betriebswirtschaftlichkeit zutreffen, ist dieser Vorwurf jedoch nicht berechtigt, weil auch die Instandhaltung einer alten Anlage einen zusätzlichen Umweltnutzen erzeugt. Sowohl die Richtlinien des Grüner-Strom-Labels⁶⁴ als auch die des OK-Power-Labels⁶⁵ bestätigen dies. Beispielsweise erhalten im Rahmen des OK-Power-Labels ökologisch sinnvolle Altanlagen den Status einer Neuanlage, wenn sie nur mit Hilfe von besonderen Zuschüssen für Sanierung oder Instandhaltung am Netz bleiben konnten.

Ursprünglich hatten die Stadtwerke das Ziel, dass ein Prozent ihrer Kunden zu ihrem Ökostromangebot wechselt. Wie die Einleitung gezeigt hat, konnte dieses Ziel bis heute noch nicht erreicht werden. Um für „EnerTri“ Kunden zu gewinnen, wurden anfangs verschiedene Maßnahmen durchgeführt: Die Stadtwerke ließen Informationsbroschüren drucken, auf den Internetseiten wurden Informationen zu „EnerTri“ platziert, das Ökostromangebot wurde auf einigen Messen vorgestellt (z. B. Mosellandausstellung) und die Ökostromanlagen konnten von der Bevölkerung an einem „Tag der offenen Tür“ besichtigt werden. Seit etwa drei Jahren haben die Stadtwerke allerdings alle größeren und personalintensiven Marketingmaß

⁶³ Es ist auch möglich lediglich einen Teil des Strombedarfs (z. B. 2 kWh täglich) durch EnerTri zu beziehen, so dass man bei EnerTri ab einem Aufpreis (=Förderbeitrag) von etwa 30 Euro pro Jahr mitmachen kann.

⁶⁴ Vgl. Energie-Vision (2005d): Kriterien, www.energie-vision.de, 20.10.2005.

⁶⁵ Siehe hierzu Grüner Strom Label e. V. (2005c): Kriterien für die Zertifizierung, www.gruenerstromlabel.de, 20.10.2005.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

nahmen eingestellt (nur noch Internet und Infobroschüren). Als Grund hierfür geben die Stadtwerke den hohen Kostendruck an, der zu einem erheblichen Personalabbau führte, so dass personell kaum noch Kapazitäten für die Betreuung des Ökostromangebots zur Verfügung stehen.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Im vorherigen Kapitel wurde ausführlich beschrieben, warum der Wechsel zu Ökostrom eine umweltbewusste Handlung ist, wie der Ökostromhandel funktioniert und wie sich die derzeitige Marktsituation von Ökostromprodukten darstellt. Nach der Erläuterung dieser Grundlagen wende ich mich der zentralen Untersuchungsfrage zu: Welche Handlungsbarrieren halten Verbraucher von einem Wechsel zu Ökostrom ab? Zur Beantwortung dieser Frage wird zuerst ein handlungstheoretisches Rahmenmodell für die Analyse von nicht-erfolgtem umweltbewusstem Verhalten gesucht, das anschließend für die Handlungsentscheidung „Wechsel zu Ökostrom“ eingesetzt werden kann.

3.1 Handlungstheoretische Grundlagen

In einem ersten Schritt werden wichtige handlungstheoretische Grundlagen aus der Soziologie dargestellt.

3.1.1 Der Unterschied zwischen Handeln und Verhalten

Verhalten bezeichnet jede Aktivität oder Reaktion eines Organismus. Dies schließt jede Bewegung, jedes Sprechen, Denken oder Fühlen ein.⁶⁶ Max Weber definiert Handeln im Gegensatz zum Verhalten, als „...menschliches Verhalten [...], wenn und insofern der oder die Handelnden mit ihm einen subjektiven Sinn verbinden.“⁶⁷ Handeln ist demnach eine spezielle Art von Verhalten – nämlich subjektiv sinnhaftes. Hebt jemand seinen Arm nach oben, kann dies zuerst einmal als schlichtes Verhalten interpretiert werden. Hat jedoch derjenige, der den Arm hebt, ein Motiv (=subjektiver Sinn) für seine Bewegung, zum Beispiel jemanden warnen zu wollen, dann wird das Verhalten als Handeln bezeichnet.

Verhalten und Handeln lassen sich oft nicht klar voneinander unterscheiden. Vieles, was eigentlich als Handeln aufgefasst werden könnte, befindet sich in einer Art Grauzone zwischen Handeln und Verhalten, weil den Handelnden die Motive ihres Tuns nicht mehr unmittelbar bewusst sind. Statt zu reflektieren, wie man sich verhalten könnte und welcher

⁶⁶ Vgl. Klima, Rolf (1994): Verhalten, in: Lexikon zur Soziologie, hg. von Werner Fuchs-Heinritz et al., 3. Auflage, Opladen, S. 711.

⁶⁷ Weber, Max (1976): Wirtschaft und Gesellschaft, Grundrisse der verstehenden Soziologie, 1. Halbband, hg. von Johannes Winckelmann, 5. Auflage, Tübingen, S.1.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Sinn damit verbunden ist, werden viele Dinge aus Gewohnheit gemacht.⁶⁸ Dabei kann es sich zum einen um individuelle Gewohnheiten handeln. Das heißt, jemand verhält sich in einer Situation auf eine bestimmte Weise, weil er es schon immer so gemacht hat (beispielsweise Fahrtroute zum Arbeitsplatz). Zum anderen orientieren sich die Menschen an kollektiven bzw. gesellschaftlichen Gewohnheiten.⁶⁹ So übernehmen die meisten Menschen die gesellschaftliche Gewohnheit, drei Hauptmahlzeit pro Tag einzunehmen. Über den Sinn dieser Verhaltensweise, also warum sie drei und nicht fünf Mal am Tag essen, dürften sich dabei die wenigsten im Klaren sein. Kollektive Gewohnheiten können auch als externe Normen⁷⁰ bezeichnet werden.

3.1.2 Das Wechselspiel zwischen äußeren Bedingungen und Handeln

An Hand der kollektiven Gewohnheiten wurde schon angedeutet, dass die Menschen und ihre Verhaltensweisen von ihrer Umgebung beeinflusst werden. Das heißt, ihre Gestalt lenkt das menschliche Verhalten, definiert Handlungsmöglichkeiten und bestimmt, welcher Freiraum für subjektiv sinnhaftes Verhalten existiert. Die äußeren Bedingungen (seien es die physische oder die soziale), in denen der Mensch lebt, sind in erster Linie durch von ihm selbst geschaffene soziale Strukturen bestimmt.⁷¹

Als Sozialstruktur wird das relativ stabile Beziehungsgeflecht zwischen gesellschaftlichen Einheiten wie Individuen, Gruppen, Unternehmen oder Staaten bezeichnet. Mit Beziehung ist gemeint, dass zwischen diesen Elementen etwas (Geld, Absichten, Gefühle, Informationen) ausgetauscht wird.⁷² Das Beziehungsgeflecht wird durch Institutionen organisiert und aufrecht erhalten. Institutionen sind Bündel von gewohnheitsmäßigen und verfestigten Verhaltensregeln und Beziehungsmuster, die außerhalb vom Individuum als soziale Tatsachen existieren.⁷³ Familie, Sprache, soziale Sicherung, Wissenschaft, Wirtschaft, Medien oder politische Systeme sind Beispiele für Institutionen. Einen Sonderfall stellen Infrastrukturen

⁶⁸ Diese Art des Verhaltens entspricht Max Webers „Traditionalem Handeln“: Siehe hierzu Weber (1976): S.12.

⁶⁹ Vgl. Schimank, Uwe (2000): Handeln und Strukturen: Einführung in die akteurstheoretische Soziologie, Weinheim und München, S.26.

⁷⁰ Normen meinen eine Verhaltensregel, bei deren Nichtbeachtung je nach Verbindlichkeitscharakter mehr oder weniger starke Sanktionen erfolgen. Beispielsweise besitzen Rechtsnormen einen hohen Verbindlichkeitscharakter, während eine Sitte, wie drei Mal am Tag zu essen, eher einen geringen Verbindlichkeitscharakter hat. Im Falle einer kollektiven Gewohnheit handelt es sich um eine gesellschaftliche Norm. Daneben gibt es spezielle Normen, die nur in bestimmten gesellschaftlichen Subeinheiten (z. B. Normen im Freundeskreis) Gültigkeit besitzen. Vgl. Schimank (2000): S.37ff.

⁷¹ Vgl. Schimank (2000): S.14ff.

⁷² Vgl. Hamm (1996): S. 49ff.

⁷³ Vgl. Hamm (1996): S. 55.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

dar: Sie verkörpern die räumliche Verortung der sozialen Strukturen – „ein Netzwerk materiell verfestigter sozialer Institutionen“⁷⁴.

Neben den sozialen Strukturen wird die menschliche Umgebung durch natürliche Bedingungen⁷⁵ wie physikalische Gesetzmäßigkeiten, chemische Prozesse oder räumliche Nähe bzw. Distanz geformt, wobei die Wirkung, die von den natürlichen Bedingungen auf das menschliche Verhalten ausgeht, nicht unabhängig von den sozialen Strukturen ist, sondern immer sozial vermittelt stattfindet.⁷⁶

Die äußeren Bedingungen⁷⁷ wirken jedoch nicht nur von außen. Weder die inneren Motive für sinnhafte Handlungen noch der Ursprung von individuellen Gewohnheiten entstammen dem Nichts. Beide Verhaltensformen werden nicht ausschließlich aber doch zu einem großen Teil durch die äußeren Bedingungen geprägt. Einflüsse von Außen werden verinnerlicht und treten als inneres Wissen oder innere Einstellungen auf. So betrachtet, beeinflusst die Beschaffenheit der äußeren Verhältnisse auch die inneren Freiräume, die der Generierung von subjektiv sinnhaftem Verhalten zugrunde liegen.⁷⁸

Die äußeren Bedingungen, die durch die sozialen Strukturen und die natürlichen Bedingungen entstehen, existieren zwar außerhalb vom Individuum, doch heißt dies nicht, dass sie unabhängig vom menschlichen Verhalten sind. Sie beeinflussen nicht nur das menschliche Verhalten, sondern das menschliche Verhalten wirkt seinerseits über die Veränderung oder die Bestätigung der sozialen Strukturen auf die Beschaffenheit und Wirkung der äußeren Verhältnisse ein. Das heißt, die äußeren Bedingungen und das menschliche Handeln stehen in einem Wechselverhältnis. Diese Konstellation erlaubt zwei grundlegende Typen von Fragen: Auf Grund welcher äußerer Bedingungen handeln Menschen in einer Situation so und

⁷⁴ Hamm (1996): S.72.

⁷⁵ Vgl. Foppa, Klaus (1988): Über Möglichkeitsräume von Handlungen, in: Psychologische Beiträge, Band 30, S. 251.

⁷⁶ Beispielsweise können Technologien (als Ausdrucksform von sozialen Strukturen) den Einfluss von natürlichen Bedingungen auf den Menschen verändern bzw. aufheben. So hat die Erfindung des Autos dazu beigetragen, dass die natürliche Bedingung räumliche Distanz/Nähe heutzutage einen völlig anderen Einfluss auf das menschliche Verhalten hat, als sie noch vor 100 Jahren besaß. Darüber hinaus kann man argumentieren, dass jede Umwelteigenschaft – sei sie natürlich oder sozial - immer ein Produkt der Wahrnehmung und demzufolge sozial vermittelt ist (Vgl. Renn, Ortwin (1996): Rolle und Stellenwert der Soziologie in der Umweltforschung, in: Umweltsoziologie hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. S.31).

⁷⁷ Im Gegensatz zu Schimank und später auch Esser beschränke ich mich bei der Betrachtung der äußeren Einflüsse nicht nur auf die sozialen Strukturen. Stattdessen werde ich immer von den äußeren Bedingungen sprechen, welche durch die sozialen Strukturen und die natürlichen Bedingungen entstehen. Trotz der sozial vermittelten Wirkung der natürlichen Bedingungen halte ich ihre gesonderte Berücksichtigung gerade für die Umweltverhaltensforschung für wichtig. Könnten wir beispielsweise die Zunahme an gefährlicher ultravioletter Strahlung infolge des Ozonlochs sinnlich wahrnehmen, ist anzunehmen, dass sich der Umgang mit diesem Umweltproblem völlig verändern würde.

⁷⁸ Vgl. Schimank (2000): S.19ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

nicht anders? Und welche Wirkung haben bestimmte menschliche Handlungen auf die äußeren Verhältnisse?⁷⁹

Der erste Fragetypus entspricht der zentralen Untersuchungsfrage dieser Arbeit. Die Frage nach den Handlungsbarrieren, die die Diffusion von Ökostrom behindern, ist bei genauem Hinsehen eine Frage nach den äußeren Ursachen für diese nicht erfolgte umweltfreundliche Konsumentenentscheidung. Darüber hinaus müssen psychische Eigenarten des Menschen⁸⁰ sowie körperliche Bedingungen⁸¹ beachtet werden. Auch der zweite Fragetypus wird in dieser Arbeit behandelt, wobei die konkrete Frage schon beantwortet ist. Wie im zweiten Kapitel gezeigt wurde, gehe ich davon aus, dass jede Konsumentenentscheidung für Ökostrom einen Beitrag zur Energiewende darstellt und darüber hinaus zu Veränderungen innerhalb der Energiewirtschaft führt.

3.1.3 Essers Modell der drei Logiken

Um das Wechselverhältnis zwischen den äußeren Bedingungen und dem Handeln und die Verortung der beiden Fragestellungen besser zu veranschaulichen, greife ich auf ein Erklärungsmodell von Hartmut Esser zurück.⁸² Esser modelliert mit Hilfe von drei „Logiken“ das Wechselverhältnis: Die Logik der Situation bezeichnet, welche äußeren und personellen Einflüsse in einer Situation gegeben sind und zu welchen Handlungsbedingungen (z. B. Alternativen, Konsequenzen, Ressourcen, Motiven bzw. Handlungszielen) die Interaktion dieser Faktoren führt. Mit den äußeren Einflüssen sind die Situationsbedingungen gemeint, die durch die natürlichen Bedingungen und die sozialen Strukturen geschaffen werden. Die personellen Einflüsse bezeichnen innere (Wissen, Einstellungen, psychische Eigenarten) und körperliche Bedingungen, die ein Akteur in eine Situation mit einbringt. Die Handlungsbedingungen, die aus dem Zusammenspiel der äußeren und personellen Faktoren entstehen, sind die erklärenden Variablen für die zweite Phase, die Logik der Selektion. Sie besagt, auf welche Weise (Modus bzw. Entscheidungsregel) und für welche Handlungsalternative sich der Akteur auf der Grundlage der Randbedingungen entscheidet. Die Logik der Selektion stellt die eigentliche Handlungstheorie dar. Die dritte Phase, die Logik der Aggregation beschreibt, welche kollektiven Effekte sich aus den individuellen Handlungen ergeben. Die Logik der Aggregation kann zu einer Veränderung der äußeren Verhältnisse führen, so dass

⁷⁹ Vgl. Schimank (2000): S.14ff.

⁸⁰ Damit meine ich beispielsweise Bedürfnisse (z. B. Dissonanzreduktion), die mehr oder weniger alle Menschen gleichermaßen betreffen und die im Gegensatz zu Einstellungen relativ unabhängig von den äußeren Einflüssen entstehen und existieren.

⁸¹ Damit sind innere natürliche Bedingungen des menschlichen Körpers gemeint wie die Beschaffenheit der Sinnesorgane oder die Leistungsfähigkeit der Muskeln.

⁸² Esser, Hartmut (1996a): Soziologie: Allgemeine Grundlagen, 2. Auflage, Frankfurt und New York, S.93ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

die Logik der Situation sich wandelt und neue Prozesse unter veränderten Bedingungen beginnen.

Die Logik der Aggregation zielt auf den zweiten Fragetypus ab. Die ersten beiden Logiken decken die Prozesse ab, auf die der erste Fragetypus gerichtet ist. Es zeigt sich, dass die Handlungsinitiierung zwei Phasen durchläuft, so dass zur Beantwortung der ersten Untersuchungsfrage sowohl die Logik der Situation als auch die Logik der Selektion analysiert werden muss.

3.1.4 Die subjektive Definition der Situation

Die äußeren und personellen Einflüsse, die in einer Situation existieren, stellen objektive Bedingungen dar. Diese objektive Logik der Situation muss allerdings nicht deckungsgleich mit der subjektiven Sichtweise des Akteurs sein. Die subjektive Definition der Situation bildet sich während des Vorgangs, der oben als Zusammenspiel der äußeren und inneren Einflüsse bezeichnet wurde. Bewusste und unbewusste Prozesse spielen dabei eine Rolle.

Um diese Prozesse zu veranschaulichen, greife ich auf Alfred Schützs Begriff der Relevanzstruktur zurück.⁸³ Die Relevanzstruktur stellt einen anderen Begriff für die subjektive Definition der Situation dar. Sie beschreibt, was sich im Bewusstsein befindet, wie es gedeutet wird und welche Motive bzw. Ziele in einer Situation existieren. Diese drei Eigenschaften der Relevanzstruktur (bzw. der subjektiven Definition der Situation) leiten sich von drei Arten von Relevanzstrukturen ab, die es laut Schütz gibt: Die thematische Relevanz bezieht sich auf die Gliederung des Bewusstseinsfelds in Thema (beachtete Objekte) und Horizont (nicht beachtete Objekte). Die Auslegungsrelevanz bestimmt, wie die beachteten Objekte interpretiert werden und die Motivationsrelevanz beschreibt die Aktivierung von Handlungs- und Auslegungsmotiven. Die drei Relevanzen können jeweils entweder auferlegt oder wesentlich sein. Wesentlich meint, dass der Akteur bewusst Relevanzen sucht und konstituiert. Demgegenüber stellen die thematischen, interpretativen und motivationalen Elemente, die in einer Situation unbewusst aufgedrängt werden, auferlegte Relevanzen dar.

Damit auferlegte Relevanzen aktiviert werden, müssen aktuelle Erfahrungen (äußere Bedingungen) mit vergangenen gespeicherten Erfahrungen (Wissen, Einstellungen) unbewusst verglichen und verknüpft werden.⁸⁴ Dieser Vorgang wird in der Sozialpsychologie Kognition genannt. „Das Individuum versucht, den neuen Stimulus in die durch Erfahrungen mit ähnlichen Situationen [...] bereits gebildeten kognitiven Strukturen zu integrieren und zu

⁸³ Vgl. Schütz, Alfred (2004): Relevanz und Handeln 1: Zur Phänomenologie des Alltagswissens, Alfred Schütz Werkausgabe VI.1., hg. von Elisabeth List, Konstanz, S. 57ff.

⁸⁴ Vgl. Schütz (2004): S. 86.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

organisieren“.⁸⁵ Die kognitiven Strukturen (Einstellungen, Wissen) stellen Kategorien und Schemata dar, die einerseits durch den Kontakt mit der Umwelt geformt werden, die aber andererseits auch auf die Wahrnehmung der Umwelt Einfluss nehmen. Das letztere geschieht beispielsweise durch selektive Wahrnehmung, durch Vereinfachung von komplexen Informationen oder durch das Schließen von erlebten gegebenen Daten auf nicht unmittelbar vorhandene oder wahrnehmbare Eigenschaften und Zusammenhänge in der Situation.⁸⁶

Die auferlegten Relevanzen in einer Situation bilden eine erste subjektive Definition der Situation – ein unbewusst entstandener, im Hintergrund wirkender Rahmen, der die Basis für mögliche bewusste Definitionsversuche (wesentliche Relevanzen) darstellt.⁸⁷ Wesentliche Relevanzen sind daher nicht denkbar ohne einen „Grundstock“ an auferlegten Relevanzen. Demzufolge liegen der subjektiven Definition der Situation entweder nur unbewusste oder bewusste und unbewusste Prozesse zu Grunde. Vor allem bei Handlungen, die oben als an der Grenze zum „plumpen“ Verhalten beschrieben wurden, dürfte sich die subjektive Definition der Situation der ersten Variante annähern.

Doch warum ist die Unterscheidung zwischen objektiver und subjektiver Logik der Situation von Bedeutung? Eine Antwort hierauf gibt das Thomas-Theorem: „If men define situations as real, they are real in their consequences“.⁸⁸ Das Thomas-Theorem besagt, dass für die Handlungswahl nur die subjektiven Vorstellungen der Akteure von Bedeutung sind, und obwohl diese Vorstellungen durchaus falsch und irrational sein können, führen sie zu realen Handlungsfolgen. Kurz gesagt: Erst mit der subjektiven Definition der Situation, egal ob nur unbewusst entstanden oder auch bewusst, entscheidet sich, wie gehandelt wird. Die objektive Logik der Situation beinhaltet objektive Randbedingungen, doch in wie weit diese für die Handlungswahl ausschlaggebend sind, entscheidet letztendlich die subjektive Perspektive des Akteurs. Die subjektive Definition der Situation bestimmt, welche Handlungsalternativen, Handlungskonsequenzen und Ressourcen ein Akteur sieht (thematische Relevanzen), welche Bewertungsmaßstäbe bei der Handlungswahl angewendet werden (Auslegungsrelevanzen) und welche Handlungsziele bestehen (Motivationsrelevanzen).⁸⁹

Mit Hilfe der vorgestellten handlungstheoretischen Grundlagen wurde ein erster grober theoretischer Rahmen geschaffen. In einem zweiten Schritt werden in den nächsten Kapiteln un-

⁸⁵ Frey, Dieter (1987): Kognitive Theorien, in: Sozialpsychologie: Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, hg. von Dieter Frey und Siegfried Greif, 2. Auflage, München und Weinheim, S. 51f.

⁸⁶ Vgl. Frey (1987): S. 52.

⁸⁷ Schütz (2004): S.90ff.

⁸⁸ Thomas, William und Dorothy Thomas (1970): *The Child in America*, New York, S. 572.

⁸⁹ Vgl. Kühnel, Steffen und Sebastian Bamberg (1998): Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell rationaler Handlungen: Das Beispiel umweltgerechteren Verkehrsverhaltens, in: *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 27, Heft 4, S. 257f.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

verschiedliche Ansätze zur Erklärung von nicht-erfolgttem umweltverantwortlichem Verhalten dargestellt, welche jeweils auf bestimmte Aspekte der handlungstheoretischen Grundlagen Bezug nehmen. Die einzelnen Theorien sollen dahingehend analysiert werden, in wie weit sie weiterhelfen, umweltbewusstes Verhalten zu erklären. Schlussendlich werde ich auf diese Weise das gesuchte Rahmenmodell erhalten.

3.2 Der lange Weg vom Kopf zur Hand: Umweltbewusstsein als erklärende Variable

Als in den 70er Jahren das Thema Umweltschutz in der öffentlichen Diskussion mehr und mehr an Bedeutung gewann, begann auch die Wissenschaft sich mit dem Umweltverhalten der Bevölkerung auseinander zu setzen. Vor allem die psychologische aber auch die soziologische Umweltforschung konzentrierte sich dabei zuerst auf den Einfluss des Umweltbewusstseins. „Eine der Haupttriebfedern für die Beschäftigung mit [...] dem Umweltbewusstsein der Bevölkerung war und ist noch immer die [...] Erwartung, dass ein ausgeprägtes ökologisches Bewusstsein [...] mehr oder weniger direkt ein umweltorientierteres Alltagshandeln nach sich zieht.“⁹⁰

3.2.1 Definition des Umweltbewusstseins

Der Begriff Umweltbewusstsein wird in der Literatur je nach Definition mit unterschiedlichen Dimensionen wie Umweltwerte, Umweltwissen oder Umwelteinstellungen in Verbindung gebracht. In dieser Arbeit stütze ich mich auf einen Definitionsvorschlag von Andreas Diekmann und Peter Preisendörfer. Nach Ansicht der beiden Autoren hat sich im Verlauf der wissenschaftlichen Diskussion herauskristallisiert, dass das Umweltbewusstsein in seinem Kern als eine Einstellung angesehen wird.⁹¹ Bei der Darstellung und Verwendung des Konstruktes Umweltbewusstsein werde ich mich auf diesen Einstellungskern beschränken.

Einstellungen sind eine von einer Person durch Erfahrung erlernte und relativ stabile Bereitschaft, auf ein Objekt (Gegenstand, Person, Idee, usw.) relativ unabhängig von der Situation konsistent zu reagieren.⁹² Die unterschiedlichen Arten von möglichen Reaktionen zeigen auf, dass Einstellungen aus drei in Beziehung stehenden Komponenten bestehen. Die kognitive Komponente bezeichnet die Wahrnehmung, Kategorisierung und Verknüpfung von Objek-

⁹⁰ Diekmann, Andreas und Peter Preisendörfer (2001): Umweltsoziologie – eine Einführung, Reinbek, S.114.

⁹¹ Vgl. Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 102.

⁹² Zum Einstellungsbegriff lassen sich in der Literatur die unterschiedlichsten Definitionen finden. Die gewählte Definition orientiert sich am dispositionsbezogenen Einstellungskonzept, das nach meiner Meinung am besten zu der Art und Weise passt, wie Diekmann und Preisendörfer das Konstrukt Umweltbewusstsein verwenden. Vgl. Slesina, Wolfgang (1994): Einstellung, in: Lexikon zur Soziologie, hg. von Werner Fuchs-Heinritz et al., 3. Auflage, Opladen, S. 160.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

ten, die affektive die emotionale Bewertung von Objekten und die konative die Bereitstellung von Handlungsintentionen gegenüber Objekten.⁹³

Diekmann und Preisendörfer übertragen dieses Einstellungskonzept auf das Umweltbewusstsein. Die kognitive Komponente des Umweltbewusstseins steht für die Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlage durch menschliche Verhaltensweisen. Sie ist nicht gleichzusetzen mit fundiertem Wissen, sondern bezieht sich darauf, ob Umweltprobleme als Probleme wahrgenommen und akzeptiert werden. Die konative Komponente bezeichnet die Bereitschaft zur Abhilfe, was in erster Linie eine umweltorientierte Handlungsbereitschaft im persönlichen Alltag meint. Die gefühlsmäßige Betroffenheit gegenüber Umweltproblemen (z. B. Angst, Wut oder Empörung) entspricht der affektiven Komponente.⁹⁴

Einstellungen unterscheiden sich in ihrem Spezifitätsgrad, weil sie sich auf mehr oder weniger spezielle Objekte beziehen können. Diekmann und Preisendörfer sehen das Umweltbewusstsein als eine eher generelle Einstellung an, die sich auf die Umwelt, den Umweltschutz oder Umweltprobleme im Allgemeinen bezieht.⁹⁵ Eine Einstellung gegenüber einem bestimmten Umweltverhalten oder Umweltaspekt, z. B. Ökostrom, stellt dagegen eine spezielle Umwelteinstellung dar.

3.2.2 Theoretische Grundlagen für den Einfluss des Umweltbewusstseins

Die theoretische Wurzel der Umweltbewusstseinsforschung liegt in der sozialpsychologischen Einstellungstheorie.⁹⁶ Im Rahmen dieser Theorie wird angenommen, dass das menschliche Handeln in erster Linie von innerpsychischen Einstellungen geleitet wird. Im Sinne der drei Logiken von Esser heißt dies, dass die Einstellungstheorie sich bei der Erklärung von menschlichen Handlungen auf den Einfluss der inneren Bedingungen konzentriert. Vertreter der Einstellungstheorie gehen davon aus, dass eine einmal aktivierte Einstellung die Situationsdefinition entscheidend beeinflussen kann: Sie steuert die selektive Wahrnehmung und bereinigt störende innere und äußere Einflüsse, so dass es zu einer eindeutigen, der Einstellung entsprechenden Handlungsaussage kommt. Dieser Vorgang wird als ein unbewusster Prozess angesehen (auferlegte Relevanzen). Weil die Auslegung der Situationslogik keine Widersprüche enthält, hat der Akteur keinen Grund über die Situation und seine Handlungsabsicht aktiv nachzudenken. Stattdessen setzt er die eindeutige Handlungsaussage um, ohne

⁹³ Vgl. Rosenberg, Milton u. Hovland, Carl (1960): Cognitive, affective and behavioral Components of Attitudes, in: Attitude Organization and Change, hg. von Milton Rosenberg et al., New Haven, S. 1ff.

⁹⁴ Vgl. Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 102.

⁹⁵ Siehe hierzu Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 103f.

⁹⁶ Grundlegend hierfür Allport, Gordon (1935): Attitudes, in: Handbook of Social Psychology, hg. von Carl Murchison, Worcester, S. 798ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

auf reflexive Prozesse zurückzugreifen. Die Logik der Selektion gleicht daher einem automatischen Ausführen.⁹⁷

Die Einstellungs-Verhaltens-Forschungen haben gezeigt, dass ein solches automatisches Handeln eher bei der Aktivierung von speziellen Einstellungen zu einem spezifischen Verhalten erfolgt.⁹⁸ Verinnerlichte Routinen können als „Extremvariante“ einer solchen speziellen Einstellung angesehen werden. Sie stellen „habitualisierte Verläufe von Problemlösungen“⁹⁹ dar, die kaum Platz für andere äußere oder innere Situationseinflüsse lassen. In der Umweltbewusstseinsforschung wurde überprüft, ob diese handlungsleitenden Vorgänge auch bei der Aktivierung des allgemeinen Umweltbewusstseins, einer eher generellen Einstellung, erfolgen und demnach eine hohe Korrelation zwischen dem Umweltverhalten und dem Umweltbewusstsein besteht.

3.2.3 Die Messung des Umweltbewusstseins

Um das Umweltbewusstsein zu messen, wurden in den letzten drei Jahrzehnten verschiedene Skalen entwickelt.¹⁰⁰ In dieser Arbeit werde ich mich an der Umweltbewusstseinskala orientieren, die im Umweltbewusstseinsurvey des Umweltbundesamtes verwendet wird.¹⁰¹ Dies ermöglicht, dass im empirischen Teil Vergleiche mit aktuellen Werten für die deutsche Bevölkerung angestellt werden können. Bis zum Survey im Jahr 2000 entsprach die Skala der eindimensionalen Umwelteinstellungsskala von Diekmann und Preisendörfer, deren Items entsprechend der Definition für das Umweltbewusstsein die drei unterschiedenen Einstellungskomponenten abdecken.¹⁰² Udo Kuckartz, der den Umweltbewusstseinsurvey 2002 und 2004 leitete, modifizierte die Skala, indem er einige Items austauschte. Darüber hinaus stellte er die Eindimensionalität der Skala in Frage und identifizierte mit einer Faktorenanalyse drei Einstellungsfaktoren.¹⁰³ Der erste Faktor, den Kuckartz als Umweltkrisenbewusstsein benennt, umfasst Statements, die Sorgen und Befürchtungen gegenüber den aktuellen und kommenden Umweltbedingungen zum Ausdruck bringen. Den zweiten Faktor interpretiert er als Nachhaltigkeitsbewusstsein. Er beinhaltet Items, die das Konzept der Nachhaltigkeit thematisieren. Statements, die die Umweltprobleme als nicht besonders gravierend dar-

⁹⁷ Vgl. Fazio, Russel (1990): Multiple Processes by which Attitudes Guide Behaviors: The Mode Model as an Integrative Framework, in: *Advances in Experimental Social Psychology*, Jg. 23, San Diego, S. 84f.

⁹⁸ Siehe beispielsweise Weigel, Russel (1983): *Environment Attitudes and the Prediction of Behavior*, in: *Environmental Psychology*, hg. von Nikolaus Feimer und Scott Geller, New York, S. 257ff.

⁹⁹ Esser, Hartmut (1996b): Die Definition der Situation, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 48. Jahrgang, Heft 1, S.14.

¹⁰⁰ Für einen Überblick siehe Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 102f.

¹⁰¹ Siehe hierzu Kuckartz und Rheingans-Heintze, (2004): S. 23.

¹⁰² Siehe hierzu Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 103f.

¹⁰³ Vgl. Kuckartz, Udo und Heiko Grunenberg (2003): *Umweltbewusstsein im Wandel, Ergebnisse der UBA-Studie Umweltbewusstsein in Deutschland 2002*, Opladen, S. 39ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

stellen und die Verantwortung vom Einzelnen wegschieben, bilden den dritten Faktor. Kuckartz bezeichnet diese Einstellung als Entdramatisierung.

Die Messungen in den Umweltbewusstseins surveys zeigen, dass das allgemeine Umweltbewusstsein seit den 90er Jahren konstant auf einem hohen Niveau liegt und damit trotz tagespolitischer Beeinflussungen mittlerweile eine stabile soziale Norm darstellt. Die höchsten Zustimmungswerte (80 bis 90 Prozent) erhalten die Statements des Nachhaltigkeitsfaktors. Das Umweltkrisenbewusstsein ist etwas weniger stark ausgeprägt. Beispielsweise glaubten im Jahr 2004 54 Prozent der Befragten, dass die Menschheit auf eine Umweltkatastrophe zusteuert, wenn sie so weitermacht wie bisher. Am wenigsten im Sinne eines ausgeprägten Umweltbewusstseins wird bei den Items zum Entdramatisierungsfaktor geantwortet. So lehnten im Survey 2004 46 Prozent der Befragten die Aussage ab, dass viele Umweltschützer stark übertreiben und 36 Prozent, dass die Technik viele Umweltprobleme lösen wird, ohne dass die Menschen ihre Lebensweise ändern müssen.¹⁰⁴

3.2.4 Ursachen für die Kluft zwischen Denken und Handeln

Die Umweltbewusstseins surveys zeigen, dass umweltbewusste Denkweisen weit verbreitet sind. Bei der Messung des Zusammenhangs zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten kommen die meisten Studien allerdings zu dem Ergebnis, dass nur eine schwache bis mittelmäßige direkte Beziehung besteht. Preisendörfer stellt für die mit Diekmann konstruierte Skala eine relativ niedrige Korrelation¹⁰⁵ von 0,18 mit dem Umweltverhalten¹⁰⁶ fest. Die Korrelation erhöht sich leicht auf 0,20, wenn sich die Verhaltensweisen auf konsumbezogene beschränken, und sinkt auf 0,13, wenn nur Energiesparverhalten betrachtet wird.¹⁰⁷ Eine Metaanalyse von Eckes und Six bestätigt, dass Preisendörfers Ergebnis in etwa mit dem aus anderen Studien im Einklang liegt. Für 17 erfasste Studien berechnen sie lediglich eine mittlere Korrelation von 0,26.¹⁰⁸

Die Ergebnisse machen deutlich, dass ein hoher Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten bei weitem nicht gegeben ist und somit ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein keine hinreichende Bedingung für umweltverantwortliches Verhalten darstellt.

¹⁰⁴ Vgl. Kuckartz und Rheingans-Heintze (2004): S. 25.

¹⁰⁵ Berechnet wurden Pearsonsche Korrelationen.

¹⁰⁶ Der Verhaltensindex beinhaltet müllbezogene, konsumbezogene, energiebezogene und verkehrsbezogene Verhaltensweisen.

¹⁰⁷ Vgl. Preisendörfer, Peter (1999): Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland, Opladen, S. 72ff.

¹⁰⁸ Vgl. Eckes, Thomas und Bernd Six (1994): Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung: Eine Meta-Analyse, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Jg. 25, S. 264.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Die Ursachensuche für diese Diskrepanz zwischen „Denken und Handeln“ konzentriert sich zum einen auf methodische und zum anderen auf inhaltliche Aspekte. Auf der methodischen Ebene bezieht sich die Kritik auf die Verletzung der von Icek Ajzen und Martin Fishbein postulierte Korrespondenzregel.¹⁰⁹ Damit ist die schon oben erwähnte Erkenntnis angesprochen, dass höhere Korrelationen zwischen Einstellungen und Verhalten nur dann erzielt werden können, wenn die erhobenen Variablen den gleichen Spezifitätsgrad haben. In der Umweltbewusstseinsforschung wird aber ein allgemeines Einstellungsmaß mit spezifischen Verhaltensaspekten kombiniert. Studien zeigen, dass durch die Verknüpfung von speziellen Umwelteinstellungen (z. B. Einstellung zu verkehrsbezogenen Umweltproblemen) mit speziellen Verhaltensaspekten (z. B. Verkehrsmittelnutzung) der korrelative Zusammenhang erhöht werden kann.¹¹⁰

Allerdings verbleiben trotz der Verwendung von speziellen Umwelteinstellungen in den meisten Fällen die Zusammenhänge auf einem Niveau, bei dem noch nicht von einer starken Verknüpfung gesprochen werden kann. „Nun könnte man argumentieren, dass sich die Korrelationen weiter erhöhen würden, wenn man den Objektbereich der Einstellungs- und Verhaltensmaße noch genauer abstimmt.“¹¹¹ Nach Preisendörfer führt dies im Extremfall zu der Aussage, dass eine spezielle Einstellung zu einem speziellen Verhalten in einer speziellen Situation ein guter Prädiktor für dieses Verhalten darstellt. Eine solche Aussage hält er für ziemlich trivial, worin ich ihm zustimme.

Stattdessen ist es sinnvoller, sich zu fragen, warum von allgemeinen oder (mittel)speziellen Umwelteinstellungen keine starke Beeinflussung der Handlungswahl ausgeht. An diesem Punkt knüpft die inhaltliche Ursachensuche an. Sie konzentriert sich auf das Identifizieren von Faktoren und Prozessen, die die Einstellungs-Verhaltens-Kontingenz stören. Ein Blick auf die beschriebene Logik der Situation zeigt, dass es sich bei diesen störenden Einflüssen um andere personale oder äußere Bedingungen handelt. Unterteilt man den Handlungsprozess in zwei Phasen - subjektive Definition der Situation und Logik der Selektion – wird deutlich, dass diese Faktoren auf zwei verschiedenen Stufen des Handlungsprozesses die handlungsleitende Wirkung des Umweltbewusstseins beeinträchtigen können.

¹⁰⁹ Siehe hierzu Ajzen, Icek und Martin Fishbein (1980): *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, New Jersey.

¹¹⁰ Siehe hierzu Weigel (1983): S. 257ff oder Preisendörfer (1999): S. 76f.

¹¹¹ Preisendörfer (1999): S. 77.

Nicht-Aktivierung von ökologischen Aspekten in der subjektiven Situationslogik

Zum einen können äußere und andere personale Faktoren¹¹² bewirken, dass in der Logik der Situation keine gespeicherten Umwelteinstellungen aktiviert werden und somit keine ökologischen Gesichtspunkte als Randbedingungen in die Logik der Selektion eingehen.¹¹³ Dies kann erstens bedeuten, dass keine ökologischen Handlungsalternativen gesehen werden bzw. keine Motivation besteht, nach welchen zu suchen. Der Akteur schreckt in diesem Fall vor einer umweltbelastenden Handlung nicht zurück, weil ihm umweltfreundliche Alternativen nicht in den Sinn kommen. Zweitens beeinflusst die Logik der Situation, welche Handlungskonsequenzen und Restriktionen berücksichtigt werden. Je weniger der Fokus dabei auf umweltrelevante Konsequenzen gerichtet ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Handlungswahl nach ökologischen Gesichtspunkten erfolgt. Das Problem bei dieser Verhinderungskonstellation liegt also darin, dass ein vorhandenes Potential (positive Umwelteinstellungen) nicht aktiviert wird.

Konkurrierende Handlungsfaktoren innerhalb der Logik der Selektion

Zum anderen kann die handlungsleitende Wirkung des Umweltbewusstseins verhindert werden, wenn innerhalb der subjektiven Logik der Situation neben umweltbezogenen Handlungsmotiven noch andere Handlungsfaktoren in das Bewusstsein des Akteurs treten, die der handlungsleitenden Aussage des Umweltbewusstseins widersprechen. Der Akteur muss nun abwägen, welche Handlung er präferiert. Das heißt, im Verlauf der Logik der Selektion kann es zu einer bewussten Entscheidung gegen die umweltfreundliche Handlungsalternative kommen. Die Faktoren, die in Entscheidungssituationen als „Gegenspieler“ zum Umweltbewusstsein auftreten können, sollen im weiteren Verlauf der Arbeit als subjektive Restriktionen bezeichnet werden.

Erstens kann es sich dabei um wahrgenommene Ausführungsrestriktionen handeln. Der Akteur glaubt, nicht genügend Ressourcen (z. B. Einkommen, verfügbare Zeit, Infrastruktur, Informations- und Interaktionsmöglichkeiten, körperliche Fähigkeiten) zu besitzen, um eine Handlung durchführen zu können oder um sie so zu kontrollieren, dass das erwünschte Handlungsziel erreicht wird.¹¹⁴ Die Akteure können einen Ressourcenmangel sehen, den es in Wirklichkeit gar nicht gibt. In anderen Fällen handelt es sich um die subjektive Wahrnehmung von begrenzenden äußeren oder körperlichen Situationsbedingungen.

¹¹² Um welche äußeren und personalen Bedingungen es sich dabei handeln kann, wird erst im Rahmen der ipsativen Handlungstheorie und der Anwendung auf das Problemfeld Ökostrom ausführlicher erläutert.

¹¹³ Vgl. Tanner, Carmen (1998): Die ipsative Handlungstheorie: Eine alternative Sichtweise, in: *Umweltpsychologie*, Jg. 2, Heft 1, S. 38ff.

¹¹⁴ Vgl. Lüdemann, Christian (1997): *Rationalität und Umweltverhalten: Die Beispiele Recycling und Verkehrsverhalten*, Wiesbaden, S. 44ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Zweitens können dem Akteur Motive bzw. Handlungsziele in den Sinn kommen, die in Konkurrenz zu umweltschutzbezogenen stehen.¹¹⁵ In Entscheidungssituationen werden Motive bzw. Handlungsziele auch als Präferenzen bezeichnet.¹¹⁶ So mag ein Akteur mit einem ausgeprägten Umweltbewusstsein prinzipiell dafür sein, eher Handlungsalternativen zu wählen, die die Umwelt weniger belasten. In allen Situationen, in denen er ökologische Folgen ausmacht, wird dieses Motiv aktiviert. Die äußeren Situationsbedingungen, in die Handlungsalternativen eingebettet sind, werden im Normalfall allerdings nicht nur durch ökologische sondern auch durch andere Eigenschaften und damit verknüpfte Handlungskonsequenzen definiert. Diese können in der Interaktion mit den Einstellungen des Akteurs andere Handlungsziele ins Bewusstsein treten lassen.¹¹⁷ Ist beispielsweise eine umweltbewusste Alternative teurer und besitzt der Akteur neben dem Umweltbewusstsein eine Einstellung, die ich Preisbewusstsein nennen möchte, könnte das Ziel, sich umweltschonend zu verhalten, mit dem Motiv, Kosten zu sparen, in Konkurrenz treten. Der Akteur muss nun abwägen und wird sich je nach Stärke der einzelnen Präferenzen für oder gegen die umweltverantwortliche Alternative entscheiden.

Weitere eher negativ bewertete Situationseigenschaften, die häufig mit umweltbewusstem Verhalten verbunden sind, stellen „der Verzicht auf etwas“, ein zu erbringender Mehraufwand (Zeit, Informationssuche, Änderung von Routinen) oder empfundene „Unbequemlichkeiten“ dar. Solche Handlungskonsequenzen, die die Aktivierung von konkurrierenden Motiven bewirken, werden auch als negative Verhaltensanreize bezeichnet.¹¹⁸

Eine dritte Gruppe von konkurrierenden Handlungsfaktoren stellen wahrgenommene externe Normen dar. So könnte ein Akteur sich fragen, ob er entsprechend seines Gewissens eine umweltfreundliche oder nach dem Vorbild seiner Freunde eine nicht umweltfreundliche Handlung wählt. Aber nicht nur Normen im unmittelbaren sozialen Umfeld sondern auch gesellschaftliche sind von Bedeutung. Die Wahrnehmung von Gesetzen, Sitten oder allgemein anerkannten Moralvorstellungen können umweltbewusstes Verhalten behindern. Normen wirken, weil ihre Missachtung mit mehr oder weniger starken negativen Sanktionen bzw. Konsequenzen verbunden sind (z. B. Strafen, Ansehensverlust, soziale Ausgrenzung oder mühsame Handlungsausführung, weil keine institutionelle Unterstützung vorliegt). Bei

¹¹⁵ Vgl. Schahn, Joachim (1993). Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz., in: Psychologie für den Umweltschutz, hg. von Joachim Schahn und Thomas Giesinger, Weinheim, S. 31.

¹¹⁶ Vgl. Kuckartz, Udo (1998): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten, Berlin und Heidelberg, S. 54.

¹¹⁷ Vgl. Triandis, Harry (1975): Einstellungen und Einstellungsänderungen, Weinheim und Basel, S. 21f.

¹¹⁸ Vgl. Foppa, Klaus und Carmen Tanner (1996): Umweltwahrnehmung, Umweltbewusstsein und Umweltverhalten, in: Umweltsoziologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 264ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

einer genauen Betrachtung stellen externe Normen keine eigene Kategorie von subjektiven Restriktionen dar, weil sie entweder als spezielle Präferenzen (bspw. Ziel, soziale Anerkennung zu sichern) oder als spezielle subjektive Ausführungsrestriktionen (Der Akteur glaubt, dass die Handlungsausführung auf Grund von Sanktionen oder einem Mangel an institutioneller Unterstützung nicht möglich ist) wirken können. Auf Grund dieser Doppelfunktion habe ich sie aber getrennt erörtert.

3.2.5 Umweltbewusstsein als erklärende Variable – ein Zwischenfazit

Die Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschung sind eher ernüchternd. Ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein stellt keine Garantie dar, dass umweltverantwortlich gehandelt wird. Preisendörfer schränkt die Bedeutung des Umweltbewusstseins noch weiter ein, in dem er darauf hinweist, dass Umwelteinstellungen nicht einmal eine notwendige Voraussetzung für umweltbewusstes Verhalten sein müssen. Es können nämlich auch andere nicht vom Umweltbewusstsein ableitbare Motive (z. B. Sparsamkeit) bewirken, dass Personen sich eher umweltbewusst Verhalten.¹¹⁹ Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass mit dem umweltverantwortlichen Verhalten solche anderen nicht umweltschutzbezogenen Motive bedient werden.¹²⁰ Ist das nicht der Fall, dürfte eine gewisse Ausprägung von Umweltbewusstsein zwar keine hinreichende aber doch eine notwendige Bedingung für umweltverantwortliches Handeln sein.¹²¹ Bestärkt wird die Relevanz von Umwelteinstellungen dadurch, dass Bedingungen, die ökologische Alternativen fördern, wegfallen bzw. sich ins Gegenteil umkehren können. Umwelteinstellungen wirken in solchen Situationen stabilisierend, weil sie der Tendenz, das umweltbewusste Verhalten auf Grund der neuen Umstände aufzugeben, entgegenwirken.¹²²

Die mäßigen Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschung haben dazu geführt, dass alternative Theorien benutzt werden, um umweltbewusstes Verhalten bzw. nicht erfolgtes umweltbewusstes Verhalten zu erklären. Zwei dieser Theorieansätze werde ich im Folgenden vorstellen: Zum einen die Rational-Choice-Theorie (RC-Theorie) und zum anderen die ipsative Handlungstheorie. Die Ansatzpunkte für diese alternativen Erklärungsversuche stellen die beschriebenen inhaltlichen Ursachen für die geringe Einstellungs-Verhaltens-Kongruenz dar. Im Rahmen der RC-Theorie wird auf die zuletzt beschriebene Verhinderungskonstella-

¹¹⁹ Vgl. Preisendörfer (1999): S. 19.

¹²⁰ Gleiches gilt für äußere Bedingungen (z. B. Gesetze, mangelnde Möglichkeiten), die Umweltverhalten fördern können. Nur wenn solche Restriktionen existieren und wirken, können sie umweltverantwortliches Verhalten erzeugen.

¹²¹ Vgl. Kaufmann-Hayoz, Ruth (1996): Förderung umweltverantwortlichen Handelns – Versuch einer Synthese, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al., S. 517.

¹²² Vgl. Preisendörfer (1999): S. 19.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

tion eingegangen. Es wird versucht, das Umweltverhalten als Ergebnis von bewussten Entscheidungen zu erklären. Innerhalb der ipsativen Handlungstheorie werden beide Verhinderungskonstellationen aufgegriffen, wobei der Schwerpunkt auf der ersten (ökologische Aspekte werden nicht aktiviert) liegt. Die alternativen Theorien sind somit keine völlig neuen Ansätze. Das Umweltbewusstsein spielt weiterhin eine Rolle, doch werden zusätzlich innere und äußere Einflüsse integriert. So gesehen, stellen sie Erweiterungen des Umweltbewusstseinsansatzes dar.

3.3 Die Rational-Choice-Theorie

Alle Entscheidungstheorien erfüllen zumindest die folgenden Kriterien:¹²³

- Ein Akteur befindet sich in einer Situation, in der er mindestens zwei Handlungsalternativen zur Wahl hat.
- Die Theorie enthält eine Entscheidungsregel, die angibt, auf welche Art und Weise der Akteur seine Handlungswahl trifft.

Die Entscheidungsregel steht für den Entscheidungsmodus innerhalb der Logik der Selektion. Die verschiedenen Entscheidungstheorien unterscheiden sich darin, welche Art von Entscheidungsregel angenommen wird.

Die bekannteste und in der Umweltverhaltensforschung am häufigsten angewandte Entscheidungstheorie stellt die aus der Ökonomie stammende Rational-Choice-Theorie dar.¹²⁴

Im Rahmen der RC-Theorie wird von einem nutzenmaximierenden Akteur ausgegangen, so dass die Entscheidungsregel lautet: Es wird die Handlungsalternative gewählt, die den höchsten subjektiv erwarteten Nutzen gewährleistet. Die nutzenmaximierende Entscheidungsfindung wird vom Akteur auf der Grundlage seiner Präferenzen und unter Berücksichtigung der wahrgenommenen Ressourcen bzw. Ausführungsrestriktionen vollzogen.¹²⁵ Was unter Ressourcen (bzw. Ausführungsrestriktionen) und Präferenzen (bzw. Zielen) zu verstehen ist, wurde weiter oben schon beschrieben.¹²⁶

¹²³ Vgl. Diekmann, Andreas (1996): Homo ÖKOnomicus, in: Umweltsoziologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 91f.

¹²⁴ Ich beschränke mich auf die Darstellung und Anwendung dieser Theorie. Es sei aber darauf verwiesen, dass es viele weitere Entscheidungsmodelle gibt. Beispielsweise existieren Ansätze, die von einer begrenzten Rationalität ausgehen (Vgl. Lüdemann (1997): S.20f) oder von einer „simple minded search“ (Schimank (2000): S.89) im Sinne einer vordergründigen und rasch beendeten Suche nach Hilfs Hinweisen. Solche anderen Entscheidungstheorien weisen darauf hin, dass nicht unbedingt eine tiefgehende Entscheidungsfindung erfolgen muss. Eine Analyse, welche Art von Entscheidungsfindung tatsächlich stattfindet, wäre ein weiterer Aspekt, der für die Erklärung von nicht-erfolgttem umweltbewusstem Verhalten in einer anderen – dann wohl eher kognitionspsychologischen Arbeit – untersucht werden könnte.

¹²⁵ Vgl. Lüdemann (1997): S. 10f.

¹²⁶ Vorne wurden sowohl harte (materielle Vorteile wie Geld) als auch weiche (schlechtes Umweltgewissen, soziale Missbilligung) Präferenzen angesprochen. Daher ist die in dieser Arbeit verwendete Rational-Choice-Theorie stets als sogenannte „weiche“ Variante zu verstehen, die beide Nutzenformen mit einschließt.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Bei der empirischen Umsetzung der RC-Theorie werden zwei unterschiedliche Strategien verwendet – eine direkte oder eine indirekte. Bei der direkten Anwendung wird für alle Handlungsmöglichkeiten der subjektiv erwartete Nutzen ermittelt. Die Nutzenbestimmung erfolgt nach der Wert-Erwartungs-Theorie.¹²⁷ Das heißt, mittels Ratingskalen wird für jede Handlungskonsequenz die subjektive Eintrittswahrscheinlichkeit und der Nutzenwert erhoben. Der subjektiv erwartete Nutzen einer Handlungsalternative lässt sich mit diesen Bewertungen berechnen, indem die Produkte aus Nutzen und Eintrittswahrscheinlichkeit für jede Konsequenz einer Handlungsoption addiert werden. Entsprechend der Maximierungshypothese wird prognostiziert, dass eine Person sich eher für die Handlung mit dem höchsten Nutzenwert entscheidet.¹²⁸

Findet eine solche – lediglich auf der Nutzenmessung basierende – direkte Anwendung statt, ergibt sich das Problem, dass die wahrgenommenen Ausführungsrestriktionen „allenfalls implizit über die erhobenen subjektiven Wahrscheinlichkeiten der Handlungsfolgen erfasst [werden]“¹²⁹. Um diesem Problem zu begegnen, wird bei der direkten Umsetzung auch häufig auf eine komplexere Variante der Wert-Erwartungs-Theorie, die „Theory of Planned Behavior“¹³⁰, zurückgegriffen, bei der zusätzlich die perzipierten Ausführungsrestriktionen erhoben werden.

Die direkte Methode ist mit einigen praktischen Problemen konfrontiert: Erstens ist die Erhebungsart relativ aufwändig, weil für alle Konsequenzen und Restriktionen der Handlungsalternativen sowohl die individuellen Bewertungen als auch die subjektiven Wahrscheinlichkeiten abgefragt werden müssen. Zweitens ist „der Nutzen einer Handlung [...] ein latentes Konstrukt, welches durch Fragen kaum erfasst werden kann“¹³¹, so dass die Validität der Messungen zweifelhaft ist. Gleiches gilt für die Wahrscheinlichkeitsbewertungen, weil „individuals – except perhaps people trained as economists or statisticians – do not work with, nor do they understand well, the concept of probability“¹³². Drittens werden bei einer direkten Anwendung nur subjektive Restriktionen erfasst. Effekte von objektiven äußeren Restriktionen (z. B. Einkommensveränderung) sind daher nicht prognostizierbar.¹³³

¹²⁷ Siehe hierzu Esser, Hartmut (1999): *Soziologie: Spezielle Grundlagen*, Band 1: Situationslogik und Handeln, Frankfurt/Main und New York, S. 247ff.

¹²⁸ Vgl. Diekmann (1996): S. 95.

¹²⁹ Diekmann (1996): S. 96.

¹³⁰ Siehe hierzu Ajzen, Icek (1985): *From Intentions to Action: A Theory of Planned Behaviour*, in: *Action Control: From Cognition to Behavior*, hg. von Julius Kuhl und Jürgen Beckmann, Berlin, S. 11ff.

¹³¹ Brüderl, Josef (2004): *Die Überprüfung von Rational-Choice-Modellen mit Umfragedaten*, in: *Rational Choice Theorie in den Sozialwissenschaften: Anwendungen und Probleme*, hg. von Andreas Diekmann und Thomas Voss, München, S. 168.

¹³² Foppa, Klaus und Bruno Frey (1986): *Human Behaviour: Possibilities Explain Action*, in: *Journal of Economic Psychology*, 7. Jg., S. 156.

¹³³ Vgl. Diekmann (1996): S. 96.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Bei der indirekten Anwendung wird der Erwartungsnutzenansatz nicht mit Wahrscheinlichkeits- und Nutzenmessungen exakt nachgezeichnet, sondern als Heuristik verstanden, die erlaubt, Hypothesen abzuleiten, wie Akteure sich unter spezifischen Bedingungen entscheiden.¹³⁴ Das Rational-Choice-Modell wird durch sogenannte Brückenannahmen erweitert, die eine Verbindung zwischen einem sozialen Kontext (z. B. Preise oder Ausprägung des Umweltbewusstseins) und dem Nutzen der Handlungsalternativen herstellen, wobei die Hypothesen immer probabilistisch formuliert sind. Die Kontexte, in denen sich die Akteure befinden, werden gemessen, und anschließend auf den vermuteten Zusammenhang mit dem Verhalten überprüft. Auf diese Weise kann das Rational-Choice-Modell indirekt getestet werden.¹³⁵

Diese Anwendung hat den Vorteil, dass die Datenerhebung einfacher ist, weil lediglich eher leicht zu messende Kontexte erhoben werden, und dass der Einfluss von objektiven Restriktionen überprüft werden kann.¹³⁶

Auf die zahlreichen indirekten und direkten Anwendungen zu verschiedenen umweltverantwortlichen Verhaltensweisen ausführlich einzugehen, erlaubt der Umfang der Arbeit nicht. Einige interessante Ergebnisse möchte ich allerdings kurz skizzieren: Diekmann und Preisendörfer konnten mit einer indirekten Methode zeigen, dass der Einfluss des Umweltbewusstseins mit steigendem Kostendruck (materiell und nicht materiell) abnimmt.¹³⁷ Das heißt, die Verhaltenswirksamkeit des Umweltbewusstseins kommt am ehesten in sogenannten Niedrigkostensituationen zur Entfaltung.¹³⁸ Nach Ansicht der Autoren sind daher einschneidende Verhaltensänderungen für Hochkostensituationen, nur über die Senkung der Situationskosten zu schaffen.

In einer anderen Untersuchung zeigt Diekmann, dass moralische Appelle die Wirksamkeit des Umweltbewusstseins erheblich erhöhen können, wenn sie mit sozialer Bekräftigung einhergehen. In anonymen Situationen haben moralische Appelle dagegen kaum eine Verhaltenswirkung.¹³⁹ Peter Preisendörfer und Josef Brüderl kommen bei einer Untersuchung zum Verkehrsverhalten (ÖPNV versus Auto) zu dem Ergebnis, dass das Umweltbewusstsein im Gegensatz zu den Kostenaspekten Preis, Zeit und Unbequemlichkeit keinen signifikanten

¹³⁴ Vgl. Diekmann (1996): S. 94.

¹³⁵ Vgl. Brüderl (2004): S. 166ff.

¹³⁶ Vgl. Brüderl (2004): S. 171.

¹³⁷ Vgl. Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 115ff.

¹³⁸ Die beiden Autoren betonen, dass es sich bei diesem Zusammenhang nicht einfach um einen additiven Effekt moralischer Kosten (Umweltbewusstsein) handelt, sondern um einen Interaktionseffekt in der Form, dass die Verhaltenswirksamkeit in Abhängigkeit von den Kosten differiert.

¹³⁹ Konkret wurde herausgefunden, dass Appelle bezüglich des Kaufs von teureren Ökoeiern in einem Dorfladen, wo jeder Kunde bekannt ist, einen viel größeren Effekt haben (Absatzsteigerung um fast 100%) als in einem anonymen Supermarkt (Steigerung 10-20 Prozent). Vgl. Diekmann (1996): S. 111ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

Einfluss auf das Verhalten ausübt. Bei den Kostenaspekten fällt dem Aspekt Unbequemlichkeit die größte und dem Preis die geringste Bedeutung zu.¹⁴⁰

3.4 Die ipsative Handlungstheorie als Rahmenmodell

Entscheidungstheorien im engeren Sinne, wie ich sie am Beispiel der RC-Theorie beschrieben habe, beziehen sich auf die Logik der Selektion. Liegt eine Entscheidungssituation vor und soll der Teilaspekt Handlungswahl analysiert werden, können sie gute Dienste leisten. Entscheidungstheorien besitzen jedoch eine entscheidende Schwäche: Soll der Handlungsprozess in seiner ganzen Länge auf Ursachen für die Nicht-Erfolgung von umweltfreundlichem Handeln untersucht werden, stellt die Konzentration auf die Entscheidungsphase einen zu engen Rahmen dar. Verhinderungsprozesse von Umweltverhalten, die sich vor dem Punkt abspielen, an dem es zu einer Entscheidungssituation kommt (siehe hierzu die erste Verhinderungskonstellation in Kapitel 3.2.4), werden in Entscheidungstheorien, wie ich sie vorgestellt habe, nicht berücksichtigt.

Im Rahmen der ipsativen Handlungstheorie, die von Klaus Foppa und Bruno Frey begründet wurde, wird diese Verhinderungskonstellation aufgegriffen.¹⁴¹ Die beiden Autoren kritisieren mit ihrer Theorie die Überbetonung von Entscheidungsmodellen, ohne jedoch den Einfluss von Entscheidungssituationen völlig zu ignorieren. Die Theorie geht somit über den engen Rahmen einer Entscheidungssituation hinaus und bildet – wie zu sehen sein wird – das gesuchte Raster für die Analyse von nicht-erfolgtem umweltverantwortlichem Handeln.

3.4.1 Die Grundlagen der ipsativen Handlungstheorie

Der Kerngedanke der ipsativen Handlungstheorie „ist die – im Prinzip triviale – Annahme der Begrenztheit menschlicher Handlungsräume“¹⁴². Damit es zu einer Handlung kommen kann, müssen entsprechend der ipsativen Theorie zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Zum einen muss die Handlung objektiv möglich sein und zum anderen muss der Akteur die fragliche Option auch in Betracht ziehen.

Alle objektiv möglichen Handlungsalternativen bilden den objektiven Möglichkeitsraum. Die Bereitstellung von objektiven Möglichkeiten stellt allerdings noch keine Garantie dar, dass diese genutzt werden. Nur wenn eine Handlungsoption sich auch im sogenannten ipsativen¹⁴³ Möglichkeitsraum befindet, kann sie in Betracht gezogen werden. Der ipsative Mög-

¹⁴⁰ Vgl. Brüderl, Josef und Peter Preisendörfer (1995): Der Weg zum Arbeitsplatz: Eine empirische Untersuchung zur Verkehrsmittelwahl, in: Kooperatives Umweltverhalten, hg. von Andreas Diekmann und Axel Franzen, Chur und Zürich, S. 82.

¹⁴¹ Der Urtext ist: Foppa und Frey (1986): S. 137-160.

¹⁴² Tanner (1998): S. 35.

¹⁴³ „Ipsativ“ leitet sich vom lateinischen Wort „ipsa“ (= selbst) ab.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

lichkeitsraum umfasst alle Handlungsalternativen, die einem Akteur in einer Situation in den Sinn kommen. Die Konstituierung des ipsativen Möglichkeitsraums ist nach Foppa nicht als bewusster Auswahlprozess zu verstehen. Stattdessen stellt er das Ergebnis von unbewussten kognitiven Vorgängen dar. Im Sinne von Schütz könnte man auch von auferlegten Relevanzen sprechen. Der ipsative Möglichkeitsraum bildet damit die Grundmenge von Handlungsoptionen für alle eventuell folgenden bewussten Auswahlprozesse bis hin zur endgültigen Handlungsentscheidung. Aus diesem Grund hat seine Ausgestaltung einen zentralen Einfluss auf das menschliche Verhalten.¹⁴⁴

Ein weiteres Definitionsmerkmal des ipsativen Möglichkeitsraums besteht darin, dass der Unterschied zwischen ihm und dem objektiven Möglichkeitsraum nicht nur auf beschränkte Informationen zurückzuführen ist. Ein auf diese Art und Weise eingeschränkter Möglichkeitsraum entspricht dem in der Ökonomie geläufigen subjektiven Möglichkeitsraum.¹⁴⁵ Die ipsative Perspektive geht jedoch einen Schritt weiter:¹⁴⁶ Auch wenn eine Person eine Handlungsoption kennt, ist damit noch nicht garantiert, dass ihr diese im entscheidenden Moment in den Sinn kommt.¹⁴⁷

Nach Carmen Tanner und Klaus Foppa existieren sogenannte ipsative Restriktionen, die bewirken, dass ein Akteur (trotz eventuell vorhandenem Wissen) gewisse Handlungsalternativen unbewusst nicht berücksichtigt und sich demzufolge auch nicht bemüht, diese Möglichkeiten näher kennen zu lernen. Ipsative Restriktionen stellen zum einen die unreflektierte Wirkung von Einstellungs- und Wissensstrukturen dar, zu denen auch das allgemeine Umweltbewusstsein und die speziellen Umwelteinstellungen gehören. Zum anderen identifiziert er Gründe wie Gewohnheiten, Merkmale der Wahrnehmungssituation oder Zeitdruck, die dazu führen, dass Handlungsalternativen nicht in den Sinn kommen.¹⁴⁸

Der ipsative Ansatz beschränkt sich aber nicht nur auf die Handlungsmöglichkeiten. Er gilt auch für die Handlungskonsequenzen. Die Handlungsfolgen, die ein Akteur in einer Situation erwartet, haben – wie in Kapitel 3.2.4 schon erwähnt – einen wichtigen Einfluss auf die Handlungswahl. Werden nämlich zu den Handlungsfolgen Präferenzen aktiviert, das heißt negative oder positive Bewertungen, dann besitzen sie Anreizcharakter. Analog zu den Handlungsmöglichkeiten ist auch für die Handlungsfolgen zu bedenken, dass für den Akteur

¹⁴⁴ Vgl. Foppa und Tanner (1996): S. 246f sowie Tanner (1998): S. 38f.

¹⁴⁵ Vgl. Frey, Bruno (1990): *Ökonomie ist Sozialwissenschaft*, München, S. 182.

¹⁴⁶ Vgl. Foppa, Klaus und Carmen Tanner (1995): *Wahrnehmung und Umweltprobleme*, in: *Kooperatives Umweltverhalten*, hg. von Andreas Diekmann und Axel Franzen, Chur und Zürich, S. 114.

¹⁴⁷ Der Unterschied zwischen dem subjektiven und ipsativen Möglichkeitsraum wird an folgendem Beispiel deutlich: Wenn man Menschen auf den unnötigen Stromverbrauch von Geräten im Stand-by-Betrieb anspricht, geben vermutlich viele an, sie wüssten das, doch würden sie häufig schlichtweg nicht daran denken, die Geräte richtig auszuschalten.

¹⁴⁸ Vgl. Foppa und Tanner (1996), S. 246ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

nur die Konsequenzen von Belang sind, welche sich in seinem ipsativen Konsequenzenraum befinden. Konsequenzen, die einem Akteur nicht in den Sinn kommen, können bei der Handlungsentscheidung keine Steuerungsfunktion einnehmen.¹⁴⁹

Mit der handlungsleitenden Wirkung des ipsativen Möglichkeits- und Konsequenzenraums wird die erste besprochene Konstellation aufgegriffen, die die Umsetzung von umweltbewussten Handlungen verhindern kann (siehe Kapitel 3.2.4). Die ipsativen Räume sind Teilaspekte der Relevanzstrukturen bzw. der subjektiven Situationslogik. Der Ausdruck „ipsative Restriktionen“ stellt somit eine Art Sammelbegriff für alle äußeren und personalen Faktoren bzw. deren interaktive Prozesse dar, die die Ausgestaltung der ipsativen Räume eines Akteurs in einer Situation beeinflussen.

3.4.2 Entscheidungsmodelle aus der Sicht der ipsativen Perspektive – Kritik und Integration

An Hand der ipsativen Handlungstheorie wird deutlich, welche Probleme bei der Anwendung von Entscheidungstheorien bestehen. Bei einem Entscheidungsmodell wird nicht beachtet, ob die ökologischen Handlungsalternativen überhaupt in Betracht gezogen werden, weil die Handlungsalternativen in der Regel vorgegeben sind.¹⁵⁰ Auf diese Weise können Entscheidungssituationen konstruiert werden, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen. Ein ähnliches Problem ergibt sich bei der rein quantitativen Abfrage möglicher Handlungskonsequenzen. Das kann dazu führen, dass Befragte Konsequenzen bewerten, an die sie in Wirklichkeit gar nicht gedacht hätten. Damit wird über die Variabilität des „Konsequenzenraums“ hinweggesehen.¹⁵¹

Mit Hilfe der ipsativen Theorie weisen Foppa und Frey jedoch nicht nur darauf hin, welche Probleme bei der methodischen Umsetzung von Entscheidungstheorien auftreten können, sondern zeigen auch, dass die Erklärungskraft von Entscheidungstheorien generell begrenzt ist und sich auf spezielle Situationen beschränkt. Um dies zu veranschaulichen, beschreiben sie die Handlungswahl als einen zweistufigen Entscheidungsprozess.¹⁵² In der ersten und nach Meinung der beiden Autoren wichtigeren Phase wird der ipsative Möglichkeitsraum bestimmt. Foppa und Frey nehmen an, dass der Möglichkeitsraum für die meisten Situatio-

¹⁴⁹ Vgl. Foppa und Tanner (1996) S.247.

¹⁵⁰ Vgl. Tanner (1998): S.39f.

¹⁵¹Theoretisch müssten die Konsequenzen für jeden Akteur qualitativ erhoben werden. Weil qualitative Erhebungen für größere Fallzahlen zu aufwändig sind, werden häufig als Kompromiss die „gängigen“ Handlungskonsequenzen, die die Akteure sehen, in einer Voruntersuchung ermittelt (Vgl. Lüdemann (1997): S. 57ff). Allerdings ist selbst eine solche Erhebung nicht unproblematisch: Man animiert die Leute über Dinge nachzudenken, über die sie vielleicht noch nie nachgedacht haben. Jede Erhebungsmethode ist ein verändernder Eingriff in die Wirklichkeit und hat Probleme die Wirklichkeit, wie sie vorher war, abzubilden.

¹⁵² Vgl. Foppa und Frey (1986), S. 150ff.

3. Ein Rahmenmodell für die Erklärung von umweltbewusstem Verhalten

nen nur wenige, wenn nicht gar nur eine, Handlungsalternative enthält. In der zweiten Phase wählt der Akteur aus den (wenigen) Optionen eine aus. Für die Modellierung der zweiten Phase können Entscheidungstheorien wie der Rational-Choice-Ansatz verwendet werden. Ihre Erklärungskraft ist jedoch begrenzt, weil die Handlungswahl weitgehend durch die erste Phase bestimmt wird: Zum einen werden in dieser Phase viele Alternativen von vornherein ausgeschlossen¹⁵³ und zum anderen kommt es in vielen Situationen zu keiner bewussten Handlungswahl im Sinne einer Entscheidungstheorie, da der ipsative Möglichkeitsraum nur eine Alternative enthält.

Die Ausführungen zur ipsativen Handlungstheorie zeigen, dass im Rahmen dieses Ansatzes die Ursachen für nicht erfolgtes Umweltverhalten weniger im individuellen Entscheidungskalkül gesehen werden sondern eher im unbewussten Wirken von äußeren und inneren Restriktionen. Die Existenz von Entscheidungssituationen wird allerdings in der ipsativen Perspektive nicht völlig ignoriert. Kommt es zu einer Entscheidungssituation – was allerdings als nicht so häufig angesehen wird – können Entscheidungsmodelle gute Dienste leisten. Mit der Annahme eines zweistufigen Entscheidungsprozesses werden Entscheidungssituationen in die ipsative Handlungstheorie integriert. Es zeigt sich, dass die ipsative Handlungstheorie neben dem Einfluss des Umweltbewusstseins auch beide Konstellationen berücksichtigt, die die Umsetzung von umweltbewussten Einstellungen verhindern können. Der ipsative Ansatz stellt damit ein passendes Rahmenmodell dar, auf dessen Grundlage Umweltverhalten bzw. nicht-erfolgtes Umweltverhalten untersucht werden kann.

¹⁵³ Darüber hinaus ist vorstellbar, dass die Handlungsalternativen sich nur noch auf wenig voneinander unterscheidenden Optionen beschränken und somit die ungefähre Richtung der Handlung schon in der ersten Phase bestimmt wird.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Der entworfene Untersuchungsrahmen wird nun für das Handlungsfeld „Wechsel zu Ökostrom“ angewandt. In diesem Kapitel erfolgt dies theoretisch unter Verwendung von Studienergebnissen zum Thema Ökostrom und weiterer allgemeiner umweltsoziologischer Literatur. Beginnen werde ich mit der Frage, in wieweit Umwelteinstellungen eine notwendige Basis für den Bezug von Ökostrom darstellen. Darauf folgt eine Diskussion der Ursachen für die geringe Bereitschaft, zu Ökostrom zu wechseln, die über die Grundvoraussetzung „Umweltbewusstsein“ hinausgeht. Zur Identifikation der möglichen Wechselbarrieren wird das „Analysegerüst“ angewendet, das die ipsative Handlungstheorie bereitstellt. Die folgenden drei Gründe für den nicht erfolgten Wechsel zu Ökostrom sind damit angesprochen:¹⁵⁴

- 1) Die Alternative „Ökostrom“ fehlt im ipsativen Möglichkeitsraum.
- 2) Die positiven ökologischen Folgen, die bei einem Wechsel zu Ökostrom entstehen, fehlen im ipsativen Konsequenzenraum.
- 3) Es wird auf Grund von subjektiven Restriktionen gegen die Option Ökostrom entschieden.

Für jede dieser Verhinderungskonstellationen werden die Faktoren diskutiert, die zu ihrer Entstehung beitragen. Das heißt, ich werde erörtern, welche ipsativen Restriktionen (Grund eins und zwei) bzw. welche subjektiven Restriktionen (Grund drei) vorliegen könnten.

Die theoretische Analyse bildet die Basis für den Aufbau und die Zielsetzung der durchgeführten Erhebung, deren Ergebnisse im Kapitel 5 vorgestellt werden. Welche der diskutierten Aspekte mit Hilfe der empirischen Erhebung untersucht wurden, werde ich innerhalb jedes Ursachenkapitels aufzeigen. Die jeweiligen Operationalisierungen werden erläutert, so dass der verwendete Fragebogen schrittweise vorgestellt wird. Ich werde allerdings nicht immer den genauen Wortlaut der Fragen und Antwortkategorien wiedergeben. Dieser kann im Fragebogen nachgelesen werden, der sich im Anhang dieser Arbeit befindet (siehe hierzu Seite 97ff).

Damit der Aufbau des Fragebogens verstanden werden kann, muss auf einen Aspekt schon im Vorhinein hingewiesen werden: Bei der Telefonumfrage wurden nur Nicht-Ökostrom-Kunden interviewt. Dies bedeutet für die Analyse der Entscheidungssituation, dass hier le-

¹⁵⁴ Vgl. Tanner (1998): S. 37.

diglich auf die Intention und nicht auf das tatsächliche Verhalten als abhängige Variable zurückgegriffen werden kann.¹⁵⁵

4.1 Umweltbewusste Einstellungen als Grundlage für die Wechselbereitschaft

Die Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschung haben gezeigt, dass ein allgemeines Umweltbewusstsein keine hinreichende Bedingung für umweltverantwortliches Verhalten ist. Die geringen Marktanteile von Ökostromprodukten im Vergleich zu den hohen Zustimmungswerten für Umwelteinstellungen weisen darauf hin, dass dies auch für den Bezug von Ökostrom gilt.

Trotzdem ist die Bedeutung des Umweltbewusstseins für die Akzeptanz von Ökostrom nicht zu vernachlässigen. Es ist anzunehmen, dass ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein zwar keine hinreichende aber doch eine notwendige Voraussetzung für einen Wechsel zu Ökostrom darstellt, weil kaum andere (nicht umweltbezogene) Handlungsmotive existieren:

Nach der aktuellen Marktsituation sind Ökostromprodukte in der Regel teurer als der normale Strommix, so dass materielle Gesichtspunkte kein Argument für einen Wechsel darstellen.¹⁵⁶ Auch beim Stromgebrauch entstehen keine Vorteile für einen Ökostromkunden, da aus physikalischer Sicht sich nichts ändert. Soziale Handlungsziele wie das Streben nach sozialer Anerkennung oder die Vermeidung von Missbilligung kommen nur in begrenztem Umfang als Motive in Frage. Umweltverhalten bzw. Umwelteinstellungen werden zwar generell positiv bewertet (siehe Kapitel 3.2.4), doch existiert im Falle von Ökostrom keine Norm - im Sinne einer verbindlichen Forderung – sich umweltbewusst zu verhalten. Darüber hinaus wird das Thema Ökostrom bzw. Ökostromangebote immer wieder innerhalb und zwischen gesellschaftlichen Institutionen wie Politik, Wirtschaft und Medien kontrovers diskutiert¹⁵⁷, so dass für den Akteur keine eindeutige normative Handlungsvorgabe bereitgestellt

¹⁵⁵ Der Verzicht auf eine Vergleichsgruppe (Ökostromkunden) erfolgte zum einen, um den Erhebungsaufwand nicht noch weiter zu erhöhen. Zum anderen hätten die Präferenzen und Restriktionen der Ökostromkunden retrospektiv abgefragt werden müssen (Um Vergleiche anstellen zu können und um Einflussstärken der Faktoren zu berechnen, benötigt man die Ansichten der Ökostromkunden, wie sie vor der Entscheidungsfindung vorlagen), was lediglich ein sehr verzerrtes Abbild der vergangenen Entscheidungssituation wiedergeben würde (z. B. Erinnerungsmängel oder Auf- oder Abwertung von Aspekten, um die Entscheidung im Nachhinein zu rechtfertigen). Die Vergleichbarkeit der Angaben für die einzelnen Gruppen wäre daher sehr zweifelhaft. Dieses Problem könnte lediglich durch eine „Zwei-Punkt-Messung“ umgangen werden (Messung der Ansichten der Nicht-Ökostromkunden zu einem Zeitpunkt und Messungen der Ansichten und des Verhaltens (Wechsel oder nicht) der gleichen Nicht-Ökostromkunden zu einem späteren Zeitpunkt). Im Rahmen dieser Arbeit konnte eine solche aufwändige Methodik allerdings nicht zum Einsatz kommen. Siehe zum Problem der retrospektiven Abfrage von Präferenzen und Restriktionen Lindenberg, Siegart (1996): Die Relevanz theoriereicher Brückenannahmen, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 48. Jg., Heft 1, S.129f.

¹⁵⁶ Für aktuelle Preisübersicht siehe Verivox (2005): Strom-Rechner, www.verivox.de, 20.10.2005.

¹⁵⁷ An zwei Beispielen soll dies verdeutlicht werden: Die aktuelle politische Diskussion über den „Ausstieg vom Atomausstieg“ zeigt, dass von der Politik keine einheitlichen Signale ausgesendet werden, dass diese Technologie im Sinne der Nachhaltigkeit nicht vertretbar ist und schnellstmöglich durch Ökostromanlagen

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

wird. Auf Grund der unverbindlichen und teilweise widersprüchlichen Normierung sind negative soziale Sanktionen für Nicht-Ökostrom-Kunden kaum zu erwarten und ein Wechsel zu Ökostrom verbessert wohl nur selten die soziale Anerkennung.¹⁵⁸ Letzteres wird dadurch verstärkt, dass der Bezug von Ökostrom nicht sichtbar ist und sich daher nur verbal sozial vermitteln lässt, so dass dieses Verhalten zum Zwecke demonstrativen Umweltkonsums eher ungeeignet ist.¹⁵⁹

Am ehesten denkbar ist, dass neben ökologischen Motiven noch wirtschaftliche Handlungsziele wie die Förderung der lokalen Wirtschaft oder die Schaffung von Arbeitsplätzen in Zukunftstechnologien bestehen. Die Überprüfung der möglichen Wechselmotive fand im Rahmen der Erhebung indirekt bei der Überprüfung des ipsativen Konsequenzenraums statt. Ich werde hierauf ausführlicher im Kapitel 4.3 und Kapitel 5.5 eingehen.

Zur Erfassung des allgemeinen Umweltbewusstseins wurden fünf Items aus der Umweltbewusstseinsskala des Umweltbewusstseins surveys 2004 übernommen.¹⁶⁰ Die Auswahl erfolgte folgendermaßen: Es sollten alle drei Einstellungsfaktoren, die Kuckartz identifiziert hat (siehe Kapitel 3.2.3), berücksichtigt werden. Von den Statements, die die Faktoren Umweltkrisenbewusstsein und Nachhaltigkeitsbewusstsein bestimmen, wurde jeweils eines ausgewählt. Auf Grund der hohen Reliabilitätswerte für diese Subskalen (jeweils Cronbachs Alpha = 0,76 bei sechs bzw. drei Items)¹⁶¹ ist davon auszugehen, dass die ausgewählten Items akzeptable Repräsentanten für die Faktoren darstellen. Bei der Entscheidung, welches der Items im Fragebogen verwendet wird, fiel die Wahl jeweils auf das Statement, das inhaltlich der Faktorenbezeichnung am besten entspricht.

Beim Faktor Entdramatisierung wurden alle drei Items übernommen, die ihn definieren. Einerseits erfolgte dies, weil diese Subskala nur eine geringe Reliabilität aufweist (Cronbachs Alpha = 0,48). Andererseits ist zu erwarten, dass in erster Linie nur mit Hilfe dieser Items größere Unterschiede im Umweltbewusstsein gemessen werden können. Die Items zu den

ersetzt werden sollte (Siehe beispielsweise Becker, Thorben (2005): CDU/CSU suchen das atomare Risiko, in: Frankfurter Rundschau, 6.8.2005, S. 9).

Das zweite Beispiel betrifft die ablehnende Haltung gegenüber jeglicher Form des Ökostromhandels von Wolf von Fabek, dem Geschäftsführer des Solarenergie-Fördervereins Deutschland, die zeigt, dass selbst im Lager der Verbände für erneuerbare Energien nicht einheitlich der Bezug von Ökostrom als sinnvolle Tat gepriesen wird, was sicherlich zur normativen Verunsicherung der Verbraucher beiträgt. Zur Diskussion, die von Fabek ausgelöst hat, siehe Solarstrom Förderverein (2002): Stellungnahmen zum sogenannten Ökostromhandel, www.sfv.de, 20.10.2005.

¹⁵⁸ Eine Ausnahme könnten hier spezielle ökologische Milieus spielen, in denen umweltverantwortliches Verhalten eine inoffizielle „Mitgliedsvoraussetzung“ darstellt.

¹⁵⁹ Vgl. Bruppacher, Susanne und Bernhard Truffer (2004): Effekte von Pilot- und Demonstrationsprojekten auf Einstellungen gegenüber „Grünem Strom“ und erneuerbaren Energien, in: *Umweltpsychologie*, 8. Jg.; Heft 1, S. 110.

¹⁶⁰ Aus finanziellen Gründen und um Interviewabbrüchen zu begegnen, wurde eine durchschnittliche Interviewdauer von 10 Minuten angestrebt, welche es nicht zuließ, alle zwölf Items der Skala zu erheben.

¹⁶¹ Siehe hierzu Kuckartz, und Grunenberg (2003): S. 48.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

beiden anderen Faktoren werden nämlich bei Erhebungen höchstens von 5 bis 15 Prozent der Befragten abgelehnt, während für die Entdramatisierungs-Statements ein differenzierteres Antwortverhalten zu erwarten ist (Befürworter und Ablehner halten sich in etwa die Waage).¹⁶²

Das besprochene Spezifitätsproblem weist darauf hin, dass bei konkreten Umweltproblemen oder Verhaltensweisen die ökologische Motivbasis erst vollständig erfasst ist, wenn auch spezielle Umwelteinstellungen berücksichtigt werden, die einen Bezug zum entsprechenden Umweltproblem bzw. Verhalten besitzen. Neben dem allgemeinen Umweltbewusstsein habe ich daher zusätzlich erhoben, welches ökologisches Problembewusstsein gegenüber der Stromerzeugung existiert. Dazu wurden den Befragten acht Stromerzeugungsarten genannt, denen sie nach ökologischen Gesichtspunkten eine Schulnote zwischen eins und sechs geben sollten.¹⁶³ Auf diese Weise soll herausgefunden werden, ob die Befragten mit einzelnen Stromerzeugungsarten überhaupt ökologische Probleme verbinden bzw. ob die ökologische Einordnung der Stromsorten derjenigen entspricht, wie sie im Rahmen der Ökobilanzen erfolgt.

Für die Bewertung der Stromerzeugungsarten war zu erwarten, dass Teilnehmer gewisse Stromerzeugungsarten nicht kennen oder nachfragen, welcher genaue Art von Kraftwerk (Z. B. für Gaskraftwerke könnte man nachfragen, ob mit KWK oder ohne) gemeint ist. Bei ersterem sollten die Interviewer die Bemerkungen „was“ in einem Kommentarfeld notieren und bei letzterem die genaue Art der Nachfrage.

4.2 Die Option „Wechsel zu Ökostrom“ fehlt im ipsativen Möglichkeitsraum

Nur wenn die Option „Wechsel zu Ökostrom“ sich im ipsativen Möglichkeitsraum befindet, kann es überhaupt zu einer Entscheidung für oder gegen einen Wechsel kommen. Das Nicht-Vorhandensein der Alternative „Ökostrom“ im ipsativen Möglichkeitsraum stellt somit eine erste mögliche Ursache für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom dar, die über die Grundvoraussetzung „Umweltbewusstsein“ hinausgeht.

Ob die Alternative Ökostrom einen Bestandteil des ipsativen Möglichkeitsraums darstellt, ist allerdings schwierig zu messen, weil die Wechselentscheidung keine Handlung darstellt, die unmittelbar an eine bestimmte Situation gebunden ist. Es ist nicht möglich, wie beispielsweise beim Verkehrsverhalten zu fragen, „als sie gestern mit dem Auto in die Stadt gefahren sind, haben Sie da auch an eine andere Fahralternative gedacht?“. Theoretisch ist es jederzeit

¹⁶² Vgl. Kuckartz und Rheingans-Heintze (2004): S. 23ff.

¹⁶³ Bei Nachfragen, was denn unter ökologischen Gesichtspunkten zu verstehen sei, wurde geantwortet: „Das, was Sie persönlich unter ökologischen Gesichtspunkten verstehen.“

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

denkbar, dass einem die Option, zu Ökostrom zu wechseln, in den Sinn kommt. Stimuli können Medienberichte, Umwelterfahrungen (z. B. Ökostromanlagen), Werbung, andere Menschen, ein Umzug oder die Stromkostenabrechnung sein.

Ein Wechsel zu Ökostrom stellt außerdem keine Alltagshandlung dar, die einem ins Bewusstsein tritt und dann kurzerhand ausgeführt wird oder nicht. Bei der Wechselentscheidung handelt es sich eher um eine langfristige Handlung, ein sogenanntes Vorhaben, das kurzfristige Handlungen verschiedenster Art umfasst.¹⁶⁴ Damit ein solches Vorhaben ins Rollen gerät, reicht es meistens nicht aus, dass einem die Alternative lediglich in den Sinn kommt. Entscheidend ist, ob der Akteur nach der Aktivierung „am Ball bleibt“. Das heißt, befindet sich die Option Ökostrom nun soweit im Bewusstsein, dass der Akteur sich in anderen folgenden Situationen wieder an sie erinnert, dass er unbewusst bereit ist, neue Informationen zu diesem Thema aufzunehmen, dass er eventuell selbst Informationen zum Thema Ökostrom sucht und dass es schlussendlich zu einer bewussten Entscheidung kommt im Sinne, „soll ich zu Ökostrom wechseln oder nicht?“

Die Frage, ob sich die Option „Ökostrom“ im ipsativen Möglichkeitsraum befindet, kann somit beantwortet werden, indem mittels mehrerer Indikatoren untersucht wird, in wieweit die Alternative „Ökostrom“ generell im Bewusstsein verankert ist bzw. in wieweit eine Beschäftigung mit dem Thema stattgefunden hat. Je stärker dies der Fall ist, desto eher stellt ein Wechsel zu Ökostrom ein Bestandteil des ipsativen Möglichkeitsraums dar.

4.2.1 Indikatoren für die „ipsative Verankerung“ der Option „Ökostrom“

Zuerst, als eine Art Einführung in das Thema, wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie schon etwas von Ökostrom bzw. erneuerbaren Energien gehört hätten und für wie gut sie ihr Wissen zu diesem Thema einschätzen würden. Danach wurde konkret auf die Option, Wechsel zu Ökostrom, eingegangen, wobei drei Indikatorfragen verwendet wurden, um abzuschätzen, in wieweit die Alternative „Ökostrom“ im Bewusstsein der Akteure verankert ist.

Sozusagen als Minimalvoraussetzung wurde erstens erhoben, ob die Möglichkeit, zu Ökostrom zu wechseln, überhaupt bekannt ist. Darauf wurden diejenigen gefragt, die von der Alternative „Ökostrom“ wussten, ob und auf welche Art und Weise sie sich damit näher befasst hätten.¹⁶⁵ Drittens wurde die folgende Frage gestellt: Haben Sie schon mal darüber

¹⁶⁴ Siehe zu verschiedenen Handlungstypen Cranach, Mario von (1994): Die Unterscheidung von Handlungstypen – ein Vorschlag zur Weiterentwicklung der Handlungspsychologie, in: Handlungsregulationstheorie, Bärbel Bergmann und Peter Richter, Göttingen et al., S. 71ff.

¹⁶⁵ Dies wurde folgendermaßen erhoben: Den Befragten wurden verschiedene Beschäftigungsweisen inklusive einer Kategorie „Sonstige“ aufgezählt. Wenn der Befragte alle Beschäftigungsweisen mit „nein“ beantwortete, wurde nach Rücksprache mit dem Teilnehmer die Kategorie „Nicht näher mit der Option Ökostrom beschäftigt“ angekreuzt.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

nachgedacht, Ökostrom zu beziehen? Diese Frage zeigt an, ob eine Auseinandersetzung mit der Option „Ökostrom“ im Sinne einer bewussten Entscheidungssituation stattgefunden hat. Um die Stärke der „ipsativen Verankerung“ abzubilden, wurde aus den Antworten zu den drei Fragen ein zusammenfassendes Maß konstruiert, das ich im Folgenden als ipsatives Maß bezeichnen werde. Auf die Konstruktionsweise des Maßes werde ich erst bei der Vorstellung der Ergebnisse näher eingehen.

Neben den allgemeinen Fragen zur Option „Ökostrom“ wurden zusätzlich spezielle Fragen zum Ökostromangebot der Stadtwerke Trier gestellt, um herauszufinden, wie bekannt das lokale Angebot ist und in wieweit es als Möglichkeit wahrgenommen wird.

4.2.2 Ipsative Restriktionen für die Alternative „Ökostrom“

Personale und äußere Bedingungen bzw. deren Interaktion können als ipsative Restriktionen auftreten, die verhindern, dass sich eine Handlungsalternative im ipsativen Möglichkeitsraum befindet. Welche ipsativen Restriktionen lassen sich für die Option „Wechsel zu Ökostrom“ identifizieren?

4.2.2.1 Allgemeine und spezielle Umwelteinstellungen

Auf der Seite der innerpsychischen Bedingungen ist in erster Linie an das allgemeine Umweltbewusstsein zu denken. Das heißt, Umwelteinstellungen dürften nicht nur als Motivbasis für einen Wechsel zu Ökostrom dienen (siehe Kapitel 4.1), sondern auch beeinflussen, ob jemand auf die Option „Ökostrom“ aufmerksam wird oder nicht. Ich nehme an, je schwächer solche Einstellungen ausgeprägt sind, desto weniger ist die Option „Ökostrom“ im Bewusstsein verankert. Um dies zu überprüfen, werde ich mit Hilfe der erhobenen allgemeinen Umwelteinstellungen den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Umweltbewusstsein und der „ipsativen Verankerung“ (ipsatives Maß) untersuchen.

Neben dem allgemeinen Umweltbewusstsein dürften auch spezielle Einstellungen, die einen Bezug zum Thema Ökostrom besitzen, den ipsativen Möglichkeitsraums beeinflussen. Für die Messung dieses Zusammenhangs ergibt sich jedoch ein „Kausalitätsproblem“. Es ist nämlich davon auszugehen, dass sich die Bewusstwerdung und Auseinandersetzung mit der Option „Ökostrom“ wiederum auf die speziellen Einstellungen auswirkt, so dass für einen gefundenen Zusammenhang im Rahmen einer Ein-Punkt-Messung nicht eindeutig gesagt werden kann, in wieweit die speziellen Einstellungen als Bedingung und in wieweit sie als

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Konsequenz anzusehen sind.¹⁶⁶ Trotz dieser Problematik soll der Zusammenhang mit dem energiebezogenen Problembewusstsein überprüft werden.

4.2.2.2 Unterschiede für bestimmte Bevölkerungsgruppen

Es ist davon auszugehen, dass allgemeine und spezielle Umwelteinstellungen bei bestimmten Bevölkerungsgruppen besser ausgeprägt sind als bei anderen, so dass je nach Bevölkerungsgruppe die durchschnittliche „ipsative Verankerung“ der Option „Ökostrom“ unterschiedlich hoch sein dürfte.

So wird in der Regel festgestellt, dass besser Gebildete (unabhängig vom Einkommen) ausgeprägtere Umwelteinstellungen besitzen.¹⁶⁷ Eine wirkliche Erklärung für dieses Phänomen wird in der verwendeten Literatur nicht angegeben. Kuckartz stellt lediglich fest, dass besser Gebildete über ein größeres Umweltwissen verfügen, was die Entwicklung von Umwelteinstellungen begünstigen dürfte.¹⁶⁸ Darüber hinaus könnte man annehmen, dass eine längere Prägung durch das Bildungssystem eher eine Orientierung in Richtung immaterieller Werte wie Umwelteinstellungen fördert.

Ein höheres Umweltbewusstsein wird häufig auch für Personen mit einem höheren Einkommen vermutet. Als Begründung wird meistens die sogenannte „Luxusguthypothese“ angegeben, wonach die Ausbildung von Umwelteinstellungen eine Art Luxusgut darstellt, das erst auf der Basis eines gewissen materiellen Wohlstands angestrebt wird.¹⁶⁹

Ein weiteres soziodemographisches Merkmal, für das Unterschiede bezüglich der Umwelteinstellungen zu erwarten sind, stellt das Alter dar. Studien zeigen, dass jüngere Geburtskohorten dem Thema Umweltschutz ein höheres Gewicht einräumen, was in der Regel mit einem postmaterialistischen Wertewandel begründet wird. Ein Ausdruck dieses Wertewandels war die in den 1970er Jahren entstandene Umweltbewegung, die zur Gründung der „Grünen“ führte und zu einer breiten öffentlichen Wahrnehmung von Umweltthemen. In der Sozialisation der jüngeren Generation spielte demzufolge das Thema Umwelt von Anfang eine Rolle, so dass sie entsprechend geprägt wurde. Für die ältere Generation trifft dies nicht zu. Sie kann stattdessen noch auf Erfahrungen der materiellen Knappheit zurückblicken, was eher eine Betonung von materiellen Werten bewirkt.¹⁷⁰

Um den Einfluss der drei soziodemographischen Variablen auf die „ipsative Verankerung“ zu überprüfen, wurden die formale Schulbildung, das Haushaltsnettoeinkommen und das

¹⁶⁶ Dieses Kausalitätsproblem besteht für die allgemeinen Umwelteinstellungen nicht, weil sie auf Grund ihrer allgemeinen Ausrichtung als relativ resistent gegenüber einzelnen spezifischen Einflüssen anzusehen sind.

¹⁶⁷ Vgl. Diekmann und Preisendörfer (2001): S. 110f.

¹⁶⁸ Vgl. Kuckartz (1998): S. 35.

¹⁶⁹ Vgl. Kuckartz und Grunenberg (2003): S. 51.

¹⁷⁰ Vgl. Diekmann und Preisendörfer (2001): S.110.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Alter der Befragten erhoben. Entsprechend den angenommenen Ausprägungen für die Umwelteinstellungen, vermute ich, dass besser Gebildete, Personen mit höherem Einkommen und jüngere Altersgruppen eine stärkere „ipsative Verankerung“ der Alternative „Ökostrom“ haben.

4.2.2.3 Dissonanzvermeidung und Übergewichtung von kurzfristigen Folgen

Eine weitere Restriktion stellen psychische Eigenarten des Menschen dar. Zum einen sind damit Wahrnehmungsfehler durch Dissonanzreduktion angesprochen.¹⁷¹ Mit Dissonanz ist gemeint, dass zwischen zwei kognitiven Elementen ein Widerspruch besteht. Festinger nimmt an, dass Menschen versuchen, solche Widersprüche zu vermeiden, indem sie beispielsweise unbewusst Informationen ignorieren, die Dissonanz erzeugen. Die Wahrnehmung von Umweltproblemen oder von Möglichkeiten, die Umwelt zu schützen, wie der Bezug von Ökostrom, stellt genau eine solche Situation dar, in der Dissonanz entsteht. Der Akteur wird daran erinnert, dass bedrohliche Probleme existieren und er eigentlich etwas dagegen tun sollte und könnte. Im Sinne der Dissonanztheorie tendiert er dazu, diesen Spannungszustand zu vermeiden, indem er durch selektive Wahrnehmung die dissonanzfördernden Informationen ausblendet.¹⁷²

Zum anderen neigt der Mensch dazu, mögliche langfristige Handlungsfolgen weniger stark zu gewichten als kurzfristige. „Probleme, die wir lediglich antizipieren, stören uns gewöhnlich ziemlich wenig“.¹⁷³ Umweltprobleme haben jedoch häufig einen schleichenden Charakter: Langsam und kaum wahrnehmbar verstärken sie sich über einen langen Zeitraum bis es plötzlich zu einem sichtbaren Umkippeffekt kommt. Solange ein solcher Umkippeffekt noch nicht deutlich wahrnehmbar ist und die Menschen im Alltag beeinträchtigt, fehlt den Umweltproblemen der Dringlichkeitscharakter, so dass sie im Lichte der Alltagsprobleme an Relevanz verlieren und leicht verdrängt werden.¹⁷⁴ Das kann bewirken, dass Handlungsalternativen wie Ökostrom unbewusst nicht beachtet werden.

4.2.2.4 Der routinemäßige Umgang mit dem Produkt Strom

Eine weitere ipsative Restriktion für die Aktivierung der Alternative Ökostrom dürfte die Art und Weise sein, wie die Verbraucher gewohnt sind, mit dem Produkt Strom umzugehen. Bis zur Strommarktliberalisierung ist Strom ein Produkt gewesen, bei dem dem Verbraucher

¹⁷¹ Siehe hierzu Festinger, Leon (1978): Theorie der kognitiven Dissonanz, Bern.

¹⁷² Vgl. Preuss, Sigrun (1991): Umweltkatastrophe Mensch: Über unsere Grenzen und Möglichkeiten umweltbewusst zu Handeln, Heidelberg, S. 54f.

¹⁷³ Dörner, Dietrich (1996): Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität und der Gebrauch von Computersimulationen, in: Umweltsoziologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 504.

¹⁷⁴ Vgl. Dörner (1996): S. 497ff.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

keine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Sorten offen stand. Strom zu bestellen, stellte demzufolge eine Handlung dar, bei der reflexive Prozesse nicht notwendig waren. Der einzige Sinn, der damit verbunden wurde, bestand trivialerweise in dem Wunsch, Strom geliefert zu bekommen. Funktionierte der Stromanschluss, brauchte man sich zudem anschließend keine weiteren Gedanken über die Stromversorgung zu machen.

Es ist anzunehmen, dass dies bewirkt hat, dass die Verbraucher einen unbewussten routinemäßigen Umgang mit dem Produkt Strom erlernt haben. Entsprechend dem Grundlagenkapitel könnte man auch von Handeln an der Grenze zum „plumpen“ Verhalten sprechen. Im Sinne der Einstellungstheorie heißt dies, dass bei der Konfrontation mit dem Thema „Bezug von Strom“ eine situationsdominierende Einstellung aktiviert wird, die den Akteur davon abhält, über Sinnzusammenhänge nachzudenken, die über das Ziel, ans Stromnetz angeschlossen zu sein, hinausgehen. Aussagen von Teilnehmern einer qualitativen Studie von Barbara Birzle-Harder und Konrad Götz bestätigen dies:¹⁷⁵ Strom wird als ein wenig beachtetes Produkt beschrieben, das einfach da sei und über das man nicht weiter nachdenken müsse. Diese Einstellung gegenüber dem Produkt Strom erschwert es, dass die neu entstandene Wahlmöglichkeit zwischen herkömmlichen Angeboten und Ökostromangeboten wahrgenommen wird.

4.2.2.5 Mangel an Affordanzen

Das Problem des unbewussten Umgangs mit dem Produkt Strom wird dadurch verstärkt, dass im Alltag kaum äußere Einflüsse existieren, die stark genug sind, um die situationsbestimmende Routine zu durchbrechen. Dies liegt daran, dass es kaum sogenannte Affordanzen bezüglich der Option „Ökostrom“ gibt. Der Ausdruck leitet sich von „to afford“ (engl. anbieten, gewähren) ab und bezeichnet Handlungsangebote, die durch Umwelteigenschaften dem Menschen aufgedrängt werden.¹⁷⁶ So ist beispielsweise eine Parkbank eine Affordanz dafür, sich hinzusetzen und eine Pause zu machen. Im alltäglichen Umgang mit Strom fehlen Affordanzen, die auffordern zur Alternative „Ökostrom“ zu wechseln.

Zum einen handelt es dabei um einen Mangel an natürlichen Affordanzen, der durch die natürlichen und körperlichen Bedingungen entsteht. Den sensorischen Wahrnehmungsfähigkeiten des Menschen sind enge Grenzen durch seinen Organismus gesetzt. Umweltprobleme wie Klimawandel, radioaktive Strahlung oder Luftverschmutzung, die mit der Stromproduktion in Verbindung stehen, sind kaum direkt wahrnehmbar. Für die Erfassung solcher Prob-

¹⁷⁵ Vgl. Birzle-Harder, Barbara und Konrad Götz (2001): Grüner Strom – eine sozialwissenschaftliche Marktanalyse, Frankfurt/Main, S. 10f.

¹⁷⁶ Vgl. Gessner, Wolfgang (1996): Der lange Arm des Fortschritts, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al., S. 268f.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

leme ist der Mensch auf Wahrnehmungshilfen wie Messverfahren und Simulationsmodelle angewiesen, deren Ergebnisse medial vermittelt werden. Eine solche mit imaginativen Prozessen verbundene sekundäre Wahrnehmung besitzt allerdings nicht die gleiche Qualität wie die direkte. Die Probleme wirken fern und abstrakt und lösen ein geringeres Bedrohungsempfinden als direkte Wahrnehmungsvorgänge aus.¹⁷⁷

Außerdem handelt es sich bei Umweltproblemen um komplexe Problemsituationen, die sich durch Eigenschaften wie Komplexität, Vernetztheit, Eigendynamik und Intransparenz auszeichnen. Diese Eigenschaften führen zu einer Unbestimmtheit der Problemsituation. Der Mensch hat Schwierigkeiten solche Systemzusammenhänge zu verstehen und zu bewerten, so dass ein optimaler Lösungsweg für ihn nicht ersichtlich ist und viel Platz für subjektive Deutungen bleibt.¹⁷⁸

Beide beschriebenen Phänomene, die Unbestimmtheit ökologischer Probleme und die begrenzte sensorische Wahrnehmungsfähigkeit erzeugen eine „Nicht-Erfahrbarkeit“¹⁷⁹ von ökologischen Zusammenhängen, die sich negativ auf die Sensibilität gegenüber ökologischen Themen und umweltbewussten Handlungsalternativen auswirkt.

Der Mangel an natürlichen Affordanzen wird dadurch verstärkt, dass es zum anderen auch einen Mangel an sozialen Affordanzen gibt. Damit ist beispielsweise die räumliche Trennung von Stromproduktion und Stromgebrauch gemeint, die bewirkt, dass die energiebedingten Umweltprobleme noch weniger wahrnehmbar sind. Das heißt, der Strom aus der Steckdose erweckt den Eindruck, eine „saubere Sache“ zu sein.

Eine hilfreiche aber bisher fehlende Affordanz könnte die Kennzeichnung des gelieferten Strommixes darstellen. Mit der Stromkennzeichnung ist gemeint, dass auf allen Rechnungen und Werbematerialien von Stromversorgern angegeben ist, aus welchem Strommix sich das jeweilige Stromangebot zusammensetzt und welche Umweltbelastungen es verursacht. Es ist davon auszugehen, dass eine solche Kennzeichnung die Bewusstseinsbildung gegenüber den Umweltbelastungen durch einzelne Stromprodukte fördern würde, was den Verbraucher dazu veranlassen könnte, ein umweltfreundlicheres Produkt zu suchen.¹⁸⁰ Ursprünglich war eine umfassende Stromkennzeichnung im Rahmen des Neuen Energiewirtschaftsgesetzes geplant, die jedoch im Vermittlungsausschuss am Widerstand der CDU und der FDP scheiterte. Im Juni 2005 wurde dann doch die Stromkennzeichnung – allerdings in einer „abge-

¹⁷⁷ Vgl. Preuss (1991): S. 47ff.

¹⁷⁸ Vgl. Dörner (1996): 494ff.

¹⁷⁹ Preuss (1991): S. 59.

¹⁸⁰ Siehe im Allgemeinen zu wahrnehmungsfördernden Instrumenten Preuss (1991): S. 120ff.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

speckten“ Version¹⁸¹ – verabschiedet, so dass ab dem 15. Dezember 2005 jede Stromrechnung über die Herkunft des Stromes informieren muss. Ob mit der beschlossenen Stromkennzeichnung die oben beschriebene Zielsetzung erreicht werden kann, wird von den Umwelt- und Verbraucherverbänden bezweifelt. Die Skepsis beruht zum einen auf den Mängeln, die in der Fußnote 181 kurz erwähnt wurden. Zum anderen ist noch nicht geregelt, wie die Strommengen bilanziert werden sollen. Das hierzu vom Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW) vorgeschlagene Verfahren wird von den Umwelt- und Verbraucherverbänden als nicht geeignet angesehen, weil es zu einer systematischen Falschbezeichnung von Strom aus erneuerbaren Energien führt und somit die Verbrauchertäuschung ermöglicht.¹⁸²

Normen, die eine Forderung nach dem Bezug von Ökostrom beinhalten, sowie Werbe- und Informationskampagnen stellen weitere Affordanzen dar. Für die Existenz von Normen wurde schon im Kapitel 4.1 festgestellt, dass es diesbezüglich einen Mangel gibt. Was die Intensität und Ausrichtung von Marketingaktivitäten der deutschen Anbieter angeht, stellt Rolf Wüstenhagen fest, dass die kurz nach der Marktliberalisierung auftretende hohe Intensität der Bewerbung von Ökostrom deutlich zurückgegangen sei und mittlerweile nur noch als mittelmäßig bezeichnet werden kann.¹⁸³

4.2.2.6 Ipsative Restriktionen durch die sozialen Strukturen

Bei der Beschreibung der Restriktionen sind schon einige Barrieren genannt worden, die durch die sozialen Strukturen bestehen (u. a. soziale Affordanzen, Einkommen, Schulbildung). Ich möchte nun aber noch einmal zusammenfassend auf den Einfluss der sozialen Strukturen eingehen.

Zuerst sei darauf hingewiesen, dass die sozialen Strukturen immer an der Wirkweise der anderen Restriktionen beteiligt sind. So sind es die sozialen Strukturen, die die Ausbildung von Umwelteinstellungen beeinflussen. Sie sind verantwortlich, dass ein routinemäßiger Umgang mit dem Produkt Strom entstanden ist und dass der Mangel an natürlichen Affordanzen nicht durch künstlich erzeugte behoben wird. Ferner können sie bewirken, dass die Erfahrbarkeit und Einschätzung von Umweltproblemen verbessert oder verschlechtert wird (z. B. in der Schule vernetztes Denken trainieren).

¹⁸¹ Beim gelieferten Energiemix muss lediglich nach den drei Kategorien „Atom“, „Fossil“ und „Erneuerbar“ aufgeschlüsselt werden und es wurde nicht verbindlich festgelegt, wie die Stromversorger die Daten zur Stromherkunft und deren Umweltbelastungen darstellen sollen.

¹⁸² Siehe hierzu Deutsche Umwelthilfe (2005): Deutsche Umwelthilfe bekräftigt Kritik am VDEW-Leitfaden zur Stromkennzeichnung, www.duh.de, 15.12.2006 oder Öko-Institut (2005b): Stromkennzeichnung: Vermeintliche Transparenz, www.oeko-institut.de, 15.12.2006.

¹⁸³ Vgl. Wüstenhagen, Rolf (2004): Umweltverträgliche Stromprodukte in Europa: Status und Schlüsselfaktoren der Marktentwicklung, in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, 28. Jg., Heft 1, S.22.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Die Wirkungsweise der sozialen Strukturen zeigt sich darin, in wieweit die durch sie bestimmten physischen und sozialen Bedingungen wie Informationsmöglichkeiten, Wahrnehmungsreize, Normen oder sozioökonomische Verhältnisse den Verbraucher zwingen oder davon ablenken, die Option „Ökostrom“ in Betracht zu ziehen. Für den Einfluss der sozialen Strukturen ergeben sich somit zwei Analyseebenen: Zum einen die Identifikation der durch die sozialen Strukturen erzeugten Bedingungen, die die Verankerung der Alternative „Ökostrom“ im ipsativen Möglichkeitsraum behindern. Die sozialen Affordanzen, das Einkommen oder der Bildungsstand stellen Beispiele für solche Bedingungen dar. Eine weitere noch nicht genannte restriktive Bedingung ist die geringe infrastrukturelle Verankerung von Ökostromangeboten. Ökostrom ist kein Produkt, das es in jedem Supermarkt gibt oder das dem Verbraucher bei einem Bummel durch die Innenstadt sofort ins Auge springt. Stattdessen sind die Informations- und Beratungsstellen (z. B. beim Stromversorger) eher fern vom Alltag. Einige Ökostromanbieter sind daher Kooperationen mit anderen Einzelhandels- oder Dienstleistungsunternehmen eingegangen, um so ihre Marktpräsenz zu verbessern.¹⁸⁴

Die zweite Analyseebene bezieht sich auf die Institutionen, die diese Bedingungen formen und aufrechterhalten. Hier möchte ich kurz wie schon im Kapitel 2.2 auf die Institution Stromwirtschaft eingehen.

Die lediglich mittlere Werbeintensität bezüglich Ökostrom kann nämlich auch als Ergebnis der Verhältnisse in der Stromwirtschaft angesehen werden, auf Grund derer die großen Stromkonzerne wenig Interesse an einer stärkeren Nutzung der erneuerbaren Energien haben (siehe Kapitel 2.2). Der Werbeaufwand für ihre eigenen Ökostromangebote ist dementsprechend gering. Nur das ökologische „Scheinangebot“ Aquapower von E.ON wurde eine gewisse Zeit intensiv beworben.¹⁸⁵ Von Seiten der Umweltverbände wird daher immer wieder der Vorwurf erhoben, dass es sich bei den Ökostromangeboten der großen Stromkonzernen lediglich um ökologische Feigenblätter handele, mit denen nicht wirklich beabsichtigt sei, eine stärkere Diffusion von Ökostromprodukten zu erreichen.

Demzufolge wird die Öffentlichkeitsarbeit bzw. das Marketing für Ökostromprodukte vor allem von den kleinen Ökostromanbietern und den Umweltverbänden getragen, deren Werbeetat im Vergleich zu den großen Stromkonzernen eher gering sein dürften. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass das Engagement der Umweltverbände in erster Linie Mitglieder und besonders ökologisch interessierte Bevölkerungskreise erreicht. Die Informationspolitik

¹⁸⁴ Beispielsweise kooperiert Lichtblick mit der Berliner Sparkasse (Vgl. Berliner Sparkasse (2005): Ökostrom, www.berliner-sparkasse.de, 23.10.2005.), siehe zu Kooperationen auch Wüstenhagen (2000): S. 238.

¹⁸⁵ Vgl. Wüstenhagen (2004): S. 22.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

für Ökostromangebote bewegt sich daher nicht nur in einem bescheidenen Rahmen, sondern ist vermutlich zusätzlich sehr selektiv.

An der Entwicklung des Ökostrommarktes in den Niederlanden lässt sich zeigen, zu welchem Erfolg großangelegte Informations- und Werbekampagnen beitragen können: Die Politik hat hier mit einem einfachen Trick intensive Marketingaktivitäten für Ökostromprodukte ausgelöst. Die Marktliberalisierung wurde in zwei Stufen durchgeführt. Während die vollständige Liberalisierung 2004 erfolgte, wurde 2001 eine vorgezogene Liberalisierung für Ökostrom vorgenommen. Letzteres bewirkte, dass ab diesem Zeitpunkt alle etablierten Stromanbieter Ökostrom als wichtigstes Kundenbindungsinstrument ansahen und demzufolge Ökostromangebote am Markt platzierten und im gegenseitigen Wettstreit mit einem hohen Aufwand bewarben. Außerdem befreite die niederländische Regierung die Ökostromprodukte von der Energiesteuer, so dass die Anbieter die Produkte mit einem geringen Aufpreis anbieten konnten (bis maximal 10 Prozent mehr). Die intensiven Marketingaktivitäten führten in Kombination mit den geringen Aufpreisen dazu, dass der Marktanteil von Ökostromangeboten im Jahr 2003 bei 26 Prozent lag.¹⁸⁶

4.3 Positive ökologische Handlungsfolgen fehlen im ipsativen Konsequenzenraum

Im Kapitel 4.1 wurde argumentiert, dass ökologische Motive die Basis für einen Wechsel zu Ökostrom darstellen. Diese Motive können allerdings erst dann aktiv werden, wenn ein Akteur positive ökologische Konsequenzen mit dem Bezug von Ökostrom verbindet. Kommen einem Akteur keine ökologischen Konsequenzen in den Sinn, ist kaum anzunehmen, dass er einen Grund sieht, zu Ökostrom zu wechseln.

Verschiedenste Barrieren können verhindern, dass ein Verbraucher ökologische Handlungsfolgen in Betracht zieht. Dabei dürfte es sich beispielsweise um Barrieren wie nicht ausgeprägte Umwelteinstellungen, die Nicht-Erfahrbarkeit von ökologischen Zusammenhängen, die fehlende Stromkennzeichnung oder psychische Eigenarten (z. B. geringe Beachtung von langfristigen Folgen) handeln, die im vorherigen Kapitel ausführlich erläutert wurden, so dass ich an dieser Stelle nicht mehr auf sie eingehen werde.

In wieweit die Befragten positive ökologische Konsequenzen bezüglich der Option „Ökostrom“ in Erwägung ziehen, wurde indirekt erhoben, indem für eine Teilgruppe von zufällig ausgewählten Personen offen abgefragt wurde, welche Gründe sie für einen Wechsel zu Ökostrom sehen. Eine solche offene Frage wurde allen Teilnehmern, die auf der Telefonliste

¹⁸⁶ Vgl. Wüstenhagen (2004): S. 25f.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

eine der ersten 250 Rangnummern einnahmen, unter der Bedingung gestellt, dass sie schon mal von Ökostrom gehört hatten.

Mit der offenen Abfrage der möglichen Gründe für einen Wechsel zu Ökostrom kann außerdem überprüft werden, in wieweit neben ökologischen Folgen noch andere positive Konsequenzen angenommen werden. Dadurch wird indirekt ersichtlich, ob die in Kapitel 4.1 getroffene Annahme zutrifft, dass in erster Linie ökologische Handlungsmotive mit einem Wechsel zu Ökostrom verbunden werden.

4.4 Es wird gegen die Alternative Ökostrom entschieden

Befindet sich die Option „Wechsel zu Ökostrom“ im ipsativen Möglichkeitsraum, kann es zu einer Entscheidungssituation für oder gegen einen Wechsel kommen. Liegen ökologische Handlungsmotive für einen Wechsel vor und wird trotzdem gegen einen Wechsel entschieden, dürfte hierfür die Existenz von subjektiven Restriktionen verantwortlich sein. Im Folgenden werde ich mögliche subjektive Restriktionen diskutieren, wobei im Blick behalten werden sollte, dass die subjektiven Barrieren immer aus dem Zusammenwirken von personalen und äußeren Bedingungen entstehen.

4.4.1 Ökostrom wird als zu teuer empfunden

Die finanziellen Kosten können als subjektive Restriktion wirken, weil Ökostromprodukte in der Regel teurer als der normale Strommix sind.¹⁸⁷ So geben im Umweltbewusstseinsurvey 2004 74 Prozent der Befragten an, die keinen Ökostrom beziehen, dass ihnen Ökostrom zu teuer sei.¹⁸⁸ Ob bzw. wie stark der Kostenaspekt als subjektive Barriere fungiert, dürfte von der Höhe des Aufpreises, von der Art des Ökostromprodukts, vom jeweiligen Budget des Haushalts und von innerpsychischen Einstellungen abhängen. Für die Einstellungen, die die Beurteilung der Kosten beeinflussen, sind die unterschiedlichsten Dimensionen denkbar: Beispielsweise Umwelteinstellungen, effizienz- bzw. sparsamkeitsorientierte Einstellungen, Altruismus-bezogene Einstellungen oder Einschätzungen gegenüber der eigenen sozialökonomischen Situation.¹⁸⁹

¹⁸⁷ Die subjektive Restriktion dürfte für Leute mit einem mittleren oder hohen Einkommen eine negative Präferenz darstellen (Nicht bereit mehr zu zahlen bzw. deswegen auf etwas anderes zu verzichten). Dagegen sollte bei einkommenschwachen Gruppen wie Sozialhilfeempfängern, die gerade genügend Geld haben, um ihre Grundbedürfnisse zu decken, eher von einer subjektiven Ausführungsrestriktion gesprochen werden.

¹⁸⁸ Es handelt sich um den addierten Wert für die Kategorien „trifft völlig zu“ und „trifft eher zu“. Bei der Frage wurden vier Gründe genannt. Mehrfachantworten waren möglich (Vgl. Kuckartz und Rheingans-Heintze (2004): S. 83.).

¹⁸⁹ Sebastian Bamberg und Steffen Kühnel zeigen beispielsweise für die Verkehrsmittelwahl, dass der Einfluss der Kosten davon abhängt, in wieweit umwelt- bzw. effizienzorientierte Einstellungen ausgeprägt sind (Kühnel und Bamberg (1998): S. 260ff). In der Studie von Harder-Birzele und Götz weisen Kommentare darauf hin, dass viele Befragte die Kosten nicht nur als zu hoch empfinden, weil sie glauben, es sich nicht leisten zu kön-

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Der Frage, welcher Aufpreis für Ökostrom noch als akzeptabel empfunden wird, identifizieren Roland Menges et al.¹⁹⁰ als Schwellenwert einen Preiszuschlag von 1,7 Cent pro Kilowattstunde. Oberhalb dieser Marke reagiere die Nachfrage sehr elastisch, so dass schon bei kleinen Preiserhöhungen mit einem starken Nachfragerückgang zu rechnen sei. Aus verschiedenen deutschen und britischen Studien aus den Jahren 1996 bis 1999 berechnet Wüstenhagen, dass „bei einem Aufpreis von 5 Prozent ein Nachfragepotential von etwa 60 Prozent besteht, während bei 10 Prozent Mehrpreis noch etwa 30 Prozent der Nachfrager erreicht werden können und dieser Wert bei 15 Prozent Mehrpreis auf rund 20 Prozent sinkt“¹⁹¹. Birzle-Harder und Götz berichten in ihrer qualitativen Studie, dass bei vielen Befragten „die magische Schwelle“ für einen Preiszuschlag bei 10 Prozent liege.¹⁹²

4.4.2 Der Wechsel zu Ökostrom wird als zu aufwändig angesehen

Um zu Ökostrom zu wechseln, muss ein einmaliger Zusatzaufwand geleistet werden: Es müssen Informationen über Anbieter und Angebote eingeholt und gewisse Formalitäten erledigt werden. Falls dieser Zusatzaufwand negativ bewertet wird, stellt er einen negativen Nutzenaspekt dar, so dass er als subjektive Restriktion (Präferenz, Zusatzaufwand zu vermeiden) wirkt. Der restriktive Einfluss könnte dadurch verstärkt werden, dass der Aufwand als größer eingeschätzt wird, als er in Wirklichkeit ist. Beispielsweise könnten Verbraucher der Ansicht sein, dass mit einem Wechsel zu Ökostrom bauliche Maßnahmen wie Verlegung neuer Stromkabel notwendig sind.

Dass der Zusatzaufwand nur einmalig anfällt, stellt jedoch eine Chance dar: Ist der Wechsel realisiert und der Haushalt bezieht Ökostrom, fallen außer den finanziellen keine weiteren Kosten wie Komforteinbußen oder zeitlicher Aufwand an. Im Gegensatz zu anderen umweltverantwortlichen Verhaltensweisen (z. B. Verkehrsmittelwahl) wird der Bezug von Ökostrom nicht von solchen „laufenden Aufwandsrestriktionen“ behindert.

4.4.3 Informationsdefizite und Komplexität des Themas

Eine subjektive Ausführungsrestriktion, die bei der Entscheidungsfindung für oder gegen einen Wechsel zu Ökostrom auftreten kann, stellt ein Mangel an Informationen dar. Die Stu-

nen, sondern auch, weil der Aufpreis in Kontrast zu Konsumtrends wie Schnäppchenjagd oder Internetversteigerungen stehe (Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S.18). Dass dieser Trend sich seit der Studie fortgesetzt hat, zeigen Werbekampagnen wie „Geiz ist geil“ oder „Bin ich den blöd“.

¹⁹⁰ Die Studie ist nicht repräsentativ (willkürliche Auswahl von jeweils 100 Passanten in den Städten Düsseldorf und Kiel). Der Schwellenpreis bezieht sich auf einen Zwei-Personen-Haushalt und ein Ökostromangebot, das sich zu 100 Prozent aus regenerativer Energie zusammensetzt. Vgl. Menges, Roland et al. (2004): Umweltbewusstes Konsumentenverhalten aus ökonomischer Sicht: Eine experimentelle Untersuchung der Zahlungsbereitschaft für Ökostrom, in: *Umweltpsychologie*, 8. Jg., Heft 1, S. 84ff.

¹⁹¹ Wüstenhagen (2000): S.86.

¹⁹² Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S. 19.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

die von Birzle-Harder und Konrad Götz weist auf dieses Problem hin:¹⁹³ Viele Befragte wissen sehr wenig über Ökostrom, sind unsicher, wie das Konzept Ökostrom funktioniert, und wünschen sich eine einfachere Informationsbeschaffung. Darüber hinaus wird bemängelt, dass auch das Informationsmaterial der Anbieter die offenen Fragen nicht beantworten kann. Vor allem Fragen wie, welche Bedeutung hat das Kriterium „Bau von Neuanlagen“ oder woher stammt der Ökostrom, seien hier nur selten beantwortet. Harder-Birzele und Götz stellen außerdem fest, dass das Informationsproblem durch die Kompliziertheit des Themas verstärkt wird. Die Tatsache, dass man bei der Beurteilung der Ökostromangebote die unterschiedlichsten Kriterien (Stromarten, Effizienz der Standorte, Alter der Anlagen, Verwendung der Aufpreise) beachten muss, empfänden manche Befragte als abschreckend.

4.4.4 Wo Öko drauf steht, ist oft kein Öko drin – Glaubwürdigkeitsprobleme

Eine weitere subjektive Ausführungsrestriktion bilden Glaubwürdigkeitsmängel am ökologischen Fördereffekt. Ökostrom ist ein nicht sichtbares und abstraktes Produkt, deren ökologische Qualität nicht sinnlich erfahrbar ist.¹⁹⁴ Die Konsumenten können den ökologischen Nutzen nur an Hand von schriftlichen Daten nachvollziehen, denen sie Vertrauen schenken können oder auch nicht. Auf Grund der schon erwähnten Komplexität des Themas ist für Laien die Urteilskraft gegenüber detaillierteren Informationen jedoch begrenzt, so dass sie auf vereinfachende Erklärungen und Bewertungen der Anbieter zurückgreifen müssen. Antworten aus einer Fokusgruppenerhebung zur Nachfrage nach Ökostrom zeigen, dass dieser Umstand Misstrauen bei den Verbrauchern auslöst. Viele Befragte äußerten Bedenken, dass ihnen das Erreichen ihres Handlungsziels, nämlich die Förderung von Ökostrom, nur vorgegaukelt werde.¹⁹⁵ Das diese Angst nicht unbegründet ist, haben die Ausführungen im Kapitel 2.4 gezeigt. Neben den begrenzten Möglichkeiten, die Qualität der Ökostromprodukte selbst zu prüfen, kann zusätzlich der zwiespältige Ruf, den Ökoprodukte im Allgemeinen bei Teilen der Bevölkerung haben, für dieses Misstrauen sorgen.¹⁹⁶

Die Zweifel an der Glaubwürdigkeit weisen darauf hin, dass der Vertrauensbildung eine wichtige Rolle zukommt. Dafür ist vor allem das Auftreten des Ökostromanbieters von Bedeutung. Die Befragten der Fokusgruppenerhebung konnten Bedingung bestimmen, die für sie die Glaubwürdigkeit eines Anbieters erhöhen.¹⁹⁷ Am häufigsten wurde dabei das Kriterium „Transparenz“ genannt. Die Verbraucher verlangen, dass Geschäftsberichte offengelegt

¹⁹³ Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S. 16f.

¹⁹⁴ Vgl. Bruppacher und Truffer (2004): S. 110.

¹⁹⁵ Vgl. Truffer, Bernhard et al. (2002): Nachfrage nach Ökostrom, Ergebnisse einer Fokusgruppenbefragung in den Städten Bern, Zürich und Stuttgart, Eawag, Ökostrom Publikationen, Band 8, S. 27f.

¹⁹⁶ Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S. 32.

¹⁹⁷ Vgl. Truffer et al. (2002): S.31.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

werden und dass die Herkunft des Stroms dokumentiert wird. Am zweithäufigsten wurde gefordert, dass Ökostromangebote ein Ökolabel haben. Zum Thema Ökolabel bzw. Zertifizierung erhielten Harder-Birzele und Götz allerdings auch kritische Kommentare.¹⁹⁸ Die Flut an Gütesiegeln im Ökosektor empfinden einige Befragte als unüberschaubar und es fällt ihnen schwer, die Qualität der Labels zu bewerten. Die Bereitschaft sich auch noch mit der Glaubwürdigkeit der Zertifikate auseinander zu setzen, schätzen die beiden Autoren entsprechend den Aussagen der Teilnehmer als gering ein. Die Befragten würden Zertifikate bevorzugen, für deren Qualität bekannte Umweltschutzorganisationen wie Greenpeace, BUND oder Naturschutzbund bürgen. Darüber hinaus genießt die Stiftung Warentest einen hohen Vertrauensbonus. Ein Zertifikat von einem unbekanntem Unternehmen oder Institut wird dagegen vor allem von Personen mit höherem Umweltbewusstsein eher abgelehnt. Die Antworten der Befragten lassen schlussfolgern, dass „etwas Papierkram und ein Stempel“ für nicht ausreichend gehalten werden. Entscheidend für die Glaubwürdigkeit ist, ob hinter dem Label eine vertrauenswürdige Organisation steht.

Eine weitere häufig genannte Bedingung für die Glaubwürdigkeit der Anbieter stellt die Forderung dar, dass die komplette Unternehmenspolitik sichtbar ökologisch ausgerichtet ist. In diesem Zusammenhang wird von einigen Befragten verlangt, dass Ökostromanbieter keinen Atom- und Kohlestrom verkaufen. Auch in der Studie von Harder-Birzele und Götz wird die Unternehmenspolitik als Kriterium angesehen: Unternehmen, die über das Ökostromangebot hinaus kein weiteres Umweltengagement zeigen, stehen vor allem bei umweltbewussteren Befragten in Verdacht, Ökostrom nur anzubieten, weil es einen Markt dafür gibt.¹⁹⁹

4.4.5 Das Beitrags-Dilemma-Problem

Sowohl in der Fokusgruppenerhebung als auch in der Studie von Harder-Birzele und Götz sagen Befragte, sie würden nur dann Ökostrom beziehen, wenn dies auch viele andere Menschen tun würden.²⁰⁰ Solche Aussagen weisen darauf hin, dass die geringe Wechselbereitschaft zu Ökostrom einem sozial-ökologischen Beitrags-Dilemma gleicht.²⁰¹ Damit ist eine Situation gemeint, in der „[...] sich die Individuen gegenseitig in ihren umweltgefährdenden Handlungen gefangen [halten]“²⁰². Dies erfolgt, weil alle Akteure einen der folgenden handlungshemmenden Beweggründe haben: Erstens könnte man denken, dass der Mehraufwand

¹⁹⁸ Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S. 19f.

¹⁹⁹ Vgl. Harder-Birzele und Götz (2001): S.19.

²⁰⁰ Vgl. Truffer et al. (2002): S.34 und Harder-Birzele und Götz, (2001): S. 17.

²⁰¹ Vgl. Ernst, Andreas (1997): Ökologisch-soziale Dilemmata: Psychologische Wirkmechanismen des Umweltverhaltens, Weinheim, S. 18ff.

²⁰² Mosler, Hans-Joachim et al. (1996): Kollektive Veränderung zu umweltverantwortlichem Handeln, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al, S. 237.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

für umweltverantwortliches Handeln (Bezug von Ökostrom) sinnlos ist, weil auf Grund geringer Teilnahme anderer kein wirklicher Nutzen für die Umwelt entsteht. In diesem Fall spricht man auch von einem Mangel an interner Kontrollüberzeugung.²⁰³ Zweitens möchte der einzelne nicht der „Dumme“ sein, der als einziger einen Mehraufwand erbringt, während alle anderen nichts tun. Drittens könnten die Akteure denken, dass der persönliche Umweltbeitrag nur sehr gering ist und es somit unerheblich ist, ob man mitmacht oder nicht. Die Beweggründe, die zum Beitragsdilemma führen, stellen Zweifel dar, ob die persönlichen Handlungsmöglichkeiten zum erwünschten Ziel führen bzw. ob die persönliche Handlungsverantwortung gerechtfertigt ist, und können daher als subjektiv wahrgenommene Ausführungsrestriktionen verstanden werden.

4.4.6 Normative Restriktionen und Verantwortungsweitergabe

Eine Konsequenz des Beitrags-Dilemmas könnte darin liegen, dass die persönliche Verantwortung für die Förderung von Ökostrom an Institutionen wie Staat oder Wirtschaft weitergegeben wird, weil man der Überzeugung ist, dass dieses Problem nur von solchen höheren Instanzen gelöst werden kann. Es sind jedoch auch andere Ansichten denkbar (z. B. „Es sollen diejenigen Ökostrom fördern, die mehr finanzielle Mittel haben“), die zu einer Verantwortungsweitergabe führen können. Egal welche Ursache die Verantwortungsweitergabe allerdings hat, sie stellt in jedem Fall eine weitere subjektive Barriere dar.

Normen dürften in zweierlei Weise als Handlungsrestriktion wirken: Zum einen wurde im Kapitel 4.1 festgestellt, dass es gesellschaftlich betrachtet keine eindeutige normative Vorgabe für den Bezug von Ökostrom gibt. Dieser Mangel bzw. die dadurch ausgelöste Unsicherheit, wie die Option „Ökostrom“ zu bewerten ist, wirkt als subjektive Barriere. Zum anderen können negative Normen – im Sinne einer negativen Bewertung der Option Ökostrom – innerhalb des persönlichen Umfelds existieren, so dass konkurrierende Handlungsmotive wie die Wahrung der sozialen Anerkennung aktiviert werden. Es ist davon auszugehen, dass solche Normen um so stärker als subjektive Restriktion wirken, je größer die persönliche Wertschätzung des „Normabsenders“ ist.²⁰⁴

4.4.7 Die methodische Umsetzung der Entscheidungssituation

Für die Analyse der Umfrageergebnisse gehe ich entsprechend der RC-Theorie von nutzenmaximierenden Akteuren aus. Nur unter dieser Voraussetzung lassen sich einfache „Je-

²⁰³ Vgl. Foppa und Tanner (1996): S. 254.

²⁰⁴ Vgl. Lüdemann (1997): S. 43.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

Desto-Hypothesen“ überprüfen, wie sich Veränderungen von Restriktionen auf die Intention, zukünftig Ökostrom zu beziehen, auswirken.

Die Anwendung der Theorie erfolgt indirekt.²⁰⁵ Das heißt, die Erhebung der subjektiven Restriktionen wurde nicht mit Hilfe von Nutzen- und Wahrscheinlichkeitsmessungen vorgenommen. Stattdessen wurden den Teilnehmern mögliche Gründe gegen einen Wechsel zu Ökostrom genannt, zu denen sie jeweils sagen sollten, in wie weit sie für sie persönlich zutreffen.²⁰⁶ Entsprechend der obigen Erörterung der subjektiven Restriktionen wurden folgende Gründe abgefragt: „Ökostrom ist mir zu teuer“, „Der Wechsel ist mir zu aufwändig“, „Ich fühle mich unzureichend informiert“, „Wo Öko drauf steht, ist oft kein Öko drin. Ich vertraue den Ökostromangeboten nicht“, „Mein Beitrag wäre nur ein Tropfen auf den heißen Stein und würde zu keiner Verbesserung der Umweltsituation führen“ und „Ökostrom zu fördern, sehe ich nicht als meine Aufgabe an“. Der vorletzte Grund verkörpert einen Mangel an interner Kontrollüberzeugung, welcher sich wie erwähnt aus dem Beitrags-Dilemma ableiten lässt. Die letztgenannte Antwortvorgabe basiert sowohl auf dem Beitrags-Dilemma als auch auf dem Problem der Verantwortungsweitergabe. Zusätzlich zu den vorgegebenen Gründen hatten die Befragten die Möglichkeit, „sonstige“ Gründe anzugeben und zu bewerten.²⁰⁷

Im Kapitel 3.4.2 wurde darauf hingewiesen, dass die standardisierte Abfrage von Gründen, wie sie bei den Telefoninterviews erfolgte, nicht unproblematisch ist. Es besteht die Gefahr, dass die Teilnehmer Restriktionen als bedeutend einschätzen, an die sie in Wirklichkeit noch gar nie gedacht hatten. Völlig lösbar ist dieses Problem nur, indem zuerst die Gründe für jeden Befragten offen erhoben und sie ihm anschließend zur Bewertung wieder genannt werden. Eine solche Vorgehensweise ist allerdings im Rahmen von Telefoninterviews kaum durchführbar, weil die spontane Kategorisierung der Gründe, welche für die Bewertung notwendig ist, zu erheblichen Problemen führt.²⁰⁸ Sozusagen als „machbarer“ Kompromiss wurden die Gründe gegen Ökostrom für eine Teilgruppe statt in der standardisierten Form

²⁰⁵ Auf Grund der in Kapitel 3.3 genannten Probleme, die mit der direkten Anwendung von RC-Modellen verbunden sind, habe ich mich für eine indirekte Umsetzung entschieden.

²⁰⁶ Zwei Anmerkungen hierzu: 1. Die Brückenhypothese, die hinter dieser Erhebungsmethode steht, lautet: Je mehr ein Grund als zutreffend beurteilt wird, desto geringer ist der Nutzen für einen Wechsel bzw. desto größer sind die wahrgenommenen Ausführungsrestriktionen, so dass die Wahrscheinlichkeit für eine positive Intention sinkt. 2. Für diejenigen, die von der Option Ökostrom bis zur Befragung noch nichts gehört hatten, wurde der Fragetext leicht abgeändert. Siehe hierzu Fragebogen im Anhang S. 98.

²⁰⁷ Um die Anzahl der vorgegebenen Gründe zu begrenzen, wurde auf die Erhebung von weiteren möglichen Barrieren, die sich aus dem Beitrags-Dilemma ergeben (z. B. „Ich wechsle nur dann zu Ökostrom, wenn es alle tun“), und von normativen Restriktionen verzichtet. Letzteres wäre sehr aufwändig gewesen, weil man zusätzlich die persönliche Wertschätzung gegenüber den Normabsendern abfragen müsste.

²⁰⁸ Siehe hierzu Friedrichs, Jürgen et al. (1993): Rational-Choice-Theorie: Probleme der Operationalisierung, in: Zeitschrift für Soziologie, 22. Jg., Heft 1, S. 9.

4. Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom

offen abgefragt. Dabei handelte es sich um die gleiche Teilgruppe, die auch Gründe für einen Wechsel zu Ökostrom nennen sollte (siehe Kapitel 4.3). Mit Hilfe dieser Vorgehensweise kann zumindest überprüft werden, welche Restriktionen die Befragten in der Regel sehen und ob diese mit den vermuteten und standardisiert erhobenen übereinstimmen.

Die standardisiert abgefragten subjektiven Restriktionen sollen zuerst einmal deskriptiv analysiert (Welche Restriktionen werden am häufigsten gesehen?) und anschließend auf ihren Zusammenhang mit der Intention, zukünftig Ökostrom zu beziehen, überprüft werden. Neben den subjektiven Restriktionen wird der Einfluss weiterer Variablen auf die Intention untersucht. Dazu gehört das allgemeine Umweltbewusstsein und das strombezogene Problembewusstsein, deren vermuteter positiver Einfluss schon ausführlich diskutiert wurde. Darüber hinaus wird der Zusammenhang mit den Variablen Einkommen, formale Schulbildung und Alter getestet. Bei diesen Variablen rechne ich mit der gleichen Beeinflussungsrichtung, wie sie für den Zusammenhang mit der „ipsativen Verankerung“ der Option „Ökostrom“ angenommen wurde. Diese Vermutung stützt sich darauf, dass die Hypothesen, mit denen der Einfluss auf die „ipsative Verankerung“ begründet wurde, auch für die Intentionsbildung angewendet werden können, wobei für die Wirkung des Einkommens eine zusätzlich Begründung hinzugefügt wird: Beim Einfluss auf die Intention dürfte das Einkommen nicht nur indirekt über die Ausbildung von stärkeren Umwelteinstellungen (wie im Sinne der Luxusguthypothese) sondern auch direkt wirken, weil anzunehmen ist, dass zumindest bis zu einem gewissen Grad die restriktive Wirkung des Einkommens unabhängig von den Einstellungen stattfindet. Einfacher ausgedrückt heißt das, Menschen mit einem niedrigeren Einkommen sind schlichtweg stärker gezwungen auf ihre Ausgaben zu achten, so dass die Wahrscheinlichkeit für eine positive Intention sinkt.

Für die Analyse der Entscheidungssituation wurden noch weitere Aspekte erhoben. Erstens wurde gefragt, ob die Teilnehmer bereit wären, mehr für Ökostrom zu bezahlen. Antworteten sie mit „ja“, sollten sie außerdem angeben, wie viel mehr (in Euro) sie bereit wären dazuzahlen. Die Abfrage der Zahlungsbereitschaft war einerseits notwendig, weil die erhobene subjektive Restriktion „Ökostrom ist mir zu teuer“ nicht ausschließt, dass doch bis zu einem gewissen Betrag ein Aufpreis gezahlt werden würde. Andererseits kann so eine durchschnittliche Preisschwelle für die Trierer Stromkunden ermittelt werden.

Auch die Zahlungsbereitschaft soll auf beeinflussende Faktoren untersucht werden. Dazu werden das allgemeine Umweltbewusstsein, das strombezogene Problembewusstsein und die soziodemographischen Variablen verwendet. Die vermuteten Einflussrichtungen und die dazugehörigen Begründungen sind die gleichen, wie sie für die Verknüpfungen mit der In-

tion angenommen wurden. Damit gilt die Zusatzhypothese über die Wirkung des Einkommens, die für die Intention aufgestellt wurde, auch für die Zahlungsbereitschaft.

Zweitens wurde die Einstellung gegenüber Ökostromzertifikaten untersucht. Die Teilnehmer, wurde die Frage gestellt, ob sie einem Ökostromangebot Vertrauen schenken würden, wenn es von einer unabhängigen Organisation (z. B. Umwelt- oder Verbraucherverband) zertifiziert und geprüft wäre.

Drittens wurden die Teilnehmer zusätzlich gefragt, für wie sinnvoll sie es halten, dass sie die Möglichkeit haben, zu Ökostrom zu wechseln. Damit soll überprüft werden, in wieweit die Befragten die Option Ökostrom – trotz möglicher persönlicher Wechselbarrieren – generell für sinnvoll halten. Im Umweltbewusstseinssurvey 2004 wurde eine solche „Sinnfrage“ bei der Abfrage der Gründe gegen den Bezug von Ökostrom gestellt.²⁰⁹ Ich habe die Einschätzung der Sinnhaftigkeit getrennt von den vorgestellten Gründen abgefragt, weil ich der Meinung bin, dass mit einer solchen Antwortvorgabe eine übergeordnete „Restriktionsdimension“ erhoben wird. Folgende Überlegungen verdeutlichen dies: Akteure könnten die Option Ökostrom für nicht sinnvoll halten, weil sie den ökologischen Nutzen in Frage stellen (Glaubwürdigkeitsprobleme), weil sie der Ansicht sind, dass die Möglichkeiten des einzelnen zu gering sind und demzufolge das Problem vom Staat gelöst werden sollte (Verantwortungswertung) oder weil sie Ökostrom schlichtweg für zu teuer halten.

5. Empirische Analyse der Handlungsbarrieren

Die diskutierten Ursachen für den nicht-erfolgten Wechsel zu Ökostrom werden nun an Hand der Ergebnisse aus der durchgeführten Telefonumfrage überprüft.²¹⁰

5.1 Organisation und Ablauf der Telefonumfrage

Für die Telefonumfrage war eine Stichprobengröße von 400 bis 500 standardisierten Telefoninterviews geplant. Die Grundgesamtheit für die Stichprobe stellen alle Haushalte dar, die konventionellen Strom (also keinen Ökostrom) bei den Stadtwerken Trier beziehen, wobei das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Trier deckungsgleich mit dem Gebiet der Stadt Trier ist. Nach Angaben der Stadtwerke dürften etwa 90 bis 95 Prozent der Trierer Privathaushalte Stromkunden bei den Stadtwerken sein, so dass die Grundgesamtheit annäherungsweise alle Trierer Haushalte umfasst. Auf der Personenebene wurde – sozusagen als Vertreter für den Haushalt – immer die Person im Haushalt ausgewählt, die sich am ehesten um den Strombezug des Haushalts kümmert.

²⁰⁹ Vgl. Kuckartz und Rheingans-Heintze (2004): S. 83.

²¹⁰ Die Datenauswertungen erfolgten mit der Statistiksoftware SPSS.

Für die Ziehung der Bruttostichprobe erstellten die Stadtwerke Trier eine Kundendatei, in der alle Haushalte mit den oben genannten Merkmalen vertreten waren. Aus dieser Datei wurden 2100 Haushalte zufällig ausgewählt, wobei die ersten 100 für einen Pretest und die übrigen 2000 für die Haupterhebung verwendet wurden. Im Pretest, der vom 18. bis zum 21. Mai 2005 stattfand, wurden 25 Interviews geführt. Der Pretest diente dazu, die Interviewdauer, die Anordnung der Fragen und die Verständlichkeit der Fragetexte und Antwortvorgaben zu überprüfen. Mittels der Erkenntnisse aus dem Pretest wurde die endgültige Fassung des Fragebogens erstellt, die im Anhang dieser Arbeit zu finden ist.

Der Pretest wurde von mir alleine durchgeführt, was für die Haupterhebung auf Grund der angestrebten Interviewanzahl nicht mehr möglich war. Daher stellte ich ein Interviewerteam zusammen, das aus sieben Kommilitoninnen und mir bestand.²¹¹ Die Interviewerinnen wurden entsprechend des Lohnes für studentische Hilfskräfte stundenweise bezahlt. Vor dem Beginn der Haupterhebung fand eine Interviewerschulung statt, bei der ich den Fragebogen vorstellte und Hintergründe zum Thema Ökostrom erzählte. Darüber hinaus wurde abgesprochen und trainiert, wie man sich während der Telefoninterviews als Interviewer verhält.²¹² Alle Interviewerinnen erhielten einen Interviewleitfaden, in dem die wichtigsten Hintergrundinformationen und Verhaltensregeln noch einmal dokumentiert waren. Die Schulung sollte gewährleisten, dass die Interviews für alle Befragten unter den gleichen Bedingungen ablaufen.

Die Haupterhebung fand vom 30. Mai bis zum 17. Juni 2005 statt und wurde vom Telefonlabor an der Universität Trier aus durchgeführt. Für die computergesteuerte Erfassung der erhobenen Daten wurde die Software „Grafstat“ verwendet, die frei aus dem Internet heruntergeladen werden kann.²¹³ Die Telefonzeiten waren Werktags von 10 bis 12 Uhr und von 15 bis 20.30 Uhr. Samstags wurde von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 17 Uhr telefoniert. Die gewählten Telefonzeiten sollten sicherstellen, dass alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen erreicht werden können. War ein Haushalt nicht erreichbar, wurden maximal 10 Kontaktversuche zu unterschiedlichen Zeiten und Tagen unternommen.

²¹¹ An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an Verena Sipp, Margund Rohr, Catherine Waimer, Silvia Stenzel, Sibylle Stiehl, Andrea Schulze und Regina Scholz.

²¹² Für die Regeln, die während standardisierter Interviews eingehalten werden müssen, habe ich mich an einem Leitfaden vom Zentrum für Umfragen Methoden und Analysen orientiert. Siehe hierzu Prüfer, Peter und Angelika Stiegler (2002): Die Durchführung standardisierter Interviews: ein Leitfaden, ZUMA How-to-Reihe, Nr. 11, www.gesis.org, 2.10.2005.

²¹³ Siehe hierzu Grafstat (2005): www.grafstat.de, 20.10.2005.

5.2 Ausschöpfungsquote und soziodemographische Merkmale der Stichprobe

Die folgende Tabelle zeigt, dass bezogen auf den bereinigten Stichprobensatz eine Ausschöpfungsquote von 24,8 Prozent erreicht wurde. Dieser relativ niedrige Wert ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass neben den üblichen Ausfällen durch Verweigerungen und fehlgeschlagene Kontaktversuche noch eine beträchtliche Anzahl an Ausfällen durch nicht bekannte Telefonnummern entstand. Auf der Kundenliste der Stadtwerke Trier war nur für etwa 30 Prozent der Haushalte eine Telefonnummer angegeben, so dass die übrigen Nummern über das Telefonbuch recherchiert werden mussten. Dies hatte zur Folge, dass für 21 Prozent der Kunden keine Nummer ermittelt werden konnte. Für weitere 6 Prozent der Haushalte wurde lediglich eine Handynummer gefunden, was zu einer zusätzlichen Erhöhung der systematischen Ausfälle führte, weil diese Kunden aus Kostengründen nicht angerufen wurden.

Tabelle 3: Stichprobenausfälle und Ausschöpfungsquote für die Haupterhebung

		n	%
=	Bruttostichprobe	2000	100
./.	Stichprobenneutrale Ausfälle insgesamt	170	8,5
	- Nicht verwendete Kunden	150	7,5
	- Kein Privathaushalt	20	1
=	Bereinigter Stichprobensatz	1830	100
./.	Systematische Ausfälle insgesamt	1377	75,2
	- Interview verweigert	670	36,6
	- Keine Telefonnummer verfügbar	385	21,0
	- Nicht erreicht nach 10 Kontaktversuchen	144	7,9
	- Nur Handynummer	116	6,3
	- Zu alt/ zu krank	26	1,4
	- Dauerbesetzt	25	1,4
	- Interview abgebrochen	6	0,3
	- Zielperson spricht kein Deutsch	5	0,3
=	Auswertbare Interviews	453	24,8

Es ist anzunehmen, dass die niedrige Ausschöpfungsquote zu Verzerrungen bei den Ergebnissen führt, weil die Stichprobenausfälle keine repräsentative Auswahl darstellen dürfte. So zeigen Forschungsergebnisse, dass in allgemeinen Bevölkerungsumfragen für ältere Leute und Personen aus unteren Schichten in der Regel höhere Verweigerungsraten vorliegen.²¹⁴

²¹⁴ Vgl. Jacob, Rüdiger und Willy Eirnbter (2000): Allgemeine Bevölkerungsumfragen, München und Wien, S. 255.

Darüber hinaus könnten junge Leute unterrepräsentiert sein, weil diese häufiger als die anderen Altersgruppen nicht im Telefonbuch eingetragen sind²¹⁵ oder lediglich ein Handy besitzen.

Um die möglichen Verzerrungen zu überprüfen, habe ich die Verteilung der Merkmale Alter und Schulbildung, wie sie für die Trierer Stichprobe vorliegen, mit Angaben der amtlichen Statistik verglichen. Für die Altersverteilung konnte ich auf Angaben für die Stadt Trier des Trierer Amtes für Stadtentwicklung zurückgreifen. Weil die Grundgesamtheit annäherungsweise alle Trierer Haushalte umfasst, dürften dies Angaben für eine grobe Orientierung verwendbar sein.²¹⁶

Tabelle 4: Altersverteilung in der Stichprobe im Vergleich zur amtlichen Statistik für Trier

Alter	Ökostrom Umfrage (in %)	Amtl. Statistik Trier 2004 (in %)
20-30 (für die Umfrage 18-30)	18,3	23,8
31-45	26,9	28,5
46-60	30,5	20,6
61 und älter	24,3	27,1

Quelle: Amt für Stadtentwicklung in Trier, Bevölkerung in Trier nach Alter, Daten auf eigene Anfrage erhalten

Wie vermutet sind sowohl die Jüngeren als auch die Älteren unterrepräsentiert, während die Altersgruppe 46 bis 60 Jahre deutlich überrepräsentiert ist.

Für das Merkmal formaler Schulabschluss gibt es keine amtlichen Daten für die Stadt Trier, so dass ich die bundesweiten Angaben des Mikrozensus als Vergleichszahlen benutze. Der Vergleich verdeutlicht, dass ein starker „Bildungseffekt“ vorliegt. Personen mit Abitur sind erheblich überrepräsentiert, während vor allem Personen mit Hauptschulabschluss deutlich unterrepräsentativ vertreten sind. Bezüglich dieses Ergebnisses ist folgendes anzunehmen: Zum einen dürfte die Verzerrung in Wirklichkeit nicht ganz so hoch sein, wenn man davon ausgeht, dass in einer Universitätsstadt wie Trier der Anteil der Personen mit Abitur etwas höher sein dürfte als für die bundesweiten Daten des Mikrozensus.

²¹⁵ Vgl. Häder, Sabine (2000): Telefonstichproben, ZUMA How-to-Rheihe, Nr. 4, S. 4., www.gesis.org, 20.10.2005.

²¹⁶ Zusätzlich sei angemerkt, dass etwas mehr Frauen als Männer teilgenommen haben: Stichprobe (Zum Vergleich: Offizielle Statistik für die Stadt Trier): Frauen 54,5 (52,5), Männer 45,5 (47,5). Daten für Trier: Vgl. Amt für Stadtentwicklung in Trier, Bevölkerung in Trier nach Geschlecht, Daten auf eigene Anfrage erhalten.

Tabelle 5: Schulbildung der Befragten im Vergleich zum Mikrozensus

Schulbildung	Ökostrom Umfrage (in %)	Mikrozensus 2004 (in %)
Bis Hauptschulabschluss	22,2	51,0
Realschulabschluss	23,0	26,9
Abitur	54,8	22,1

Quelle: Statistisches Bundesamt (2005): Schulbildung (Mikrozensus 2004), www.destatis.de, 20.10.2005.

Zum anderen sind mehrere Gründe für die deutliche Verzerrung denkbar. Erstens sind damit die erwähnten generell höheren Verweigerungsraten bei Personen aus unteren Schichten angesprochen. Zweitens ist ein „Universitätseffekt“ anzunehmen. Beim Telefonkontakt wurde im Anredetext darauf hingewiesen, dass es sich bei der Umfrage um ein studentisches Projekt handelt. Nach Eindruck des gesamten Interviewerteams hat dies dazu beigetragen, dass Studierende und ehemalige Studierende eher an der Umfrage teilgenommen haben. Drittens könnte ein „Themaeffekt“ vorliegen. Das heißt, die Daten erwecken den Eindruck, dass besser Gebildete ein größeres Interesse am Thema Ökostrom haben und daher eher an der Umfrage teilnehmen. Diese Vermutung würde mit der These aus Kapitel 4.2.2.2 übereinstimmen, dass höher Gebildete auf Grund des höheren Umweltbewusstseins eher an Umweltthemen interessiert sind. In diesem Sinne würde die festgestellte Verzerrung ein erstes Ergebnis für die Analyse der Restriktionen darstellen.

In Anbetracht der niedrigen Ausschöpfungsquote und den festgestellten Verzerrungen ist davon auszugehen, dass die Stichprobe nur eingeschränkt als repräsentativ für die Privatkunden der Stadtwerke Trier bezeichnet werden kann. Dies sollte bei der Interpretation der Ergebnisse vor allem dann berücksichtigt werden, wenn Verteilungen von Variablen mit den Merkmalen Schulbildung und Alter korrelieren.

Bevor ich die Ergebnisse der Umfrage vorstelle, möchte ich noch darauf hinweisen, dass versucht wurde, zusätzlich zu den standardisiert erhobenen Antworten auch alle interessanten Kommentare der Teilnehmer zu notieren. Im Folgenden werde ich einige Male auf solche Kommentare eingehen, um interessante Zusatzinformationen zu liefern.²¹⁷

5.3 Allgemeine Umwelteinstellungen und energiebezogenes Problembewusstsein

Es ist anzunehmen, dass eine gewisse Ausprägung von Umweltbewusstsein eine notwendige Voraussetzung für einen Wechsel zu Ökostrom darstellt (siehe Kapitel 4.1). Die Tabelle 6 zeigt das Antwortverhalten der Befragten für die Statements zum allgemeinen Umweltbe-

²¹⁷ Die Kommentare wurden Satz für Satz bzw. Stichwort für Stichwort kategorisiert. Anschließend wurden die einzelnen Kategorien gruppiert und Überkategorien zugeordnet.

wusstsein. Für jedes Item sind zusätzlich die Werte angegeben, wie sie im Umweltbewusstseinssurvey 2004 für die deutsche Bevölkerung ermittelt wurden.

Die Ergebnisse zeigen, dass das allgemeine Umweltbewusstsein der befragten Trierer Stromkunden sehr hoch ist. 75 Prozent sind der Meinung, dass wir auf eine Umweltkatastrophe zusteuern, wenn wir so weitermachen wie bisher. Dem Nachhaltigkeitsgrundsatz, nicht mehr Ressourcen zu verbrauchen, als nachwachsen können, stimmen sogar über 90 Prozent zu. Wie erwartet sind sich die Befragten etwas weniger einig bei der Bewertung der Items, die zum Entdramatisierungsfaktor gehören. Beispielsweise lehnen etwa 50 Prozent ab, dass das Umweltproblem von vielen Umweltschützern stark übertrieben wird, etwa 20 Prozent sind der gegenteiligen Meinung und 28 Prozent sind unentschieden. Die Verteilungen der anderen beiden Items sind ähnlich. Dies zeigt, dass zwar nie mehr als ein Fünftel der Befragten den Statements zustimmen, aber mit Einbeziehung der Unentschlossenen doch eine gewisse Tendenz zur Entdramatisierung der Umweltproblematik festzustellen ist.

Tabelle 6: Allgemeine Umwelteinstellungen

<i>Angaben in Prozent</i>		Stimme völlig zu	Stimme eher zu	Teils/ teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu	n
Für jemanden wie mich ist es schwierig, viel für die Umwelt zu tun.	Trier	7,5	17,5	26,1	28,5	20,4	452
	Dt. 04	8	21	31	29	11	
Wir sollten nicht mehr Ressourcen verbrauchen, als nachwachsen können	Trier	70,3	20,4	7,5	1,1	0,7	451
	Dt. 04	44	38	15	3	0	
Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben	Trier	8,6	13,9	28,1	24,8	24,6	452
	Dt. 04	5	18	31	32	14	
Wenn wie so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu	Trier	39,2	34,6	19,7	4,7	1,8	451
	Dt. 04	21	37	24	15	3	
Wissenschaft und Technik werden viele Umweltprobleme lösen, ohne dass wir unsere Lebensweise ändern müssen	Trier	5,8	15,5	34,6	29,9	14,2	451
	Dt. 04	5	25	34	27	9	

Im Vergleich zu den Ergebnissen für die deutsche Bevölkerung aus dem Umweltbewusstseinssurvey 2004 weisen die Trierer Befragten ein höheres Umweltbewusstsein auf. Worauf ist dieser Unterschied zurückzuführen? Sind die Trierer Stromkunden wirklich umweltbewusster oder verursachen Verzerrungen innerhalb der Trierer Stichprobe die höheren Werte? Es ist letzteres zu vermuten. Wie im Kapitel 4.2.2 erwähnt wurde, ist mit steigender Schulbildung ein höheres Umweltbewusstsein zu verzeichnen, was auch für die Trierer Da-

ten gilt.²¹⁸ Demzufolge könnte der zu hohe Anteil von Personen mit Abitur, der für die Stichprobe festgestellt wurde, der Grund für die positiveren Umwelteinstellungen darstellen. Trotz der leichten Tendenz zur Entdramatisierung und der vermuteten Verzerrung der Daten lässt sich an Hand der Ergebnisse sagen, dass bezogen auf das allgemeine Umweltbewusstsein eine erste Voraussetzung für eine breite Akzeptanz von Ökostrom gegeben ist.

Für die weiteren Auswertungen in dieser Arbeit wurde als Maß für das allgemeine Umweltbewusstsein ein additiver Index aus den fünf Statements gebildet. Dazu wurden das Item zum Nachhaltigkeitsbewusstsein und das zum Umweltkrisenbewusstsein so umcodiert, dass sie die gleiche Polung wie die anderen Items aufweisen. Höhere Indexwerte zeigen demnach ein höheres Umweltbewusstsein an.

Strombezogenes Problembewusstsein

Die Durchschnittsnoten zeigen, dass die Befragten die ökologische „Tauglichkeit“ der einzelnen Stromerzeugungsarten deutlich unterschiedlich bewerten. Die Solarenergie wird für die ökologischste Energieerzeugungsform gehalten. Die zweitbeste Durchschnittsnote bekommen Laufwasserkraftwerke. Darauf folgen die Windenergie, Stauwasserkraftwerke und Biogaskraftwerke, die allesamt noch als ökologisch gut bezeichnet werden. Nur noch als befriedigend werden die ökologischen Eigenschaften von Gaskraftwerken beurteilt. Als nicht ökologisch stufen die Befragten Kohlekraftwerke und die Atomenergie ein, wobei die Atomenergie die schlechteste Bewertung von allen Stromerzeugungsarten erhält.

Tabelle 7: Strombezogenes Problembewusstsein

Energieerzeugungsart	Durchschnittsnote	Standardabweichung	n
Solarenergie	1,62	0,87	448
Laufwasserkraftwerk	1,98	0,85	446
Windenergie	2,18	1,20	448
Stauwasserkraftwerk	2,36	0,98	449
Biogaskraftwerk	2,49	0,98	439
Gaskraftwerk	3,12	1,03	442
Kohlekraftwerk	4,39	1,10	446
Atomenergie	4,92	1,39	444

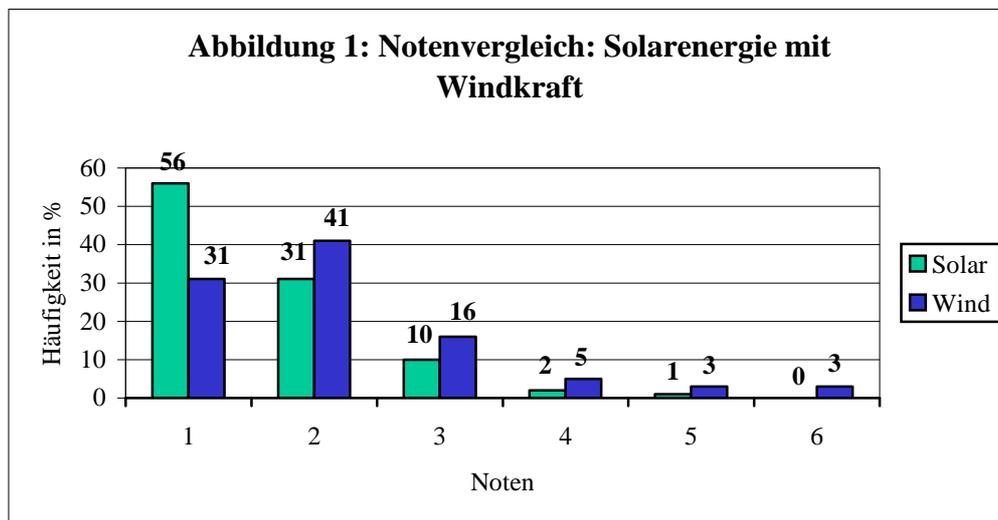
Die relativ geringen Standardabweichungen weisen darauf hin, dass die Befragten sich in der Beurteilung der einzelnen Energieformen relativ einig sind. Ein Blick auf die Notenvertei-

²¹⁸ Gamma = 0,22; Sig.: 0,00 (Variablen: Schulbildung: Hauptschule = 1, Realschule = 2, Abitur = 3, Umweltbewusstsein: Aus dem additiven Index (siehe Ende des Kapitels) wurde entsprechend den Quartilsabständen eine Variable mit vier Kategorien gebildet, die mit steigenden Werten ein höheres Umweltbewusstsein anzeigt.)

lungen²¹⁹ verdeutlicht dies: Bei allen Energieformen wurde in 60 bis 80 Prozent der Antworten zwei „benachbarte“ Noten gewählt.

Die einzelnen Notenverteilungen und die Kommentare, die während der Benotung gefallen sind, erlauben weitere interessante Detailanalysen: Die hohe Anzahl an Nachfragen (102 bzw. bei 23 Prozent der Bewertungen), was denn mit Biogasanlagen gemeint sei, zeigt, dass diese Energieerzeugungsart bei vielen Befragten nicht bekannt ist. Die Unkenntnis und die trotz einer Erklärung des Verfahrens für einen Laien nur schlecht einzuschätzenden ökologischen Auswirkungen von Biogasanlagen könnten dazu geführt haben, dass viele Befragte eher neutrale Bewertungen abgaben (eine drei oder vier vergaben 43 Prozent) und somit im Durchschnitt nur knapp eine gute Bewertung zustande kam.

Am zweithäufigsten wurde bei Beurteilung der Laufwasserkraftwerke nach einer Erläuterung gefragt (72 bzw. bei 16 Prozent der Bewertungen).²²⁰ Es stellte sich jedoch heraus, dass Flusskraftwerke als Stromerzeugungsform in der Regel bekannt sind. Lediglich die genaue Typenbezeichnung „Laufwasserkraftwerk“ führte zu Nachfragen. Ein Hinweis auf die Moselstauaufstufen reichte in diesen Fällen zumeist aus, um zu erklären, was gemeint ist. Das schlechtere Ergebnis für die Stauwasserkraftwerke verdeutlicht, dass durchaus zwischen den beiden Wasserkraftformen unterschieden wird. Kommentare, in denen auf den großen Landschaftseingriff bei künstlichen Stauseen hingewiesen wurde, geben einen Hinweis, warum diese Differenzierung erfolgt ist.

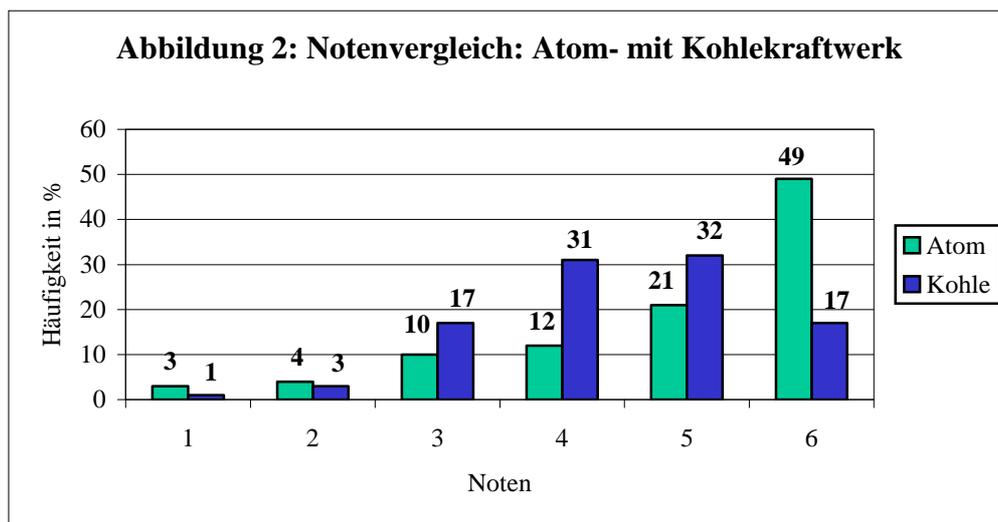


Ein Blick auf die Notenverteilung für die Solarenergie verrät, dass sie nicht nur die beste Durchschnittsnote hat, sondern auch die meisten „Einsen“ und fast keine Noten schlechter als vier (nur fünf „Fünfen“ und keine „Sechs“) erhielt. Bei der Windenergie ist dagegen die

²¹⁹ Siehe hierzu Tabelle 20 im Anhang S. 96.

²²⁰ Bei allen anderen Energieformen kam es nur zu sehr wenigen Nachfragen (<20).

Anzahl der sehr schlechten Bewertungen etwas höher und es wird nicht die „Eins“ sondern die „Zwei“ als häufigste Note vergeben. Etwas schlechtere Bewertungen wie „Zweier“ oder „Dreier“ wurde in vielen Fällen mit Kommentaren bezüglich der Landschaftsästhetik begründet, die allerdings als nicht besonders gravierend betrachtet werden. Die sehr schlechten Noten und entsprechende Kommentare weisen darauf hin, dass es eine kleine etwa 12 Prozent starke Gruppe von harten Windkraftgegnern gibt. Nach den Kommentaren sind Windanlagen für diese Gruppe ineffizient, laut und ein nicht hinnehmbarer Landschaftseingriff. Noch deutlicher als bei der Windenergie lassen sich für die Atomkraft Gruppen mit völlig gegensätzlichen Meinungen finden. Auf der einen Seite lehnen 70 Prozent der Befragten die Kernenergie nach ökologischen Gesichtspunkten strikt ab (Note fünf oder sechs). Keine Energieform erhielt so viele „Sechsen“. Auf der anderen Seite gibt es aber auch eine kleine Gruppe von Befragten, die die Atomenergie für sehr ökologisch halten (fast acht Prozent vergaben eine „Eins“ oder eine „Zwei“).



Im Gegensatz zur Atomenergie wurden bei der Beurteilung der Kohlekraftwerke die Extremantworten „Eins“ oder „Sechs“ weniger häufig gewählt. Es besteht hier ein großer Grundkonsens, dass diese Stromerzeugungsart eher nicht ökologisch ist (63 Prozent vergaben eine „vier“ oder eine „fünf“). Etwas überraschend bei der Bewertung der Erdgaskraftwerke war, dass nur drei Mal nachgefragt wurde, ob ein Kraftwerk ohne KWK oder ein effizientes mit KWK gemeint sei. Dies deutet darauf hin, dass diese Technologie noch fast völlig unbekannt ist. In der oben erwähnten Fokusgruppenerhebung zur Nachfrage nach Ökostrom wird dies bestätigt: Bei nur einer von elf Gruppendiskussionen über die ökologischen

Eigenschaften von Energieerzeugungssystemen wurde das Thema „effiziente fossile Kraftwerke“ von Teilnehmern angesprochen.²²¹

An Hand der Beurteilungen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass zumindest auf einer oberflächlichen Ebene ein gewisses energiebezogenes Problembewusstsein vorhanden ist und dass die ökologische Einordnung der Stromsorten in etwa den Öko-Bilanzierungen entspricht, die die Basis für die Gestaltung von Ökostromprodukten darstellen. Mit dieser Einsicht in die Energieproblematik ist eine weitere notwendige Voraussetzung für eine breite Akzeptanz von Ökostromprodukten erfüllt.

Für die weiteren Analysen wurde aus den Angaben zu den Stromerzeugungsarten ein additiver Index für das strombezogene Problembewusstsein gebildet. Der Index soll zeigen, in wie weit jemand die Stromerzeugungsanlagen entsprechend den Ökobilanzen richtigerweise als ökologisch oder als nicht ökologisch beurteilt. Dazu habe ich die Bewertungen für die Solarenergie, die Windkraft, Biogasanlagen, Kohle- und Atomkraftwerke verwendet, wobei die ersten drei Stromerzeugungsarten als ökologisch und die beiden letzten als nicht ökologisch betrachtet werden. Die Angaben für Wasser- und Gaskraftwerke wurden nicht berücksichtigt, weil diese Stromerzeugungsarten auf Grund ihrer mittleren Position bei der Ökobilanz nicht als eindeutig ökologisch oder nicht ökologisch bezeichnet werden können. Vor der Addition der Werte wurde die Kodierung der drei ökologischen Stromerzeugungsarten noch umgekehrt, so dass letztendlich höhere Werte ein höheres Problembewusstsein anzeigen.

5.4 Die Alternative „Ökostrom“ als Bestandteil des ipsativen Möglichkeitsraums

Fast 99 Prozent der Befragten haben schon einmal etwas von Ökostrom bzw. erneuerbaren Energien gehört. Zwar stellte sich der Begriff Ökostrom oft als unbekannt heraus, doch war den Befragten bis auf in sieben Fällen nach der Nennung einiger regenerativer Energieformen klar, was damit gemeint ist. Ihr Wissen über Ökostrom schätzen allerdings eine deutliche Mehrheit der Trierer Bürger als nicht gut ein: 18 Prozent halten es für überhaupt nicht gut, 50 Prozent für eher nicht gut, 28 Prozent für eher gut und lediglich 4 Prozent für sehr gut.

Die Antworten auf die drei Indikatorfragen bezüglich der „ipsativen Verankerung“ der Option „Ökostrom“ zeigen folgendes Bild: Die Alternative Ökostrom ist durchaus einer deutlichen Mehrheit der Befragten bekannt. Bei der Frage, ob man sich in irgendeiner Form mit der Option „Ökostrom“ näher beschäftigt hat, antworten allerdings nur noch etwas weniger als die Hälfte mit „ja“. Eine noch geringere Zustimmungquote liegt für die dritte Indikator-

²²¹ Vgl. Truffer et al. (2002): S.18 ff.

frage vor: Lediglich 22 Prozent der Befragten gaben an, dass sie schon einmal darüber nachgedacht haben, zu Ökostrom zu wechseln.

Tabelle 8: Indikatoren für die „ipsative Verankerung“ der Alternative „Ökostrom“

	Zustimmung in %	n
Option Ökostrom ist bekannt	67,5	306
Mit Option Ökostrom näher beschäftigt	45,0	204
Darüber nachgedacht, Ökostrom zu beziehen	21,9	99

Eine Beschäftigung mit der Option „Ökostrom“ fand am häufigsten über Medienberichte in Zeitungen oder im Fernsehen statt (84%). Darauf folgen Gespräche mit anderen Menschen (50%). Eine eigene Informationssuche (z. B. im Internet oder bei einem Anbieter) wird dagegen eher selten betrieben (18 Prozent). Auf eine sonstige Weise haben sich 17 Prozent mit dem Thema auseinandergesetzt, wobei meistens berufliche Gründe angegeben wurden. Die Tabelle 5 zeigt zusätzlich die prozentuale Häufigkeit der einzelnen Beschäftigungsarten bezogen auf alle Befragten.

Tabelle 9: Beschäftigungsweisen mit der Alternative „Ökostrom“

Zustimmung in %	Anteil von den Befragten, die sich näher mit der Option „Ökostrom“ beschäftigt haben (n = 204)	Anteil von allen Befragten (n = 453)
Mit anderen darüber diskutiert	50,0	22,5
Über die Medien damit beschäftigt	83,8	37,7
Selbst Informationen gesucht	18,1	8,2
Auf sonstige Weise damit beschäftigt	17,2	7,7

Mehrfachnennungen waren möglich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die mangelnde Verankerung der Alternative „Ökostrom“ im Bewusstsein der Verbraucher eine bedeutende Restriktion darstellt. Zwar ist die Wechselmöglichkeit zu Ökostrom relativ bekannt, doch hat in vielen Fällen keine wirkliche Auseinandersetzung mit der Alternative stattgefunden. Die Alternative „Wechsel zu Ökostrom“ dürfte sich demzufolge bei vielen Verbrauchern nicht im ipsativen Möglichkeitsraum befinden. Für wie viele dies zutrifft, lässt sich nicht genau quantifizieren. Je nachdem welche Indikatorfragen man zugrundelegt, muss allerdings mit einem Anteil von etwa 32 bis 78 Prozent gerechnet werden. Dieses Ergebnis erlaubt eine weitere Feststellung: Foppas und Freys Annahme, dass die Erklärungskraft von Entscheidungstheorien auf Grund der restriktiven Wirkung des ipsativen Möglichkeitsraums deutlich begrenzt ist, wird bestätigt.

Bekanntheit von „EnerTri“

Für das lokale Ökostromangebot der Stadtwerke Trier stellt schon der mangelnde Bekanntheitsgrad eine entscheidende Barriere für eine größere Diffusion dar: Lediglich 14 Prozent aller Befragten bzw. 20 Prozent derjenigen, die über die Option Ökostrom informiert waren, kannten „EnerTri“. Auf die Frage, über welche Informationsquellen die „Informierten“ etwas über „EnerTri“ erfahren hatten, wurden die lokalen Medien am häufigsten genannt (56 Prozent).²²² Darauf folgten Ökostromwerbung der Stadtwerke und Gespräche mit anderen Menschen (41 bzw. 23 Prozent). Eine eigene Informationssuche fand auch in diesem Fall ziemlich selten statt (10 Prozent). Von denjenigen, die über einen Wechsel zu Ökostrom nachgedacht hatten, meinten 17 Prozent, dass sie dabei „EnerTri“ in ihre Überlegungen mitbezogen hätten, was bezogen auf alle Befragten einem Anteil von vier Prozent entspricht.

Die Konstruktion des ipsativen Maßes

Die drei Indikatorfragen für die „ipsative Verankerung“ bilden eine hierarchische Rangordnung im Sinne einer Guttman-Skala²²³. Das heißt, die Bejahung einer Frage bedeutet, dass auch alle rangniederen Fragen mit „ja“ beantwortet werden. Die Kenntnis der Option Ökostrom stellt die erste Stufe dar. Sie ist aus logischen Gründen eine Voraussetzung für die zweite Stufe – die Beschäftigung mit der Alternative Ökostrom. Die dritte Stufe ist dann erreicht, wenn die dritte Indikatorfrage mit „ja“ beantwortet wurde. Hierauf weisen die Daten hin: Von den Teilnehmern, die darüber nachgedacht haben, zu Ökostrom zu wechseln, haben sich bis auf zwei alle auch näher mit der Option „Ökostrom“ befasst.²²⁴

Aufbauend auf der hierarchischen Rangordnung wurde das im Kapitel 4.2.1 erwähnte ipsative Maß für die Stärke der ipsativen Verankerung gebildet, wobei diese vom Wert 1 (überhaupt keine) bis zum Wert 4 ansteigt. Inhaltlich haben die Werte die folgende Bedeutung: 1: Die Option Ökostrom ist unbekannt, 2: Die Option Ökostrom ist lediglich bekannt, 3: Die Option Ökostrom ist bekannt und es wurde sich näher damit befasst, 4: Die Option Ökostrom ist bekannt, es wurde sich näher damit befasst und darüber nachgedacht, ob man zu Ökostrom wechseln soll.

²²² Die Antwortalternativen wurden vorgegeben und Mehrfachantworten waren möglich.

²²³ Siehe hierzu Schnell, Rainer et al. (1999): Methoden der empirischen Sozialforschung, 6. Auflage, München und Wien, S. 185ff.

²²⁴ Hierzu zwei Anmerkungen: 1.) Wichtig ist lediglich, dass bei Bejahung der dritten Indikatorfrage dies auch für die zweite gilt. Ob die Auseinandersetzung mit der Option „Ökostrom“ als Bedingung oder als Folge anzusehen ist, spielt dagegen innerhalb dieser Arbeit keine Rolle. Dies kann mit Hilfe der Daten auch nicht beantwortet werden. Es ist anzunehmen, dass es je nach Fall, das eine oder das andere bzw. auch beides sein könnte. 2.) Die beiden Teilnehmer, die die dritte Indikatorfrage mit „ja“ und die zweite mit „nein“ beantwortet haben, wurden für die folgenden Analysen nicht berücksichtigt.

Bivariate Zusammenhänge

Der Zusammenhang zwischen der „ipsativen Verankerung“ der Option „Ökostrom“ und den vermuteten und im Rahmen der Erhebung testbaren Einflussvariablen wurde mit Hilfe des Zusammenhangsmaßes Gamma überprüft. Gamma ist ein ordinales Zusammenhangsmaß, das misst, ob ein gerichteter Zusammenhang vorliegt.²²⁵ Ein positiver (negativer) Zusammenhang besteht, wenn höhere Werte auf der einen Variablen mit höheren (niedrigeren) auf der anderen Variablen einhergehen. Der Wertebereich von Gamma ist von -1 bis 1 , wobei der Wert 0 bedeutet, dass kein gerichteter Zusammenhang existiert. Das Vorzeichen des Gamma-Wertes zeigt an, welche Richtung der Zusammenhang hat. Der Wert selbst besagt, wie stark dieser gerichtete Zusammenhang ist, wobei man in etwa ab Werten von über $|0,3|$ von einem starken Zusammenhang spricht.

Weil Gamma einen gerichteten Zusammenhang anzeigt, muss ein Wert von 0 oder nahe 0 nicht unbedingt bedeuten, dass überhaupt kein Zusammenhang zwischen den Variablen besteht. Es könnte der Fall sein, dass statt einer monotonen Je-desto-Beziehung ein nicht-monotoner Zusammenhang vorliegt. Aus diesem Grund habe ich zusätzlich zu Gamma für jede bivariate Zusammenhangsmessung die Häufigkeitsverteilungen in einer Kreuztabelle untersucht. Ich verzichte allerdings auf eine Darstellung aller Kreuztabellen und werde nur dann auf die Ergebnisse der Kreuztabellenanalyse eingehen, wenn bei einem Zusammenhang eine deutliche Abweichung von der vermuteten monotonen Beziehung gefunden wurde.

Tabelle 10: Bivariate Zusammenhänge mit dem ipsativen Maß²²⁶

	Gamma	n
Schulbildung	0,28*	445
Allg. Umweltbewusstsein	0,16*	447
Alter	-0,16*	447
Problembewusstsein	0,11**	430
Einkommen	0,09	380

*signifikant auf 1%-Niveau, ** signifikant auf 5%-Niveau*

Die Tabelle 10 zeigt, dass nur schwach bis mittelmäßig gerichtete Zusammenhänge bestehen. Der stärkste Zusammenhang konnten für die formale Schulbildung²²⁷ ermittelt werden.

²²⁵ Daher müssen beim Einsatz von Gamma die verwendeten Variablen ordinales Skalenniveau haben, was hier auf alle Variablen zutrifft. Siehe zum Zusammenhangsmaß Gamma: Kühnel, Steffen und Dagma Krebs (2001): Statistik für Sozialwissenschaftler, Reinbek, S. 366ff.

²²⁶ Messung der unabhängigen Variablen: Schulbildung: Hauptschule = 1, Realschule = 2, Abitur = 3, Umweltbewusstsein und Problembewusstsein: Aus den additiven Indizes (siehe Kapitel 5.3) wurde jeweils entsprechend den Quartilsabständen eine Variable mit vier Kategorien gebildet, die mit steigenden Werten ein höheres Umwelt- bzw. Problembewusstsein anzeigt. Alter: unter 30 = 1, 30-45 = 2, 46-60 = 3, über 60 = 4.

Die Richtung der Zusammenhänge entspricht allerdings für alle erklärenden Variablen den Vermutungen, wie sie in Kapitel 4.2.2 geäußert wurden, wobei der Zusammenhang für das Haushaltseinkommen nicht signifikant ist.

Bei der Betrachtung der Kreuztabelle für den Zusammenhang mit dem Einkommen fällt folgendes auf: Der relativ geringe Wert für Gamma dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass die monotone Je-desto-Beziehung nicht für die drei unteren Einkommensgruppen gilt. Die Option „Ökostrom“ ist beispielsweise in der niedrigsten Einkommensgruppe deutlich mehr Personen bekannt als in der zweit- und drittniedrigsten.²²⁸ Es ist zu vermuten, dass es sich hierbei um einen Drittfaktoreffekt durch die Variable Bildung handelt, weil relativ viele Studenten (= Abitur = durchschnittlich höhere ipsative Verankerung) in der untersten Einkommensgruppe sein dürften.

Überraschend ist der relativ geringe Einfluss des Problembewusstseins, weil erwartet werden konnte, dass das Problembewusstsein als eine spezielle Umwelteinstellung zumindest einen größeren Einfluss als das allgemeine Umweltbewusstsein besitzt.²²⁹

Multivariate Zusammenhangsmessungen

Mit dem Zusammenhangsmaß Gamma wurden bivariate Zusammenhänge überprüft. Um die Zusammenhangsanalyse zu vervollständigen, wird häufig ein multivariates Modell berechnet, bei dem die unabhängigen Variablen gleichzeitig auf ihren Zusammenhang mit der abhängigen Variablen getestet werden. Dadurch wird bewirkt, dass die Zusammenhangsmessungen jeweils unter Kontrolle der anderen unabhängigen Variablen ablaufen. Das heißt, es wird für jede Variable der Einfluss auf die abhängige Variable gemessen, den sie unabhängig von den anderen beeinflussenden Variablen ausübt. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, für welche Variablen tatsächlich ein direkter Zusammenhang vorliegt und für welche Variablen bloß auf Grund von Korrelationen mit anderen unabhängigen Variablen eine Verknüpfung bei der bivariaten Berechnung ermittelt wurde.

Erinnert man sich allerdings an die Begründungen für den Einfluss der soziodemographischen Variablen, wird ein Nachteil dieses Verfahrens für die Identifikation von Restriktionen deutlich: Indirekte Effekte wie von den soziodemographischen Variablen über die Umwelteinstellungen auf die ipsative Verankerung, die inhaltlich plausibel sind, werden in einem multivariaten Modell nicht berücksichtigt. Es besteht daher bei einem multivariaten Modell die Gefahr, dass indirekte Restriktionen übersehen werden.

²²⁷ Hier zeigt die Kreuztabellenanalyse allerdings, dass bei den Hauptschulabsolventen eher eine Auseinandersetzung mit der Wechselmöglichkeit stattgefunden hat als bei den Realschülern.

²²⁸ Siehe hierzu Tabelle 21 im Anhang S. 96.

²²⁹ Das erwähnte Kausalitätsproblem kann hierfür nicht die Ursache sein, weil eine Änderung der theoretisch zu definierenden Kausalität nichts an dem gemessenen Zusammenhang ändert.

5. Empirische Analyse der Handlungsbarrieren

Um diesem Problem zu begegnen, habe ich zwei multivariate Modelle berechnet. Zum einen eine ordinale logistische Regression für alle unabhängigen Variablen (Modell 1) und zum anderen eine für die soziodemographischen (Modell 2).²³⁰ Die Stärke des Zusammenhangs zwischen einer unabhängigen und der abhängigen Variable wird durch den Regressionskoeffizienten R^{231} angezeigt, wobei ein negatives Vorzeichen auf einen negativen Zusammenhang hinweist.²³²

Tabelle 11: Multivariate Modelle für das ipsative Maß

	Bivariate ordinale Regressionen		Modell 1		Modell 2	
	R	Sig.	R	Sig.	R	Sig.
Hauptschulabschluss	-0,83	0,00	-0,58	0,04	-0,68	0,01
Realschulabschluss	-0,90	0,00	-0,74	0,00	-0,76	0,00
Umweltbewusstsein	0,10	0,00	0,08	0,02		
Alter	-0,01	0,02	-0,01	0,21	-0,01	0,21
Problembewusstsein	0,06	0,07	-0,01	0,78		
Bis 1000 Euro	-0,21	0,45	-0,32	0,29	-0,35	0,24
1001-2000 Euro	-0,52	0,04	-0,23	0,41	-0,26	0,34
2001-3000 Euro	-0,51	0,05	-0,31	0,25	-0,37	0,17
McFaddens Pseudo r^2			0,029		0,023	

N für alle Modelle = 364, Referenzgruppen sind Abitur und Einkommen über 3000 Euro; Alter (Angaben von 18 bis 85), Umwelt- und Problembewusstsein (Indizes) wurden als metrische Variablen verwendet.

Das Modell 1 zeigt, dass bei Berücksichtigung aller erklärenden Variablen nur noch das allgemeine Umweltbewusstsein und die Schulbildung einen signifikanten Effekt aufweisen. Im Kapitel 4.2.2.2 hatte ich angenommen, dass die Schulbildung über die Umwelteinstellungen auf die „ipsative Verankerung“ wirkt. Der trotz Kontrolle der Umwelteinstellungen bestehende signifikante Effekt weist damit darauf hin, dass die Schulbildung (auch) unabhängig von den Umwelteinstellungen einen Einfluss auf die „ipsative Verankerung“ ausübt. Für diesen Zusammenhang dürften andere im Modell nicht berücksichtigte Faktoren verantwortlich sein, über die die Schulbildung auf die „ipsative Verankerung“ wirkt. Beispielsweise könnte es sich um die Tatsache handeln, dass Informationen über Ökostromangebote eher in Medien zu finden sind, die von höher Gebildeten konsumiert werden oder dass besser Gebildete eher über informierte soziale Kontakte verfügen.

²³⁰ Zusätzlich habe ich noch alle bivariaten ordinalen logistischen Regressionen angegeben. So kann zur Kontrolle gesehen werden, dass bei den bivariaten logistischen Regressionen für die gleichen Verknüpfungen signifikante Zusammenhänge berechnet wurden, wie dies bei den Messungen mit Gamma der Fall war.

²³¹ Es werden lediglich nicht standardisierte Regressionskoeffizienten angegeben. Daher sind Einflusstärken von Variablen mit unterschiedlicher Skalierung nicht direkt vergleichbar.

²³² Siehe zu logistischen Regressionen Andreß, Hans-Jürgen et al. (1997): Analyse von Tabellen und kategorialen Daten, Berlin und Heidelberg, S. 261ff.

Mit Hilfe von Modell 2 kann vage abgeschätzt werden, in wie weit indirekte Effekte über das Problem- und Umweltbewusstsein bestehen. Die leicht geringeren Werte der Regressionskoeffizienten für die Schulbildung im Modell 1 gegenüber dem Modell 2 weisen auf solche indirekten Effekte hin. Das heißt, zusätzlich zu dem signifikanten direkten Effekt dürfte für die Schulbildung auch noch ein indirekter Effekt über die Umwelteinstellungen existieren, der allerdings auf Grund der geringen Unterschiede zwischen den Regressionskoeffizienten wohl sehr gering ist.²³³

Für das Alter und das Einkommen zeigen sich allerdings auch im Modell 2 keine signifikanten Effekte. Somit stellen diese Variablen weder indirekt über die Umwelteinstellungen noch unabhängig von den Umwelteinstellungen wesentliche Restriktionen für die „ipsative Verankerung“ dar.

An Hand der Modelle wird deutlich, dass lediglich für die Variablen Umweltbewusstsein und Schulbildung ein signifikanter positiver Effekt auf die Wahrnehmung und Bewusstwerdung der Wechselmöglichkeit ausgeht. Demzufolge dürften zumindest diese Einflussfaktoren bei entsprechender Ausprägung anderen erwähnten ipsativen Restriktionen, wie beispielsweise dem unbewussten routinisierten Umgang mit dem Produkt Strom oder dem Mangel an Affordanzen, entgegenwirken.

Der geringe Wert für McFaddens Pseudo r^2 ²³⁴ (0,029) im Modell 1 bestätigt allerdings, was die mittelmäßigen bzw. geringen bivariaten Zusammenhänge schon aufgezeigt haben: Die untersuchten unabhängigen Variablen besitzen eine sehr geringe Erklärungskraft für den Grad der Auseinandersetzung mit der Alternative „Ökostrom“. Anscheinend wurden wichtige Restriktionen auf die „ipsative Verankerung“ nicht berücksichtigt bzw. werden nicht durch eine der getesteten Variablen vertreten. Dabei könnte es sich um Einflüsse wie berufliche Orientierung, persönliche Interessen oder soziale Kontakte handeln.

5.5 Positive Handlungsfolgen im ipsativen Konsequenzenraum

In wieweit die Befragten positive ökologische Folgen bezüglich der Option Ökostrom in Betracht ziehen, wurde indirekt erhoben, indem für eine Teilgruppe offen abgefragt wurde,

²³³ Ob der indirekte Effekt signifikant ist, kann mit der angewandten Methode nicht gesagt werden.

²³⁴ Bei McFaddens Pseudo r^2 handelt es sich um ein Maß, dass die Erklärungskraft eines Modells misst. Es kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei ein Wert besagt, um wie viel besser die geschätzten Wahrscheinlichkeiten des Modells mit den erklärenden Variablen die Realisationen der abhängigen Variable vorhersagen können als die geschätzten Wahrscheinlichkeiten des Modells ohne erklärende Variablen. In empirischen Anwendungen spricht man bei einem Wert von unter 0,05 von einem schwachen Zusammenhang. Liegt der Wert von Pseudo r^2 über 0,2, weist dies auf einen starken Zusammenhang hin. Werte über 0,4 sind nur sehr selten zu erreichen. Vgl. Andreß (1997): S. 288.

welche Gründe sie für einen Wechsel zu Ökostrom sehen (siehe hierzu Kapitel 4.3).²³⁵ Letztendlich führte dies dazu, dass für 40 Teilnehmer der Studie Antworten auf die offene Frage vorliegen. Die Antworten wurden in der gleichen Art und Weise wie die gesammelten Kommentare kategorisiert.

Die Befragten lassen sich entsprechend ihrem Antwortverhalten in drei Gruppen einteilen: 6 (15%) der Befragten nannten einen Grund, 28 (70%) mehr als einen und 6 (15%) überhaupt keinen. Bei der ersten Gruppe wurde entweder der Umweltschutz im Allgemeinen (4 Mal) oder die Schonung von fossilen Ressourcen (2) angesprochen. Diese beiden Gründe wurden auch am häufigsten von den Befragten genannt, die mehr als einen Grund angaben (Umweltschutz 25, Ressourcenschonung 19). Darüber hinaus sprachen diese Teilnehmer weitere Gründe an: „Hilft Atomausstieg zu schaffen“ (13), „Geringere Schadstoffbelastung“ (12), „Fördert erneuerbare Energien“ (7), „Gut für den Klimaschutz“ (5), „CO₂ wird reduziert“ (3), „Weniger Kohlekraftwerke“ (2), „Deutschland wird unabhängig von Importen“ (1), „Gut für meine Kinder“ (1) und „Hält Thema im öffentlichen Bewusstsein“ (1). Die Befragten, die keine positiven Folgen nannten, taten dies aus drei Gründen: Drei meinten, das Ökostromsystem bringe keinen Umweltnutzen, zwei gaben offen zu, dass ihnen keine Gründe für einen Wechsel einfallen würden und einer hielt den Ökostromhandel für den falschen Ansatz und sah in der Selbstproduktion von Strom den besseren Weg.

Die Antworten zeigen, dass in der Regel ökologische Konsequenzen gesehen werden. Der am häufigsten genannte Grund war der Umweltschutz im Allgemeinen. Spezifischere Gründe wurden deutlich weniger oft angesprochen. Das weist darauf hin, dass für viele nicht bekannt ist, welche konkreten ökologischen Aspekte mit der Förderung von Ökostrom verbunden sind. Am ehesten kam den Befragten das Problem der Ressourcenschonung in den Sinn. Am wenigsten trifft dies auf den Klimawandel bzw. die CO₂-Problematik zu, was in Anbetracht der medialen Präsenz dieses Themas verwunderlich ist. Letzteres ist ein Indiz, dass viele Stromverbraucher sich dem Zusammenhang zwischen Klimawandel und Stromproduktion noch nicht bewusst sind.

Es ist anzunehmen, dass vagen Vorstellungen über die ökologischen Folgen nur eine geringe Anreizwirkung besitzen, so dass entsprechend den Ergebnissen auch die Ausgestaltung des

²³⁵ Bei der qualitativen Erhebung bin ich folgendermaßen vorgegangen: Nannte ein Befragter einen Grund und sprach dann nicht mehr weiter, habe ich immer einmal nachgefragt, ob ihm noch weitere Gründe einfielen. Wurde lediglich der Umweltschutz im Allgemeinen angesprochen, habe ich den Teilnehmer gefragt, welche genauen Umweltschutzaspekte er damit meint.

ipsativen Konsequenzenraums bei vielen Befragten eine Barriere für den Wechsel zu Ökostrom darstellt.²³⁶

Darüber hinaus bestätigen die Antworten, dass fast ausschließlich ökologische Motive die Basis für einen Wechsel zu Ökostrom bilden, weil mit einer Ausnahme („Unabhängigkeit von Importen“) alle genannten Gründe auf ökologische Motive hindeuten.

5.6 Subjektive Restriktionen im Falle einer Entscheidungssituation

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gründe gegen einen Wechsel zu Ökostrom, die bei der offenen Abfrage genannt wurden. Es sei daran erinnert, dass diese offene Abfrage für die gleiche Teilgruppe erfolgte, die auch Gründe für einen Wechsel aufzählen sollte (n = 40).

Tabelle 12: Offen abgefragte Gründe, nicht zu Ökostrom zu wechseln

Gründe, nicht zu Ökostrom zu wechseln	Anzahl der Nennungen
Preis	24
Aufwand	23
Fehlende Informationen	15
Kein Vertrauen	13
Ökostrom zu fördern, ist Aufgabe der Politik	2
Gegen Windräder	2
Deutschland wird so weniger Wettbewerbsfähig	1

Die Restriktionen, die die Befragten bei der offenen Abfrage relativ häufig nennen, stimmen mit den vermuteten und standardisiert erhobenen überein. Allerdings werden zwei Hindernisse, die standardisiert abgefragt wurden, lediglich zwei Mal („Verantwortungswetergabe“) bzw. kein einziges Mal („Eigener Beitrag bringt nichts“) angesprochen. Vor allem für diese Gründe ist damit nicht auszuschließen, dass mit ihnen etwas abgefragt wird, an was die Verbraucher in der Regel gar nicht denken.

Bei der Kategorisierung der Gründe wurden für die Restriktionen „Aufwand“, „Informationsmangel“ und „kein Vertrauen“ zusätzlich Unterkategorien gebildet. Dies ermöglicht es zu analysieren, welche spezifischen Aspekte hinter den drei Gründen stehen. Die Auflistung zeigt, dass die Befragten im wesentlichen lauter Aspekte nannten, die schon bei der theoretischen Diskussion der Restriktionen erörtert wurden.

²³⁶ Das hier ermittelte Ergebnis bestätigt, dass es richtig war, bei der Bewertung des strombezogenen Problembewusstseins lediglich davon zu sprechen, dass es zumindest auf einer oberflächlichen Ebene vorhanden ist.

5. Empirische Analyse der Handlungsbarrieren

Beim Grund „Aufwand“ wurden vor allem Hindernisse genannt, die einen geringen Dringlichkeitscharakter der Wechselentscheidung andeuten, so dass es schwer fällt, die eigene Bequemlichkeit zu überwinden oder dafür Zeit einzuräumen. Darüber hinaus werden die zu erledigenden Formalitäten von manchen als lästig empfunden. Der Aspekt „Angst vor Umbaumaßnahmen“ scheint dagegen kaum eine Rolle zu spielen.

Liegen Informationsprobleme vor, betrifft dies meistens schon grundlegende Fragen wie „Wie kann man wechseln?“ oder „Wie soll das gehen?“. Detailfragen, wie sie teilweise Harder-Birzele und Götz festgestellt haben (siehe Kapitel 4.4.3), spielen dagegen kaum eine Rolle. Es ist zu vermuten, dass solche Probleme erst bei einer näheren Auseinandersetzung mit dem Thema auftreten.

Beim Grund „Vertrauen“ wurden am häufigsten Bedenken bezüglich des Umweltnutzens geäußert und es wird bestätigt, dass bei manchen ein generelles Misstrauen gegenüber Öko-Produkten vorliegt. Darüber hinaus haben einige Verbraucher die zweifelhafte Ökostrompolitik der Großkonzerne wahrgenommen, so dass ihnen gegenüber ein dementsprechendes Misstrauen vorliegt.

Tabelle 13: Unterkategorien für die Gründe „Aufwand“, „Informationsmangel“ und „Kein Vertrauen“

Grund	Unterkategorie*	n
Aufwand (n = 23)	Eigene Bequemlichkeit	9
	Keine Zeit gehabt sich damit zu befassen/ Noch nicht damit befasst	7
	Alles Regeln, Papierkram lästig	5
	Sich mit solchen Sachen zu befassen, schiebt man immer auf	4
	Angst vor Umbaumaßnahmen	1
Fehlende Informationen (n = 15)	Wie kann man wechseln?	8
	Es gibt doch nur ein Netz. Wie soll das gehen?	5
	Wie wird der Strom getrennt?	3
	Noch kein Angebot gesehen	3
	Will zuerst wissen, wo und wie der alternative Strom produziert wird	3
Kein Vertrauen (n = 13)	Keine Kontrollmöglichkeit bzw. Zweifel, ob wirklich Umweltnutzen entsteht	6
	Große Stromkonzerne wollen einen für dumm verkaufen	4
	Bei solchen Ökosachen wird man immer betrogen	3
	Ist überzeugt, dass kein Umweltnutzen entsteht	2
	Hätte nur Vertrauen bei Genossenschaft oder ökologischem Unternehmen, dass auch wirklich Umweltnutzen entsteht.	1

**Bei den Unterkategorien sind Mehrfachnennungen möglich*

5.6.1 Ergebnisse für die standardisiert abgefragten Gründe gegen einen Wechsel

Bei der standardisierten Erhebung der Gründe wurden nicht nur die Teilnehmer befragt, denen die Option „Ökostrom“ bekannt war, sondern auch solche Personen, die durch das Interview zum ersten Mal von der Alternative „Ökostrom“ gehört hatten. Die Angaben der letzteren Gruppe bilden ab, welche spontanen Restriktionsbewertungen vorliegen, wenn Verbraucher zum ersten Mal mit dem Thema Ökostrom konfrontiert werden. Für die „Informierten“ ist dagegen anzunehmen, dass die Angaben zumindest auf einem gewissen Vorwissen beruhen. Auf Grund dieser unterschiedlichen Voraussetzungen erfolgt die Auswertung der subjektiven Restriktionen für die beiden Gruppen getrennt.

Tabelle 14: Gründe, nicht zu Ökostrom zu wechseln

	Option Ökostrom unbekannt				Option Ökostrom bekannt			
	Zustimmung	Ablehnung	Weiß nicht	n	Zustimmung	Ablehnung	Weiß nicht	n
Zu teuer	47,3	18,5	34,2	146	54,0	30,9	15,1	265
Fehlende Informationen	79,5	19,9	0,7	146	52,6	47,4	0	266
Zu aufwändig	37,0	39,0	24,0	146	42,1	47,4	10,5	266
Nicht meine Aufgabe	49,3	49,3	1,4	146	39,6	60,0	0,4	265
Kein Vertrauen	39,7	57,5	2,7	146	36,8	60,2	3,0	266
Eigener Beitrag bringt nichts	32,4	64,8	2,8	145	19,6	79,2	1,1	265

„Zustimmung“: Prozentualer Anteil der Teilnehmer, die entweder „trifft eher zu“ oder „trifft völlig zu“ geantwortet haben. „Ablehnung“: Prozentualer Anteil der Teilnehmer, die entweder „trifft eher nicht zu“ oder „trifft überhaupt nicht zu“ geantwortet haben.

Bei den „Informierten“ zeigen die Zustimmungsqoten, dass die Annahme, Ökostrom sei zu teuer, den bedeutendsten Grund darstellt. 54 Prozent der Befragten sehen in den Kosten eine Handlungsbarriere. Mit einem leicht niedrigeren Wert folgt der Grund „fehlende Infos“. Der Aufwand, der mit einem Wechsel verbunden ist, wird von 42 Prozent und damit am dritthäufigsten als Grund gesehen. Fast 40 Prozent sagen, dass die Förderung von Ökostrom nicht ihre Aufgabe sei, und 37 Prozent haben Vertrauensprobleme bezüglich des Umweltnutzens. Die geringste Bedeutung besitzt die Annahme, dass der eigene Beitrag nichts bringt.

Der Vergleich mit der Gruppe der „Nicht-Informierten“ offenbart Bewertungsunterschiede. Wenig überraschend ist, dass statt den Kosten der Mangel an Informationen die höchste Zustimmungsqote besitzt. Warum nicht alle Personen dieser Teilgruppe ein Informationsdefizit als Hindernis sehen, zeigen Kommentare wie „jetzt, wo ich davon weiß, sehe ich den

Mangel an Informationen nicht als Grund an. Ich bin mir sicher, dass ich die nötigen Informationen herausfinden könnte.“ Bis auf die Gründe „zu teuer“ und „zu aufwändig“ erhalten alle Hindernisse eine höhere Zustimmungsquote. Dies deutet darauf hin, dass die Option „Ökostrom“ beim „ersten Kontakt“ kritischer beurteilt wird, als wenn zumindest eine gewisse Auseinandersetzung mit dem Thema stattgefunden hat.

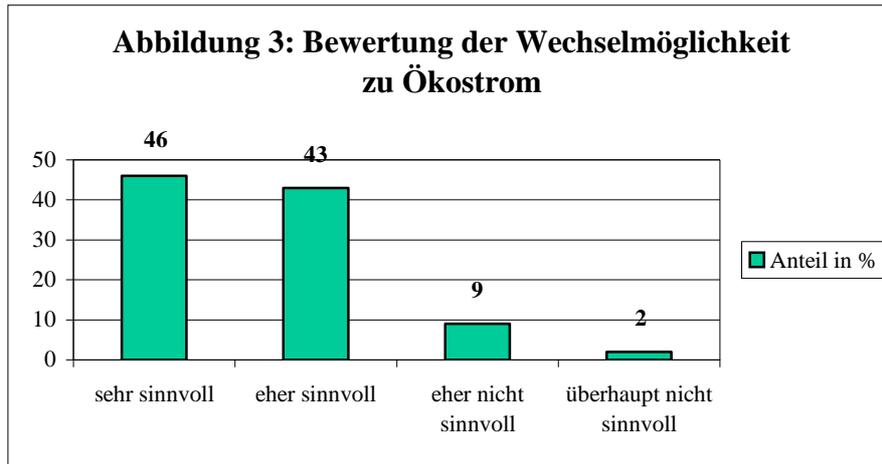
Bezüglich der Gründe „Zu teuer“ und „Zu aufwändig“ ist zu sagen, dass die niedrigere Zustimmungsquote nicht bedeutet, dass die „Nicht-Informierten“ diese Gründe eher ablehnen würden. Stattdessen konnten sie deutlich häufiger als die „Informierten“ diese Restriktionen nicht bewerten und wählten die Kategorie „Weiß nicht“²³⁷.

Bei den sonstigen Gründen sticht mit 21 Nennungen das Problem der „Gewohnheit“ hervor. Damit führt die Abfrage der subjektiven Restriktionen dazu, dass als nicht erwartetes „Nebenprodukt“ die Existenz einer im Kapitel 4.2.2 diskutierten ipsativen Restriktion bestätigt wird. Wie in der qualitativen Studie von Birzle-Harder und Götz gibt es damit deutliche Hinweise, dass der unbewusste routinemäßige Umgang mit Strom ein ernstzunehmendes Hindernis darstellt, welches der Verbreitung von Ökostromprodukten im Wege steht.

Am zweithäufigsten (8 Mal) sprachen die Befragten einen Aspekt an, der dem Beitrags-Dilemma zugeordnet werden kann: Man selbst möchte nicht der Dumme sein, der mehr zahlt, während alle anderen nichts tun. Folgende weitere Gründe wurden genannt: „Man sei Gegner von Windkraftanlagen“ (7 Mal), „Man habe Angst, dass der Wechsel nicht funktioniere bzw. dass die Stromversorgung nach dem Wechsel nicht dauerhaft gesichert sei“ (4), „Man befürworte den Ausbau der Kernenergie“ (2) und „Man habe geglaubt, dass es in Trier nicht möglich sei, zu Ökostrom zu wechseln“ (2).

Obwohl die meisten vorgegebenen Gründe beträchtliche Zustimmungsquoten haben, heißt dies in den meisten Fällen allerdings nicht, dass die Befragten an der Sinnhaftigkeit der Option „Ökostrom“ zweifeln: Knapp 90 Prozent der Teilnehmer halten die Möglichkeit, zu Ökostrom wechseln zu können, für „eher sinnvoll“ oder für „sehr sinnvoll“.

²³⁷ Bei dieser Kategorie handelte es sich um eine „versteckte“ Antwortmöglichkeit, die den Befragten nur angeboten wurde, wenn sie von sich aus sagten, dass sie keine Antwort geben könnten.



5.6.2 Zahlungsbereitschaft

Bei der Frage nach der Zahlungsbereitschaft zeigt sich, dass 42 Prozent der Befragten es ablehnen, mehr für Ökostrom zu zahlen. Diejenigen, die bereit wären, nannten monatliche Beträge zwischen 1 und 70 Euro, wobei der Mittelwert 11,16 Euro beträgt. Um die Verteilung der Zahlungsbereitschaft besser betrachten zu können, wurde aus den Antworten eine kategoriale Variable gebildet. Dadurch wird auch deutlich, dass es einige Befragte gab, die mehr zahlen würden, aber keinen Zusatzbetrag nennen wollten bzw. konnten.

Am häufigsten wurde von den Zahlungsbereiten ein Betrag zwischen 6 und 10 Euro gewählt. Beträge über 20 Euro sind dagegen nur noch für sehr wenige Verbraucher akzeptabel. Der Wert für die Zahlungsbereitschaft, der für die Trierer Befragten ermittelt wurde, entspricht in etwa dem, den Wüstenhagen für verschiedene Studien berechnet hat (siehe Kapitel 4.4.1).²³⁸

Tabelle 15: Zahlungsbereitschaft

	Nicht bereit, mehr zu zahlen	1 bis 5 Euro	6 bis 10 Euro	11 bis 15 Euro	16 bis 20 Euro	Mehr als 20 Euro	Bereit, mehr zu zahlen, aber keine Angabe wie viel.	Gesamt
Anteil in %	42,4	15,2	22,5	4,5	5,1	3,1	7,1	100
n	190	68	101	20	23	14	32	448

Um die möglichen Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft zu untersuchen, wurde wie beim ipsativen Maß zuerst das Zusammenhangsmaß Gamma verwendet. Die Einflussrichtung aller Zusammenhänge entspricht den geäußerten Vermutungen. Im Vergleich zu den Zusammenhangsmessungen für das ipsative Maß ergeben sich für die Zahlungsbereitschaft deutlich stärkere Verknüpfungen, was aufzeigt, dass für die Zahlungsbereitschaft wichtige Einflussfaktoren identifiziert werden konnten. Besonders von der Schulbildung, dem Prob-

²³⁸ Wüstenhagen berechnete, dass 60 Prozent mindestens 5 Prozent mehr zahlen würden. Die Angaben lassen sich ansonsten auf Grund der unterschiedlichen Erhebungsmethode (Prozent bzw. Betrag in Euro) nur schwer vergleichen.

Umweltbewusstsein und dem allgemeinen Umweltbewusstsein geht ein relativ starker positiver Einfluss aus. Die Vermutung, dass das Problembewusstsein als spezielle Umwelteinstellung einen stärkeren Einfluss als das allgemeine Umweltbewusstsein aufweist, wird allerdings nicht bestätigt. Die zusätzliche Kreuztabellenanalyse offenbart für keine Verknüpfung – auch nicht für das Einkommen – eine bedeutende Abweichung vom monotonen Je-desto-Zusammenhang.

Tabelle 16: Bivariate Zusammenhänge mit der Zahlungsbereitschaft

	Gamma	n
Schulbildung	0,41*	442
Problembewusstsein	0,37*	428
Allg. Umweltbewusstsein	0,37*	444
Einkommen	0,28*	378
Alter	-0,16**	444

*signifikant auf 1%-Niveau, ** signifikant auf 5%-Niveau, Abhängige Variable: Zahlungsbereitschaft: nein = 0, ja = 1, unabhängige Variablen: siehe ipsatives Maß*

Für die multivariaten Zusammenhangsmessungen wurden wie für das ipsative Maß zwei Modelle berechnet: Eine binäre logistische Regression für alle Variablen (Modell 1) und eine für die soziodemographischen (Modell 2).

Im Modell 1 gehen mit Ausnahme des Faktors Alter von allen Variablen signifikante Effekte aus. Sowohl bei der Schulbildung als auch beim Haushaltseinkommen gilt dies allerdings nicht für jeweils eine Dummyvariable („Realschulabschluss vs. Abitur“ bzw. „2001 bis 3000 Euro“ vs. „Über 3000 Euro“). Außerdem sind die Werte für das allgemeine Umweltbewusstsein sowie die Dummyvariable „1001 bis 2000 Euro“ lediglich knapp auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant.

Für die Schulbildung gilt damit die gleiche Erkenntnis wie beim Modell für das ipsative Maß: Sie hat unabhängig von den Umwelteinstellungen eine restriktive Wirkung auf die Zahlungsbereitschaft. Auch hier ist zu vermuten, dass andere Faktoren der Lebensführung und Lebensdeutung, die bei besser Gebildeten besonders ausgeprägt sind, zu diesem Ergebnis führen.

Besonders interessant ist das Ergebnis für das Einkommen, welches im Gegensatz zum Modell für das ipsative Maß unabhängig von den anderen Variablen einen signifikanten Einfluss hat. Dieser somit von den Umwelteinstellungen unabhängige Effekt, ist ein Hinweis, dass die Zusatzthese (Zwang, bei Konsumententscheidungen mehr auf das Geld zu achten) bezüglich der restriktiven Wirkung des Einkommens (siehe Kapitel 4.4.7) zutrifft. Dieser direkte Einfluss des Einkommens dürfte auch der Grund sein, warum bei der bivariaten Analy-

se die monotone Je-desto-Beziehung nicht unterbrochen ist. Das heißt, der Bildungseffekt wird durch den starken von der Bildung unabhängigen Einfluss mehr als kompensiert.

Tabelle 17: Multivariate Modelle für die Zahlungsbereitschaft

	Biv. log. Regressionen		Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	R	Sig.	R	Sig.	R	Sig.	R	Sig.
Problembewusstsein	0,21	0,00	0,16	0,00				
Hauptschulabschluss	-1,29	0,00	-0,82	0,01	-1,07	0,00	-0,93	0,00
Realschulabschluss	-0,61	0,02	-0,42	0,17	-0,44	0,13	-0,40	0,17
Unter 1000 Euro	-0,91	0,01	-0,83	0,02	-0,92	0,01	-0,87	0,02
1001 bis 2000 Euro	-0,71	0,00	-0,65	0,05	-0,64	0,05	-0,63	0,05
2001 bis 3000 Euro	-0,91	0,02	-0,48	0,15	-0,54	0,10	-0,48	0,15
Umweltbewusstsein	0,15	0,00	0,08	0,05			0,13	0,00
Alter	-0,01	0,12	-0,002	0,81	-0,007	0,36	-0,007	0,41
McFaddens Pseudo r ²			0,110		0,063		0,086	

Fallzahl für alle Modelle = 362, abhängige Variable: Zahlungsbereitschaft, nein = 0, ja = 1, unabhängige Variablen: siehe ipsatives Maß

Für die Variable Alter besteht auch im Modell 2 kein signifikanter Effekt. Dies zeigt, dass auch für die Zahlungsbereitschaft kein wesentlicher indirekter Effekt über das Umweltbewusstsein vom Alter vorliegt. Für das Einkommen und die Schulbildung deuten die Veränderungen der Regressionskoeffizienten zwischen Modell 1 und Modell 2 geringe indirekte Beziehungen über die Umwelteinstellungen an.²³⁹

Der in Modell 1 nicht mehr hochsignifikante Einfluss des Umweltbewusstseins legt die weiter oben schon erwähnte Vermutung nahe, dass das allgemeine Umweltbewusstsein auch indirekt über das Problembewusstsein eine restriktive Wirkung haben könnte. Um dies zu überprüfen wurde ein drittes Modell (Modell 3) berechnet, bei dem das Problembewusstsein als unabhängige Variable weggelassen wurde. Es zeigt sich, dass das Umweltbewusstsein nun signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau ist und der Regressionskoeffizient einen höheren Wert aufweist. Dies deutet darauf hin, dass der vermutete indirekte Einfluss über das Problembewusstsein existiert.

Der Wert für Pseudo r² (0,110) von Modell 1 bestätigt, dass für die Zahlungsbereitschaft eine deutlich bessere Erklärungskraft erreicht wird, als dies für das ipsative Maß der Fall war.

²³⁹ Auch hier kann wieder nicht gesagt werden, ob diese signifikant sind.

5.6.3 Vertrauen im Falle einer Zertifizierung

Fast 81 Prozent der Befragten würden einem Ökostromangebot Vertrauen schenken, das von einer unabhängigen Organisation wie einem Umwelt- oder Verbraucherverband zertifiziert worden wäre. 12 Prozent der Teilnehmer stimmten dem nicht zu und 7 Prozent antworteten mit „kommt darauf an“. Bei der letzten Antwortkategorie handelt es sich um eine „versteckte“ Kategorie, die den Teilnehmern nur angeboten wurde, wenn sie von sich aus meinten, dass sie keine Antwort geben könnten, weil ihr Vertrauen davon abhängen würde, welche Organisation die Zertifizierung durchführt. Aus den Kommentaren, die für diese Befragten festgehalten wurden, lässt sich ersehen, dass vor allem gegenüber unbekanntem Prüforganisationen kein Vertrauen bestehen würde, während bekannte Umweltverbände als vertrauenswürdig angesehen werden.

Das Antwortverhalten bei der Zertifikatsfrage habe ich zusätzlich für eine Teilgruppe untersucht. Dabei handelt es sich um die Befragten, die beim Grund „Kein Vertrauen“ zugestimmt hatten. Bei diesen Teilnehmern hätten im Falle einer Zertifizierung 64 Prozent Vertrauen, 11 Prozent meinten „kommt darauf an“ und 25 Prozent antworteten mit „nein“.

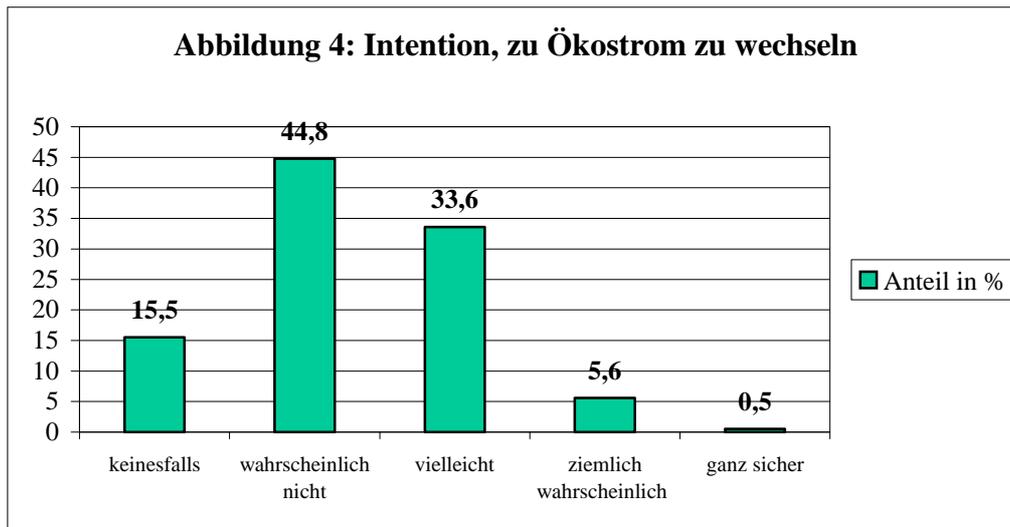
Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass ein Zertifikat von einem unabhängigen Umwelt- oder Verbraucherverband ein wichtiges vertrauensförderndes Instrument darstellt, welches sogar eine Mehrheit derjenigen überzeugen würde, die deutliche Zweifel an der Glaubwürdigkeit von Ökostromprodukten haben.

5.6.4 Intention

Um die Intention abzufragen, wurde den Teilnehmern die Frage gestellt, ob sie in den nächsten zwei Jahren zu einem Ökostromangebot wechseln werden. Fast sechs Prozent der Befragten halten einen Wechsel für ziemlich wahrscheinlich, etwa 34 Prozent denken, dass sie vielleicht Ökostrom beziehen werden, und knapp 60 Prozent gehen davon aus, dass sie wahrscheinlich nicht bzw. keinesfalls wechseln werden.

Für die Zusammenhangsmessungen habe ich die Variable „Intention“ umkodiert: Zum einen wurden die Kategorien „keinesfalls“ und „wahrscheinlich nicht“ zur Kategorie „negative Intention“ zusammengefasst und zum anderen die anderen drei Kategorien zu der Kategorie „positive Intention“.

Wie bei der Zahlungsbereitschaft stellen die Variablen Schulbildung, Problembewusstsein und allgemeines Umweltbewusstsein wichtige Einflussvariablen dar. Mit dem Einkommen besteht eine niedrigere aber noch recht starke Verknüpfung, während das Alter einen eher schwach bis mittelmäßigen Einfluss hat.



Bei den subjektiven Restriktionen besteht für die Gründe „Zu teuer“, „Nicht meine Aufgabe“ und „Eigener Beitrag bringt nichts“ ein starker negativer Zusammenhang mit der Intention, wobei das Hindernis „Zu teuer“ von allen Variablen den stärksten Einflussfaktor darstellt. Mit den Gründen „Kein Vertrauen“ und „Zu aufwändig“ besteht lediglich eine mittelstarke Verknüpfung und die Restriktion „Fehlende Informationen“ hat deutlich keinen signifikanten Einfluss (Sig.: 0,97) auf die Intention.²⁴⁰ Die Kreuztabellenanalyse offenbart für alle Zusammenhänge keine deutlichen Abweichungen von den angenommenen monotonen Jeedesto-Beziehungen.

Tabelle 18: Bivariate Zusammenhänge für die Intention

	Gamma	n
Schulbildung	0,42*	440
Allg. Umweltbewusstsein	0,34*	440
Problembewusstsein	0,33*	427
Einkommen	0,30*	377
Alter	-0,17**	442
Subjektive Barrieren:		
Zu teuer	-0,55*	316
Nicht meine Aufgabe	-0,45*	402
Eigener Beitrag bringt nichts	-0,42*	396
Kein Vertrauen	-0,25*	394
Zu aufwändig	-0,18**	345
Fehlende Informationen	0,003	404

*signifikant auf 1%-Niveau, ** signifikant auf 5%-Niveau; abhängige Variablen: Gründe: 4 Kategorien von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“; andere Variablen siehe ipsa. Maß.*

²⁴⁰ Daher ist auch irrelevant, dass der minimale Wert für Gamma wider erwarten positiv ist.

Bei der multivariaten Zusammenhangsanalysen wurde zuerst ein Modell (Modell 1) für alle erklärenden Variablen berechnet.²⁴¹ Es zeigt sich, dass bloß noch die Gründe „Zu teuer“ und „Nicht meine Aufgabe“ sowie das Einkommen (allerdings nur für die Dummyvariable „unter 1000 Euro vs. mehr als 3000 Euro“) signifikante Einflüsse aufzeigen. Für das Einkommen bestätigt sich damit auch in diesem Fall, dass die Zusatzthese (Zwang, bei Konsumententscheidungen mehr auf das Geld zu achten) bezüglich der restriktiven Wirkung des Einkommens zutrifft (siehe Kapitel 4.4.7).

Darüber hinaus fällt auf, dass nicht nur für das Hindernis „Fehlende Informationen“ (wie bei den bivariaten Messungen) sondern auch für das allgemeine Umweltbewusstsein und den Grund „Kein Vertrauen“ nicht die erwartete Einflussrichtung vorliegt. Die Ergebnisse für alle drei Variablen sind allerdings deutlich nicht signifikant und dürften daher auch keine inhaltliche Relevanz besitzen.²⁴²

Die anderen subjektiven Restriktionen haben weiterhin einen negativen Einfluss auf die Intention. Zumindest für diese Restriktionen kann man damit sagen, dass je eher sie als zutreffend beurteilt werden, desto unwahrscheinlicher ist eine positive Intention, wobei die Barrieren „Preis“ und „Nicht meine Aufgabe“ den größten negativen Einfluss auf die Intention haben.²⁴³ Maßnahmen, die darauf abzielen, dass mehr Leute eine positive Intention entwickeln, sollten daher vor allem eine Entschärfung dieser Restriktionen bewirken.

Zweitens wurde ein Modell (Modell 2) ohne die subjektiven Restriktionen berechnet. Das Problembewusstsein besitzt in diesem Modell bei Nicht-Kontrolle der subjektiven Restriktionen einen signifikanten Einfluss. Somit ist davon auszugehen, dass vom Problembewusstsein ein indirekter Effekt über die Restriktionsbewertungen auf die Intention ausgeht. Für die Variablen Schulbildung, Alter und allgemeines Umweltbewusstsein existieren auch in diesem Modell keine signifikanten Einflüsse. Weitere Modelle, die in dieser Arbeit nicht abgebildet sind, deuten allerdings an, dass das allgemeine Umweltbewusstsein und die Schulbildung auch eine indirekte restriktive Wirkung auf die Intention besitzen.²⁴⁴ Der Faktor Alter hat dagegen auch in einem Modell, das lediglich die soziodemographischen Variablen beinhaltet, keinen signifikanten Einfluss. Damit lassen sich für das Merkmal Alter bei allen drei

²⁴¹ Siehe hierzu Tabelle 22 im Anhang S. 97.

²⁴² Falls doch weitere Studien stärkere Hinweise für diese Einflussrichtungen aufzeigen würden, böte sich zumindest für die beiden Hindernisse die folgende inhaltliche Erklärung an: Verbraucher, die eine positive Intention haben, setzen sich kritischer mit der ökologischen Glaubwürdigkeit und den vorliegenden Informationen auseinander, so dass sie letztendlich eher in diesen Aspekten Barrieren für einen Wechsel sehen.

²⁴³ Da alle subjektiven Restriktionen die gleiche Skalierung haben, lässt sich ihre Einflussstärke vergleichen.

²⁴⁴ Der Einfluss des Umweltbewusstseins ist in einem Modell bei Nicht-Kontrolle der Gründe und des Problembewusstseins signifikant, so dass ein indirekter Effekt über das Problembewusstsein und die Gründe anzunehmen ist. Die Schulbildung hat erst in einem Modell, das nur die soziodemographischen Variablen umfasst, einen signifikanten Effekt, so dass hier ein indirekter Einfluss über die Umwelteinstellungen und die Gründe existieren könnte.

Zusammenhangsmessungen (ipsatives Maß, Zahlungsbereitschaft und Intention) weder für eine direkte noch für eine indirekte restriktive Wirkung Hinweise finden.

Wie der Wert für Pseudo r^2 (0,232) zeigt, ist die Erklärungskraft von Modell 1 recht gut. Für die Intention, zu Ökostrom zu wechseln, konnten damit wichtige Restriktionen gefunden werden. Die Steigerungsrate von Pseudo r^2 zwischen Modell 2 und Modell 1 weist außerdem darauf hin, dass die subjektiven Restriktionen einen deutlich größeren Erklärungsbeitrag leisten als die soziodemographischen Variablen und die Umwelteinstellungen. Trotzdem ist der Einfluss der letzteren Faktoren nicht zu vernachlässigen: Zum einen weist (vor allem auf Grund des direkten Einflusses des Einkommens) ein Modell, das lediglich die sechs Gründe umfasst, einen niedrigeren Wert für Pseudo r^2 (0,184) als Modell 1 auf und zum anderen liegen zusätzlich die beschriebenen indirekten Effekte vor.

Die Modelle haben gezeigt, welche Restriktionen für eine positive Intention bezüglich des Wechsels zu Ökostrom existieren. Liegt eine positive Intention vor, heißt dies aber noch nicht, dass tatsächlich auch ein Wechsel erfolgt. Für die in den obigen Modellen verwendete Intensionsvariable trifft dies besonders zu, weil auch alle Befragten, die lediglich mit „vielleicht“ geantwortet hatten, der Kategorie „positive Intention“ zugeordnet wurden. Die ermittelten Einflussstärken der subjektiven Restriktionen können daher auch nicht auf die tatsächliche Handlungsentscheidung übertragen werden.

Die Intensionsanalyse hilft damit relativ wenig weiter, um Schlussfolgerungen für Maßnahmen abzuleiten. Sie weist lediglich darauf hin, dass vor allem mit der Verringerung der subjektiven Restriktionen „Zu teuer“ und „Nicht meine Aufgabe“ eine breitere Basis von potentiell Wechselwilligen geschaffen werden kann. Die Daten zeigen jedoch, dass eine solche breite Basis vorhanden ist, wenn, wie durch die Umfrage geschehen, die Alternative „Ökostrom“ in den ipsativen Möglichkeitsraum dringt. Die wichtigere Frage für die Analyse der Entscheidungssituation scheint damit zu sein, auf Grund welcher subjektiven Barrieren diejenigen, die Interesse an Ökostrom haben, letztendlich nicht wechseln. Welche Restriktionen dies sind, bzw. welche der obigen Restriktionen den größten Einfluss besitzen, kann die Intensionsanalyse nicht aufzeigen.

Um hierauf Hinweise zu finden, kann in dieser Arbeit nur auf die deskriptive Analyse der genannten Gründe zurückgegriffen werden (siehe hierzu Anfang des Kapitels 5.5.4), die gezeigt hat, dass entsprechend den Häufigkeiten die Gründe „Informationsmangel“ und „Zu teuer“ die wichtigsten sind, die einem Wechsel zu Ökostrom entgegenstehen.²⁴⁵ Diese auf

²⁴⁵ Ich spreche lediglich von Hinweisen, weil auf Grund der Tatsache, dass keine Vergleichsgruppe (Ökostromkunden) existiert, nicht untersucht werden kann, welche tatsächliche Einflussstärke die einzelnen Gründe auf das zukünftige Verhalten besitzen. Oder anders ausgedrückt: Mit welcher Stärke die genannten Hindernisse

5. Empirische Analyse der Handlungsbarrieren

alle Befragten bezogene Aussage, soll nun etwas differenziert werden, indem die Zustimmungsqoten²⁴⁶ zu den einzelnen Gründen getrennt für die folgenden „Intentionsgruppen“ berechnet werden: „Keinesfalls/Wahrscheinlich nicht“, „Vielleicht“, „Ziemlich wahrscheinlich/Ganz sicher“. Auf diese Weise können Vermutungen angestellt werden, welche Barrieren am ehesten dafür verantwortlich sind, dass diejenigen, die eine positive Intention angaben, noch nicht zu Ökostrom gewechselt sind.

Tabelle 19: Zustimmungsqote zu den subjektiven Barrieren je nach Intentionsgruppe

	Keinesfalls/ Wahrscheinlich nicht (Je nach Grund ist n zwischen 194 und 247)	Vielleicht (Je nach Grund ist n zwischen 103 und 135)	Ziemlich wahrscheinlich/ Ganz sicher (Je nach Grund ist n zwischen 19 und 23)	Gesamt (Je nach Grund ist n zwischen 316 und 404)
	Zustimmung in %	Zustimmung in %	Zustimmung in %	Zustimmung in %
Fehlende Infos	61,5	66,4	56,5	62,9
Eigener Beitrag bringt nichts	32,2	13,4	13,0	24,7
Zu teuer	77,8	51,5	26,3	66,1
Zu aufwändig	51,9	42,3	36,4	47,8
Kein Vertrauen	44,8	28,2	45,5	39,3
Nicht meine Aufgabe	54,5	27,4	21,7	43,5

Es fällt auf, dass die relative Bedeutung der Restriktionen bei den Gruppen unterschiedlich ist: Die Gründe „Fehlende Infos“, „Kein Vertrauen“ und „Zu aufwändig“ haben bei der „Ziemlich-Wahrscheinlich-Gruppe“ die höchsten Zustimmungsqoten. Die Restriktion „Zu teuer“ und „Nicht meine Aufgabe“ spielen dagegen im Gegensatz zur „Keinesfalls/Wahrscheinlich-nicht-Gruppe“ sowohl absolut als auch relativ betrachtet eine erheblich geringere Rolle. Dies deutet folgendes an: Damit diejenigen, die mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu Ökostrom wechseln wollen, dies auch tatsächlich tun, müssen mit geeigneten Maßnahmen vor allem die Barrieren „Informationsmangel“, „Kein Vertrauen“ und „Zu aufwändig“ beseitigt werden.

Bei der „Vielleicht-Gruppe“ ist im Gegensatz zur „Keinesfalls/Wahrscheinlich-nicht-Gruppe“ der Grund „Informationsmangel“ der am häufigsten genannte. Darauf folgen die Barrieren „Zu teuer“ und „Zu aufwändig“. Zur Gewinnung dieser Gruppe sollten somit vor allem Maßnahmen bezüglich dieser drei Restriktionen ergriffen werden.

einem Wechsel entgegenstehen bzw. wie unterschiedlich leicht sie überwunden werden, kann nicht gesagt werden.

²⁴⁶ Bei der Berechnung der Zustimmungsqoten wurden dieses Mal, diejenigen, die mit „keine Ahnung“ antworteten, nicht berücksichtigt. Auf diese Weise kann die Bedeutung der Gründe besser verglichen werden.

6. Lokale Maßnahmen und eine erste Reaktion

Die Arbeit hat aufgezeigt, welche Handlungsrestriktionen für den Bezug von Ökostrom vorliegen. Es wurde festgestellt, dass alle drei diskutierten Gründe, die einem Wechsel zu Ökostrom entgegenstehen könnten, für die geringe Diffusion von Ökostromprodukten eine Rolle spielen. Welche Faktoren zu diesen Verhinderungskonstellationen führen, wurde sowohl theoretisch als auch empirisch analysiert. Abschließend möchte ich Überlegungen anstellen, welche Schlussfolgerungen sich für die Förderung des lokalen Ökostromangebots aus den Ergebnissen ableiten lassen. Im Rahmen dieser praktischen Anwendung werden die wichtigsten Erkenntnisse der Barrierenanalyse noch einmal wiederholt.

6.1 Die gute Nachricht: Potential ist da!

Eine zentrale und positive Schlussfolgerung für das lokale Ökostromangebot stellt die Erkenntnis dar, dass trotz der bis jetzt schleppenden Verbreitung von EnerTri ein relativ großes Kundenpotential für Ökostromprodukte vorhanden ist. An Hand der Intention und der Zahlungsbereitschaft lässt sich dieses in seinem Kern auf etwa 6 Prozent und in einem erweiterten Sinne auf bis zu 58 Prozent quantifizieren. Selbst wenn man berücksichtigt, dass die Werte durch den festgestellten „Bildungseffekt“ leicht überschätzt sind, dürfte das Kernpotential den bis jetzt erreichten Marktanteil von 0,5 Prozent um ein Mehrfaches übersteigen.

Neben diesen Zahlen sprechen weitere Ergebnisse dafür, dass gute Voraussetzungen für eine größere Diffusion von EnerTri gegeben sind: Zum einen halten fast 90 Prozent die Wechselmöglichkeit zu einem Ökostromangebot für sinnvoll. Zum anderen besitzen die Trierer Befragten wie die deutsche Bevölkerung im Allgemeinen ein sehr hohes Umweltbewusstsein und es ist zumindest auf einer oberflächlichen Ebene ein strombezogenes Problembewusstsein weit verbreitet. Eine ökologische Motivbasis als notwendige Voraussetzung für den Wechsel zu Ökostrom ist damit in der Regel gegeben.

Schon der Problemaufriss am Anfang der Arbeit hat allerdings gezeigt, dass das Produkt Ökostrom bis jetzt kein „Selbstläufer“ ist. Die theoretische und empirische Analyse der Handlungsbarrieren hat verdeutlicht, warum dies der Fall ist. Werden diese ermittelten Wechselbarrieren nicht mit geeigneten Maßnahmen von Seiten der Stadtwerke beseitigt, ist daher trotz des festgestellten Potentials, mit keinen nennenswerten Zuwächsen bei der Kundenzahl zu rechnen.

6.2 Wiederaufnahme von aktiven Marketingmaßnahmen

Der erste Schritt, der von Seiten der Stadtwerke eingeleitet werden muss, ist die Wiederaufnahme von aktiven Marketingmaßnahmen. Die Alternative „Ökostrom“ ist bei vielen

Verbrauchern überhaupt nicht oder nur schwach im Bewusstsein verankert. „EnerTri“ ist darüber hinaus lediglich jedem siebten Stromkunden bekannt. Ohne Aktivierung, wie sie beispielsweise die Umfrage eine war, werden die Verbraucher kaum von sich aus über einen Wechsel nachdenken. Dies wird dadurch verstärkt, dass eine eigene Informationssuche von Seiten der Stromkunden nur sehr selten stattfindet. Das Produkt Ökostrom bedarf einer aktiven und intensiven Informations- und Kommunikationspolitik, wie sie schon in den Anfängen von „EnerTri“ stattfand. Eine solche Marketingpolitik ist notwendig, um den unbewussten routinemäßigen Umgang mit dem Produkt Strom zu durchbrechen.

Ökostrom ist außerdem ein sehr erklärungsbedürftiges abstraktes Produkt. Schon die Erläuterung der Funktionsweise des Ökostromhandels (Kapitel 2.4) dürfte dies gezeigt haben. Es ist daher nicht verwunderlich, dass auf Seiten der Verbraucher Unsicherheit und Skepsis gegenüber diesem Produkt besteht. Im Rahmen der Marketingmaßnahmen sollte demzufolge nicht allein auf unpersönliche Kommunikationsmittel wie Broschüren und Plakate gesetzt werden, die häufig viele Fragen offen lassen (siehe Kapitel 4.4.3), sondern auch verstärkt der direkte Dialog mit den Verbrauchern gesucht werden. Auf diese Weise ist eher zu erwarten, dass ein Grundstein für eine intensivere Auseinandersetzung mit der Möglichkeit, zu Ökostrom zu wechseln, gelegt ist.

Es wäre sogar zu überlegen, ob man nicht noch einen Schritt weiter geht und die Kunden bei der zukünftigen Entwicklung von „EnerTri“ einbindet. Beispielsweise könnten Bürgerworkshops oder Podiumsdiskussionen veranstaltet werden, um den Verbrauchern die Gelegenheit zu geben, eigene Ideen zur Gestaltung des lokalen Ökostromkonzeptes einzubringen. Solche Maßnahmen garantieren nicht nur Aufmerksamkeit, sondern schaffen auch einen institutionellen Rahmen für eine eingehende Beschäftigung mit dem Thema.

Eine weitere Möglichkeit, um die Wahrnehmung von „EnerTri“ zu erhöhen, stellen Kooperationen dar. Zum einen betrifft dies die Distributionspolitik. Eine Vertriebspartnerschaft mit einem Geschäftsinhaber in der Innenstadt würde das Produkt Ökostrom näher in den Alltag der Verbraucher rücken, so dass mehr Leute sich spontan über „EnerTri“ informieren würden. Zum anderen könnten man versuchen öffentlichkeitswirksame Vorbilder wie städtische Behörden, Vereine, Verbände, Unternehmen oder bekannte lokale Persönlichkeiten als Kunden zu gewinnen. Dies würde nicht nur der Bekanntheit von „EnerTri“ zugute kommen, sondern auch bewirken, dass eine öffentliche normative Handlungsvorgabe existiert, an der sich Verbraucher orientieren können. Wie festgestellt wurde, ist dies bei dem abstrakten Produkt Ökostrom auf Grund der Vertrauensprobleme und der widersprüchlichen gesellschaftlichen Signale von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus würden die Stadtwerke mit

Vereinen und Verbänden Institutionen gewinnen, die weit verzweigte Mitgliederstrukturen aufweisen. Das heißt, mit einem Kontakt könnte man zahlreiche soziale Netzwerke erreichen, in denen sich das Ökostromangebot weiter herumspricht.

6.3 Ein Photovoltaikförderprogramm als neuer Baustein von „EnerTri“

Neben Problemen bei der Wahrnehmung und Bewusstwerdung der Wechselmöglichkeit habe ich aufgezeigt, dass auch Defizite bei der Berücksichtigung von positiven ökologischen Folgen vorliegen. Zwar wurden in der Regel positive ökologische Konsequenzen gesehen, doch handelte es dabei häufig nur um vage Vorstellungen, so dass die Anreizwirkung wohl eher gering ist. Darüber hinaus wird die Verstärkerwirkung der positiven ökologischen Konsequenzen auf Grund der Nicht-Erfahrbarkeit weiter geschwächt, weil die erzielten Erfolge nicht wahrnehmbar sind.

Der lokale Charakter des Ökostromangebots bietet die Chance der mangelnden Anreizwirkung zu begegnen, weil Neuanlagen, die durch „EnerTri“ entstehen, als Erfolgsmeldung genutzt werden können.²⁴⁷ Auf diese Weise kann dem Verbraucher vermittelt werden, dass er Teilhaber des Aufbaus einer zukunftsfähigen Energieversorgung ist. Das setzt allerdings voraus, dass stetig Neuanlagen gebaut werden, was bei „EnerTri“ bis jetzt nicht der Fall war (lediglich eine Biogasanlage). Stattdessen hat die Ausrichtung des Ökostromprogramms in Richtung Förderung der alten Wasserkraftanlage im Kylltal eher das Gegenteil ausgelöst: Kunden hatten Bedenken, ob überhaupt ein ökologischer Nutzen entsteht (siehe auch Kapitel 2.6).

Nicht nur aus ökologischer Sicht sondern auch zur Steigerung der Anreizwirkung wäre es daher sinnvoll, ein Förderprogramm für Neuanlagen in das „EnerTri“-Konzept zu integrieren. Auf Grund der städtischen Struktur des Gebietes der Stadtwerke würde sich ein Solarstromprogramm anbieten, in dessen Rahmen private Photovoltaikanlagen auf Dächern von Trierer Bürgern gefördert werden. Der sichtbare Zubau von solchen Anlagen, würde eine stetige Erfolgsmeldung darstellen. Darüber hinaus hat die Umfrage gezeigt, dass die Solarenergie von allen Stromerzeugungsarten die beste Bewertung erhielt. Ein Solarstromförderprogramm dürfte somit auf breite Sympathien stoßen und insgesamt das Image von „EnerTri“ erhöhen. Ferner würden Trierer Bürger als Energielieferanten an „EnerTri“ beteiligt werden, was zur sozialen Akzeptanz von „EnerTri“ weiter beitragen dürfte. Schlussendlich könnte man auch im Rahmen eines solchen Förderkonzeptes versuchen, andere Institutionen wie Vereine oder Unternehmen zum Mitmachen zu bewegen.

²⁴⁷ Siehe zu Erfolgsmeldungen Tanner (1998): S.40.

6.4 Glaubwürdigkeit steigern

Die Analyse der subjektiven Restriktionen deutet an, dass bei denjenigen, die sich zukünftig vorstellen könnten zu einem Ökostromangebot zu wechseln, neben dem Hindernis „Informationsmangel“ vor allem die Barrieren „Glaubwürdigkeit“ und „Aufwand“ in den Vordergrund rücken. Um die Glaubwürdigkeit zu stärken, sollten die Stadtwerke ein Ökostrom-Label für ihr Angebot erwerben. Die Umfragergebnisse haben verdeutlicht, dass ein Label ein sehr gutes vertrauensförderndes Instrument darstellt.

Ein Gütesiegel würde zudem die mangelnde Betriebswirtschaftlichkeit des Wasserkraftwerks im Kylltal bezeugen, so dass man dem Vorwurf, „EnerTri“ sei kein „wahres“ Ökostromangebot (siehe hierzu Kapitel 2.6), besser begegnen könnte. Darüber hinaus würde im Rahmen einer Zertifizierung darauf geachtet werden, dass die Förderung des Laufwasserkraftwerks durch die Ökostromkunden in einer angemessenen Größenordnung erfolgt. Dies würde die Stadtwerke von einem zweiten möglichen Vorwurf, dass die Finanzierungslast übermäßig auf die Ökostromkunden verschoben wird, entlasten.

Bei der Wahl des Labels sollte man sich entweder für das OK-Power-Label oder das Grüner-Strom-Label entscheiden (siehe Kapitel 2.4.2). Hinter diesen Labels stehen Organisationen wie WWF und NABU, die von den Verbrauchern als besonders vertrauenswürdig eingeschätzt werden (siehe Kapitel 4.4 und 5.5.3). Von einem Label des TÜVs ist dagegen eher abzuraten, weil Kunden, die sich über das Thema Ökostrom genau informieren, auch auf die immer wieder geäußerte Kritik gegenüber der Zertifizierungspraxis des TÜVs stoßen werden, was Unsicherheit und Misstrauen auslösen könnte.

Über ein Label hinaus ist für die Glaubwürdigkeit wichtig, dass die Stadtwerke durch ihre gesamte Unternehmenspolitik dokumentieren, dass sie das Ziel nachhaltige Entwicklung als Grundsatz übernommen haben. Ist dies nicht der Fall, besteht die Gefahr, dass das Ökostromangebot von kritischen Kunden als nicht glaubwürdiges „ökologisches Feigenblatt“ wahrgenommen wird. Ein besonderer „Coup“ für die Stärkung der Glaubwürdigkeit wäre der Verzicht auf jeglichen Atomstrom beim normalen Strommix, was sicherlich ein großes Medienecho und eine breite Sympathiesteigerung bei den Stromkunden auslösen würde (siehe hierzu auch Bewertung der Atomkraft durch die Kunden).

6.5 Stärkung des Problembewusstseins

Um das Hindernis „Aufwand“ zu beseitigen, bieten sich zwei Ansatzpunkte an: Zum einen muss besser kommuniziert werden, dass der Stromwechsel letztendlich überhaupt nicht aufwändig ist. Der Verbraucher sollte auf Werbebroschüren und im Internet mit einem Blick

alle Teilschritte des Wechsels erkennen können, so dass von Anfang an keine Verunsicherung über den Ablauf des Wechsels besteht.²⁴⁸

Zum anderen muss versucht werden, die vorhandene ökologische Motivbasis (Umwelteinstellungen) zu aktivieren, damit die Verbraucher ihre „Bequemlichkeit“ überwinden, wobei eine solche Maßnahme auch ein Mittel gegen andere Barrieren wie „Preis“ oder „Verantwortungsweitergabe“ darstellt. Dass dies eine weitere erfolgsversprechende Maßnahme sein könnte, um die Wechselbereitschaft zu erhöhen, zeigen die ermittelten direkten bzw. indirekten Einflüsse des Umwelt- und Problembewusstseins auf die Zahlungsbereitschaft und die Intention.

Das Problembewusstsein könnte ähnlich wie bei der Stromkennzeichnung durch den Einsatz von Bildern und Grafiken aktiviert werden, die dem Verbraucher aufzeigen, welche Umweltbelastungen bei der Stromproduktion entstehen und wie sauber „EnerTri“ im Gegensatz dazu ist. Ein öffentlichkeitswirksamer Einsatz von bewusstseinsbildenden Informationen könnte in Form einer „EnerTri“-Uhr in der Innenstadt erfolgen, die anzeigt, wie viel CO² und Atommüll „EnerTri“ schon verhindert hat. Neben solchen Maßnahmen lässt sich eine Aktivierung des Problembewusstseins auch im Rahmen der schon erwähnten Bürgerworkshops oder Podiumsdiskussionen erreichen. Außerdem könnten die Stadtwerke weitere soziale Aktivitäten wie Vortragsreihen oder Energieprojekte mit Schulen durchführen.

Die gemeinsame Zielrichtung aller Maßnahmen sollte letztendlich sein, dass im Rahmen von „EnerTri“ ein lokales „Wir-Gefühl“ erzeugt wird, welches von möglichst vielen öffentlichen Institutionen mitgetragen wird. Gelingt dies, wird der Einzelne auch nicht den Eindruck haben, dass auf Grund seines geringen Einflusses Mitmachen sinnlos ist (siehe auch Beitrags-Dilemma in Kapitel 4.4.5). Vielmehr wird er in „EnerTri“ nicht nur ein Produkt der Stadtwerke sehen, sondern auch ein Projekt der Region für eine zukunftsfähige Entwicklung unserer Gesellschaft, bei dem er als Partner einen Teil zum Gelingen beitragen kann.

6.6 Eine erste Reaktion

Die Ergebnisse der Telefonumfrage und einige der vorgeschlagenen Maßnahmen habe ich im Rahmen einer Abteilungsleitersitzung des Bereichs Strom der Stadtwerke Trier vorgestellt. Nach dem Vortrag folgte eine Diskussion über die zukünftige Entwicklung von „EnerTri“, von der ich zum Abschluss dieser Arbeit ein kurzes Stimmungsbild geben werde.

Die Mitarbeiter der Stadtwerke Trier werteten die Ergebnisse der Umfrage als positives Signal: Mit einem intensiveren Engagement im Ökostrombereich sei offenbar eine größere Dif-

²⁴⁸ Beispielsweise könnte man mit Hilfe eines kurzen Comics aufzeigen, wie einfach der Wechsel zu „EnerTri“ ist.

fusion von „EnerTri“ möglich. Zudem bestehe auf Grund der ökologischen Notwendigkeit grundsätzlich die Bereitschaft sich wieder stärker zu engagieren. Im weiteren Verlauf der Diskussion wurde jedoch deutlich, dass eine stärkere Bewerbung und eine Ausweitung des Ökostromprogramms eher unwahrscheinlich ist, weil ökonomische Zwänge dem entgegenstehen. Es wurden allerdings auch Argumente genannt, die aus ökonomischer Sicht für eine aktivere Ökostrompolitik sprechen: Erstens werde aus einer mittel- bis langfristigen ökonomischen Perspektive eine größere Berücksichtigung von erneuerbaren Energien notwendig sein. Unternehmen, die diese Entwicklung verschlafen, würden in Zukunft Probleme bekommen. Zweitens koste ein Ökostromprogramm nicht nur Geld, sondern erzeuge auch einen wertvollen Imagegewinn.

Einen Atomausstieg hielten die Mitarbeiter für nicht realisierbar, weil die Gefahr bestehe, dass man Kunden auf Grund von Preiserhöhungen verlieren würde. Vor allem für die Industriekunden wäre der Verzicht auf Atomstrom mit höheren Strompreisen verbunden. Ein Label sieht man als interessantes Marketinginstrument an. Sich darum zu bemühen, dürfte in den nächsten Monaten wegen der starken Arbeitsbelastung der Mitarbeiter allerdings kaum möglich sein.

Beim Anlagenneubau wurde ein Solarstromförderprogramm als vorstellbare Option für die Zukunft angesehen. Allerdings gingen die Überlegungen im Solarenergiebereich derzeit in eine andere Richtung. Man überlege, eine große Gemeinschaftsanlage auf einem Gebäude der Stadtwerke zu errichten, an der sich Bürger mit Anteilen beteiligen könnten.

Im Anbetracht der Studienergebnisse und des zuletzt geschilderten Stimmungsbildes wird folgendes deutlich: Es besteht durchaus die Chance, dass das Thema Ökostrom zukünftig in Trier eine größere Rolle spielt. Bereitschaft zum Handeln ist da – sowohl auf Seiten der Verbraucher als auch auf Seiten der Stadtwerke. Jetzt gilt es, die ermittelten Handlungsbarrieren zu überwinden, womit auch die zuletzt festgestellten ökonomischen Zwänge angesprochen sind, denen sich die Stadtwerke Trier ausgesetzt sehen. Nur wenn dies gelingt, dürfte Volker Hauffs Aussage bezüglich des üblichen Umgangs mit dem Thema Nachhaltigkeit zumindest in Trier nicht mehr uneingeschränkte Gültigkeit besitzen.

„Immer wieder ist von Nachhaltigkeit die Rede, und dass wir die Art und Weise, wie wir unsere Umwelt nutzen und wie wir unser Zusammenleben gestalten, verändern müssen. Aber noch ziehen wir alle wie die Lemminge weiter, weil Vierteljahresbilanzen wichtiger erscheinen als Generationenbilanzen.“²⁴⁹

²⁴⁹ Hauff, Volker (Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung), (2005): Besser statt mehr, in: Frankfurter Rundschau, 29.6.2005, S. 27.

7. Anhang

Tabelle 20: Notenverteilung für die Stromerzeugungsarten

Angaben in Prozent	1	2	3	4	5	6	n
Solarenergie	56,3	30,6	9,6	2,0	1,3	0,2	448
Kohlekraftwerk	0,9	3,4	16,8	30,5	31,8	16,6	446
Erdgaskraftwerk	2,9	24,2	41,6	23,1	5,0	3,2	442
Windenergie	31,0	41,3	16,1	5,4	3,1	3,1	448
Atomenergie	3,4	4,2	9,9	11,5	21,1	49,9	445
Biogasanlage	12,5	41,9	33,9	8,2	2,1	1,4	439
Laufwasserkraftwerk	28,7	50,7	16,1	3,1	0,9	0,4	446
Stauwasserkraftwerk	18,1	41,6	30,0	7,2	2,7	0,4	447

Tabelle 21: Kreuztabelle ipsativer Index und Haushaltsnettoeinkommen

		Haushaltsnettoeinkommen in Euro				Gesamt	
			Bis 1000	1001 bis 2000	2001 bis 3000	Mehr als 3000	
Ipsati- ver Index	1	n	18	38	34	27	117
		% von Einkommen	24,0 %	36,9%	39,1%	23,5%	30,8%
	2	n	22	21	14	28	85
		% von Einkommen	29,3%	20,4%	16,1%	24,3%	22,4%
	3	n	25	24	20	26	95
		% von Einkommen	33,3%	23,3%	23,0%	22,6%	25,0%
	4	n	10	20	19	34	83
		% von Einkommen	13,3%	19,4%	21,8%	29,6%	21,8%
Gesamt		n	75	103	87	115	380
		% von Einkommen	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabelle 22: Multivariate Modelle für die Intention

	Bivariate log. Regressionen		Modell 1		Modell2	
	R	Sig.	R	Sig.	R	Sig.
Hauptschulabschluss	-1,17	0,00	-0,51	0,31	-0,61	0,17
Realschulabschluss	-0,68	0,05	-,059	0,18	-0,44	0,26
Problembewusstsein	0,22	0,00	0,11	0,13	0,17	0,01
Unter 1000 Euro	-1,16	0,00	-1,29	0,01	-1,23	0,01
1001-2000 Euro	-0,90	0,02	-0,56	0,22	-0,67	0,11
2001-3000 Euro	-0,60	0,11	-0,36	0,43	-0,39	0,33
Umweltbewusstsein	0,13	0,01	-0,02	0,73	0,05	0,29
Alter	-0,008	0,34	-,001	0,95	-0,01	0,37
Subjektive Barrieren:						
Nicht meine Aufgabe	-0,72	0,00	-0,54	0,00		
Zu teuer	-0,98	0,00	-0,91	0,00		
Eigener Beitrag bringt nichts	-0,61	0,00	-0,24	0,27		
Kein Vertrauen	-0,29	0,06	0,16	0,43		
Zu aufwändig	-0,20	0,16	-0,18	0,36		
Fehlende Informationen	-0,08	0,57	0,06	0,74		
McFaddens Pseudo r ²			0,232		0,108	

Fallzahl für alle Modelle = 228, Referenzgruppen sind Abitur und Einkommen über 3000 Euro; Alter (Angaben von 18 bis 85), Umwelt- und Problembewusstsein (Indizes) sowie Gründe (Skala 1(trifft überhaupt nicht zu) bis 4 (trifft völlig zu)) wurden als metrische Variablen verwendet

Fragebogen für die Telefonumfrage zum Thema Ökostrom:

„Guten Tag. Mein Name ist Ich gehöre zu einer Studentengruppe, die im Auftrag der Stadtwerke Trier eine Umfrage zum Thema Ökostrom durchführt. Uns interessiert, wie Sie persönlich über Ökostrom denken und was sie zu diesem Thema schon gehört haben.“

„Wir würden uns daher freuen, wenn Sie uns einige Fragen beantworten würden. Sind Sie dazu bereit?“

Bei Nachfrage/Zögern:

- „Ihre Angaben werden absolut vertraulich behandelt und anonym ausgewertet.“
- „Das Interview wird circa 10 Minuten dauern.“

Bei Teilnahme: „Zuerst muss ich feststellen, ob Sie der richtige Ansprechpartner für mich sind. Wer kümmert sich bei Ihnen im Haushalt normalerweise um das Thema Strombezug?“

Sollte nicht die richtige Person am Apparat sein, bitte nach anderer Person fragen: „Wäre es möglich [diese Person] jetzt zu sprechen?“

Wenn dies nicht möglich ist, bitte versuchen, einen Termin für ein Interview auszumachen.

1.	Haben Sie schon mal von Ökostrom oder erneuerbaren Energien gehört? <i>Interviewer: Wenn erneuerbare Energien völlig unbekannt sind, bitte erklären, was Ökostrom ist.</i>
	Ja <input type="checkbox"/>
	Nein (→ Bitte weiter mit Frage 9!) <input type="checkbox"/>

2.	Wie gut schätzen Sie ihr Wissen über Ökostrom ein?
	Überhaupt nicht gut <input type="checkbox"/>
	Eher nicht gut <input type="checkbox"/>
	Eher gut <input type="checkbox"/>
	Sehr gut <input type="checkbox"/>

3.	Stromlieferanten bieten an, dass man Ökostrom beziehen kann. Haben Sie davon schon gehört? <i>Interviewer: Wenn Wechselmöglichkeit zu Ökostrom unbekannt ist, bitte erklären, was damit gemeint ist.</i>
	Ja <input type="checkbox"/>
	Nein (→ Bitte weiter mit Frage 9!) <input type="checkbox"/>

4.	Haben Sie sich schon näher mit der Möglichkeit befasst, dass man Ökostrom beziehen kann? Zur Beantwortung der Frage nenne ich Ihnen mögliche Beschäftigungsweisen. Bitte sagen Sie mir jeweils, ob diese für Sie zutreffen oder nicht.
	Mit anderen Menschen darüber diskutiert <input type="checkbox"/>
	Zeitungsartikel gelesen, Fernsehsendungen gesehen oder Radiobeiträge gehört <input type="checkbox"/>
	Selbst Informationen gesucht. Z. B. im Internet oder bei einem Anbieter nachgefragt <input type="checkbox"/>
	Auf eine sonstige Weise damit beschäftigt und zwar: _____ <input type="checkbox"/>
	(Nein nicht näher damit beschäftigt) <input type="checkbox"/>

5.	Haben Sie schon vom Ökostromangebot „EnerTri“ der Stadtwerke Trier gehört?
	Ja <input type="checkbox"/>
	Nein (→ Bitte weiter mit Frage 7!) <input type="checkbox"/>

6.	Woher haben Sie etwas von „EnerTri“ gehört?
	Von anderen Menschen (Familienmitglieder, Freunde, Kollegen,...) <input type="checkbox"/>
	Aus lokalen Medien wie Zeitung oder Radio <input type="checkbox"/>
	Ökostromwerbung der Stadtwerke gesehen oder erhalten <input type="checkbox"/>
	Selbst Informationen bei den Stadtwerken eingeholt (nachgefragt oder Internet) <input type="checkbox"/>
	Sonstige Informationsquelle und zwar: _____ <input type="checkbox"/>

7.	Haben Sie schon mal darüber nachgedacht, Ökostrom zu beziehen?	
	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nein (→ Bitte weiter mit Frage 9!)	<input type="checkbox"/>

8.	Haben Sie dabei „EnerTri“ in ihre Überlegungen mit einbezogen? <i>Interviewer: Diese Frage bitte nur stellen, wenn „EnerTri“ bekannt war!</i>	
	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nein	<input type="checkbox"/>

9.	Ich nenne Ihnen nun mögliche Gründe, weshalb Leute keinen Ökostrom beziehen. Bitte sagen Sie mir zu jedem Grund, in wie weit er für Sie zutrifft oder nicht. <i>Interviewer: Falls die Option „Ökostrom nicht bekannt war, bitte Frage so einleiten: „Ich nenne Ihnen nun mögliche Gründe, weshalb Leute keinen Ökostrom beziehen. Ich weiß, dass Sie gerade das erste Mal von der Möglichkeit, Ökostrom zu beziehen, gehört haben. Versuchen Sie mir bitte trotzdem zu sagen, in wie weit die Gründe für Sie persönlich zutreffen könnten.“</i>					
		Trifft völlig zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft völlig zu	(keine Ahnung)
	Ich fühle mich unzureichend informiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mein Beitrag wäre nur ein Tropfen auf den heißen Stein und würde zu keiner Verbesserung der Umweltsituation führen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ökostrom ist mir zu teuer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Der Wechsel ist mir zu aufwändig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wo Öko drauf steht, ist oft keine Öko drin. Ich vertraue den Ökostromangeboten nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ökostrom zu fördern, sehe ich nicht als meine Aufgabe an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sonstiger Grund und zwar: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.	Ökostrom ist im Normalfall etwas teurer als der normale Strommix. Wären Sie bereit, etwas mehr für Ökostrom zu zahlen?	
	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nein (→ Weiter mit Frage 12!)	<input type="checkbox"/>
	(Weiß nicht)	<input type="checkbox"/>

11.	Wie viel mehr wären Sie bereit, monatlich für Ökostrom zu bezahlen? _____ Euro	
-----	--	--

12.	Würden Sie einem Ökostromangebot Vertrauen schenken, wenn es von einer unabhängigen Organisation (z. B. Umwelt- oder Verbraucherverband) zertifiziert und geprüft wäre?	
	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nein	<input type="checkbox"/>
	(Kommt darauf an)	<input type="checkbox"/>

12.	Es stehen verschiedene Verfahren für die Stromproduktion zur Verfügung. Ich nenne ihnen nun einige davon. Bitte sagen sie mir jeweils, für wie ökologisch sie diese Stromerzeugungsart halten. Sie können hierzu Schulnoten von 1 bis 6 vergeben., wobei eine 1 „sehr ökologische“ und eine 6 „überhaupt nicht ökologisch“ meint.								
		1	2	3	4	5	6	(Nachgefragt)	(Keine Ahnung)
	Solarenergie	<input type="checkbox"/>							
	Kohlekraftwerk	<input type="checkbox"/>							
	Erdgaskraftwerk	<input type="checkbox"/>							
	Windenergie	<input type="checkbox"/>							
	Atomenergie	<input type="checkbox"/>							
	Biogaskraftwerk	<input type="checkbox"/>							
	Laufwasserkraftwerk	<input type="checkbox"/>							
	Speicherkraftwerk (Stausee)	<input type="checkbox"/>							

13.	Wie sinnvoll oder nicht sinnvoll finden Sie, dass man zu einem Ökostromangebot wechseln kann?	
	Überhaupt nicht sinnvoll	<input type="checkbox"/>
	Eher nicht sinnvoll	<input type="checkbox"/>
	Eher sinnvoll	<input type="checkbox"/>
	Sehr sinnvoll	<input type="checkbox"/>

14.	Ich nenne Ihnen nun einige Aussagen. Bitte sagen sie mir jeweils, in wie weit Sie zustimmen oder nicht.					
		Stimme völlig zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
	Für jemanden wie mich ist es schwierig, viel für die Umwelt zu tun.	<input type="checkbox"/>				
	Wir sollten nicht mehr Ressourcen verbrauchen, als nachwachsen können	<input type="checkbox"/>				
	Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben.	<input type="checkbox"/>				
	Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu.	<input type="checkbox"/>				
	Wissenschaft und Technik werden viele Umweltprobleme lösen, ohne dass wir unsere Lebensweise ändern müssen	<input type="checkbox"/>				

Nun habe ich zum Schluss noch einige Fragen zu ihrer Person:

15.	Darf ich fragen, wie alt Sie sind? _____ Jahre
-----	--

16.	Welchen allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?	
	Schule beendet ohne Abschluss	<input type="checkbox"/>
	Hauptschulabschluss	<input type="checkbox"/>
	Realschulabschluss	<input type="checkbox"/>
	Abitur	<input type="checkbox"/>
	Anderen Schulabschluss und zwar: _____	<input type="checkbox"/>

17.	Wie viele Personen wohnen in ihrem Haushalt einschließlich Ihnen? _____ Personen
-----	--

18.	Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts insgesamt in EURO? Ich meine damit die Summe, die nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeiträge übrigbleibt.	
	Bis 500 Euro	<input type="checkbox"/>
	501 bis 1000 Euro	<input type="checkbox"/>
	1001 bis 1500 Euro	<input type="checkbox"/>
	1501 bis 2000 Euro	<input type="checkbox"/>
	2001 bis 2500 Euro	<input type="checkbox"/>
	2501 bis 3000 Euro	<input type="checkbox"/>
	3501 Bis 4000 Euro	<input type="checkbox"/>
	4001 bis 4500 Euro	<input type="checkbox"/>
	4501 bis 5000 Euro	<input type="checkbox"/>
	Mehr als 5000 Euro	<input type="checkbox"/>

19.	Geschlecht	
	weiblich	<input type="checkbox"/>
	männlich	<input type="checkbox"/>

8. Literaturverzeichnis

- Ajzen**, Icek und Martin **Fishbein** (1980): Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, New Jersey.
- Ajzen**, Icek (1985): From Intentions to Action: A Theory of Planned Behaviour, in: Action Control: From Cognition to Behavior, hg. von Julius Kuhl und Jurgen Beckmann, Berlin, S. 11-39.
- Allport**, Gordon (1935): Attitudes, in: Handbook of Social Psychology, hg. von Carl Murchison, Worcester, S. 798-844.
- Amt für Stadtentwicklung in Trier** (2003): Haushalte (Familien) in der Stadt Trier, www.trier.de/stadtentwicklung/statistik/haus2002.pdf, 21.10.2005.
- Andreß**, Hans-Jürgen et al. (1997): Analyse von Tabellen und kategorialen Daten, Berlin und Heidelberg.
- Becker**, Thorben (2005): CDU/CSU suchen das atomare Risiko, in: Frankfurter Rundschau, 6.8.2005, S. 9.
- Berliner Sparkasse** (2005): Ökostrom, <http://www.berliner-sparkasse.de/extras/lichtblick/index.php?cat=10p6&IFLBSERVERID=IF@@094@@IF>, 23.10.2005.
- Birzele-Harder**, Barbara und Konrad **Götz** (2001): Grüner Strom – eine sozialwissenschaftliche Marktanalyse, Frankfurt/Main.
- Bruppacher**, Susanne und Bernhard **Truffer** (2004): Effekte von Pilot- und Demonstrationsprojekten auf Einstellungen gegenüber „Grünem Strom“ und erneuerbaren Energien, in: Umweltpsychologie, 8. Jg.; Heft 1, S.108-119.
- Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung** (2005), Potentiale, http://www.bkwk.de/bkwk/infos/grundlagen/index_html?ztitel=Potenziale 21.10.2005.
- Bund der Energieverbraucher** (2003): Ökostrommarkt wächst, www.energienetz.de/pre_cat_41-id_89-subid_377_.html, 20.10.2005.
- Bund der Energieverbraucher** (2004a): Basisinfo Ökostrom, www.energieverbraucher.de/files.php?dl_mg_id=267&file=dl_mg_1081247631.doc, 16.10.2005
- Bund der Energieverbraucher** (2004b): Wie grün ist Grüner Strom?, www.energienetz.de/pre_cat_41-id_89-subid_377-subsubid_1241_.html, 20.10.2005.
- Bund der Energieverbraucher** (2005): Der Erfolg des Erneuerbaren-Energien-Gesetz, www.energieverbraucher.de/pre_cat_43-id_484-subid_510_.html, 16.10.05.

- Brüderl, Josef** (2004): Die Überprüfung von Rational-Choice-Modellen mit Umfragedaten, in: Rational Choice Theorie in den Sozialwissenschaften: Anwendungen und Probleme, hg. von .Andreas Diekmann und Thomas Voss, München, 163-180.
- Brüderl, Josef** und Peter **Preisendörfer** (1995): Der Weg zum Arbeitsplatz: Eine empirische Untersuchung zur Verkehrsmittelwahl, in: Kooperatives Umweltverhalten, hg. von Andreas Diekmann und Axel Franzen, Chur und Zürich, S. 69-88.
- Bülow, Jochen** (2002): Der Trick mit dem Ökostrom: Nicht alle Siegel für "grüne" Elektrizität halten, was sie den Verbrauchern versprechen, in: Frankfurter Rundschau, 11.02.2002, S.20.
- Bundesanstalt für Geowissenschaften** (2002): Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2002, Kurzfassung, www.bgr.de/saf_energie/energiestudie_dt_2002.pdf, 16.10.2005.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** (Hg.) (2005): Umweltpolitik: Erneuerbare Energien in Zahlen, Paderborn.
- Cranach, Mario von** (1994): Die Unterscheidung von Handlungstypen – ein Vorschlag zur Weiterentwicklung der Handlungspsychologie, in: Handlungsregulationstheorie, Bärbel Bergmann und Peter Richter, Göttingen et al., S. 69-88.
- Corbach, Matthias** (2005a): Biomasse, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S.131-142.
- Corbach, Matthias** (2005b): Atomenergie, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S.99-116.
- Deutsche Umwelthilfe** (2005): Deutsche Umwelthilfe bekräftigt Kritik am VDEW-Leitfaden zur Stromkennzeichnung, [www.duh.de/pressemitteilung.html?&tx_ttnews\[backPid\]=456&tx_ttnews\[pS\]=1137405300&tx_ttnews\[pointer\]=1&tx_ttnews\[tt_news\]=426&cHash=2f42357814](http://www.duh.de/pressemitteilung.html?&tx_ttnews[backPid]=456&tx_ttnews[pS]=1137405300&tx_ttnews[pointer]=1&tx_ttnews[tt_news]=426&cHash=2f42357814), 15.12.2006
- Diekmann, Andreas** und Peter **Preisendörfer** (2001): Umweltsoziologie – eine Einführung, Reinbek.
- Diekmann, Andreas** (1996): Homo ÖKOnomicus, in: Umweltsoziologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 89-118.
- Dörner, Dietrich** (1996): Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität und der Gebrauch von Computersimulationen, in: Umweltsoziologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 489-514.
- Eckes, Thomas** und Bernd **Six** (1994): Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltensforschung: Eine Meta-Analyse, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Jg. 25, S.253-271.

- Elektrizitätswerke Schönau** (2005): Erfolge, www.ews-schoenau.de/Rebellenkraftwerke/Erfolge/, 20.10.2005.
- Energie-Vision** (2005a): Informationen für Stromanbieter: Informationen, www.energie-vision.de/navigation/03frame.html, 17.10.2005.
- Energie-Vision** (2005b): Ok-Power Label, www.energie-vision.de, 17.10.2005.
- Energie-Vision** (2005c): Zertifizierte Produkte, www.energie-vision.de/navigation/04frame.html, 20.10.2005.
- Energie-Vision** (2005d): Kriterien, www.energie-vision.de/downloads/kriter_6_1_kurzf.pdf, 20.10.2005.
- Ernst**, Andreas (1997): Ökologisch-soziale Dilemmata: Psychologische Wirkmechanismen des Umweltverhaltens, Weinheim.
- Esser**, Hartmut (1996a): Soziologie: Allgemeine Grundlagen, 2. Auflage, Frankfurt und New York.
- Esser**, Hartmut (1996b): Die Definition der Situation, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 48. Jahrgang, Heft 1, S.1-34.
- Esser**, Hartmut (1999): Soziologie: Spezielle Grundlagen, Band 1: Situationslogik und Handeln, Frankfurt/Main und New York.
- Fazio**, Russel (1990): Multiple Processes by which Attitudes Guide Behavior: The Mode Model as an Integrative Framework, in: Advances in Experimental Social Psychology, Jg. 23, San Diego S.55-109.
- Festinger**, Leon, (1978): Theorie der kognitiven Dissonanz, Bern.
- Foppa**, Klaus und Bruno **Frey** (1986): Human Behaviour: Possibilities Explain Action, in: Journal of Economic Psychology, 7. Jg., S.137-160.
- Foppa**, Klaus (1988): Über Möglichkeitsräume von Handlungen, in: Psychologische Beiträge, Band 30, S. 248-254.
- Foppa**, Klaus und Carmen **Tanner**, (1996): Umweltwahrnehmung, Umweltbewusstsein und Umweltverhalten, in: Umweltsociologie, hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 245-271.
- Foppa**, Klaus und Carmen **Tanner** (1995): Wahrnehmung und Umweltprobleme, in: Kooperatives Umweltverhalten, hg. von Andreas Diekmann und Axel Franzen, Chur und Zürich, S. 113-149.
- Frey**, Bruno (1990): Ökonomie ist Sozialwissenschaft, München.

- Frey, Dieter** (1987): Kognitive Theorien, in: Sozialpsychologie: Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, hg. von Dieter Frey und Siegfried Greif, 2. Auflage, München und Weinheim, S. 50-67.
- Friedrichs, Jürgen et al.** (1993): Rational-Choice-Theorie: Probleme der Operationalisierung, in: Zeitschrift für Soziologie, 22. Jg., Heft 1, S. 2-15.
- Gessner, Wolfgang** (1996): Der lange Arm des Fortschritts, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al, S. 263-299.
- Grafstat** (2005): Software für Telefoninterviews, www.grafstat.de, 20.10.2005.
- Graichen, Patrick** (2003): Kommunale Energiepolitik und die Umweltbewegung: Eine Public-Choice-Analyse der „Stromrebelln von Schönau, Frankfurt und New York.
- Greenpeace** (2003): Atomunfälle in Deutschland, www.greenpeace.de/themen/atomenergie/atomunfaelle/artikel/atomunfaelle_in_deutschland/ 16.10.2005.
- Greenpeace** (2002): Endlager: Es gibt keins! www.greenpeace.de/themen/atomenergie/atommuell_zwischen_endlager/artikel/endlager_es_gibt_keins/, 16.10.2005.
- Greenpeace Energy** (2005): Greenpeace Energy aktuell, www.greenpeace-energy.de/aktuell_news.php, 12.11.2005.
- Grüner Strom Label e. V.** (2005a): Grüner-Strom-Label, www.gruenerstromlabel.de, 17.10.2005.
- Grüner Strom Label e. V.** (2005b): Andere Labels, www.gruenerstromlabel.de/andere_label.html, 17.10.2005.
- Grüner Strom Label e. V.** (2005c): Kriterien für die Zertifizierung, <http://www.gruenerstromlabel.de/kriterienkatalog.html>, 20.10.2005.
- Gründer Strom Label e. V.** (2005d): Ökostromanbieter, www.gruenerstromlabel.de/oekostromanbieter.php, 20.10.2005.
- Häder, Sabine** (2000): Telefonstichproben, ZUMA How-to-Reihe, Nr. 4, S. 4., www.gesis.org/Publikationen/Berichte/ZUMA_How_to/Dokumente/pdf/how-to6sh.pdf, 20.10.2005.
- Hamm, Bernd** (1996): Struktur moderner Gesellschaften, Opladen: Leske + Budrich.
- Hauff, Volker** (Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung) (2005): Besser statt mehr, in: Frankfurter Rundschau, 29.6.2005, S. 27.
- Hötker, Hermann et al.** (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse, Projektendbericht, Michael-Otto-Institut im NABU, <http://bergenhusen.nabu.de/bericht/VoegelRegEnergien.pdf>, 16.10.2005.

- Jacob**, Rüdiger und Willy **Eirmbter** (2000): Allgemeine Bevölkerungsumfragen, München und Wien.
- Jänicke**, Martin (1994): Ökologisch tragfähige Entwicklung: Kriterien und Steuerungsansätze ökologischer Ressourcenpolitik, in: Globales Überleben hg. von Bernd Hamm, Trier.
- Janzig**, Bernhard (2003): „Wir peilen eine Million Kunden an“, in: Die Tageszeitung, 22.11.2003 , S. 27.
- Janzig**, Bernhard (2005): „Ökostromer mit Zuwachs“, in: Die Tageszeitung, 7.5.2005, S. 32.
- Kaufmann-Hayoz**, Ruth (1996): Förderung umweltverantwortlichen Handelns – Versuch einer Synthese, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al, S. 509-535.
- Klima**, Rolf (1994): Verhalten, in: Lexikon zur Soziologie, hg. von Werner Fuchs-Heinritz et al., 3. Auflage, Opladen, S. 711.
- Kreutzmann**, Anne (2000): Die Label-Flut für Ökostrom, in: Die Tageszeitung, taz spezial, Erneuerbare Energien, S.18, 29.1.2000.
- Kühnel**, Steffen und Dagma **Krebs** (2001): Statistik für Sozialwissenschaftler, Reinbek.
- Kühnel**, Steffen und Sebastian **Bamberg** (1998): Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell rationaler Handlungen: Das Beispiel umweltgerechteren Verkehrsverhaltens, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 27, Heft 4, S. 256-269.
- Kuckartz**, Udo und Heiko Grunenberg (2003): Umweltbewusstsein im Wandel, Ergebnisse der UBA-Studie Umweltbewusstsein in Deutschland 2002, Opladen.
- Kuckartz**, Udo und Anke Rheingans-Heintze (2004): Umweltbewusstsein in Deutschland 2004, hg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn.
- Kuckartz**, Udo (1998): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten, Berlin und Heidelberg.
- Lichtblick** (2005): Klimaschutzprojekte,
www.lichtblick.de/lichtblick/klimaschutzprojekte.php, 20.10.2005.
- Lindenberg**, Siegwart (1996): Die Relevanz theoriereicher Brückenannahmen, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 48. Jg., Heft 1, S.126-140.
- Lüdemann**, Christian (1997): Rationalität und Umweltverhalten: Die Beispiele Recycling und Verkehrsverhalten, Wiesbaden.
- Menges**, Roland et al. (2004): Umweltbewusstes Konsumentenverhalten aus ökonomischer Sicht: Eine experimentelle Untersuchung der Zahlungsbereitschaft für Ökostrom, in: Umweltpsychologie, 8. Jg., Heft 1, S .84-106.

- Meadows, Dennis et al.** (1972): Die Grenzen des Wachstums, Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.
- Mosler, Hans-Joachim et al.**(1996): Kollektive Veränderung zu umweltverantwortlichem Handeln, in: Umweltproblem Mensch, hg. von Ruth Kaufmann-Hayoz und Antonietta Di Giulio, Bern et al, S. 237-261.
- Öko-Institut** (2004): GEMIS Ergebnis Daten Stoffstromanalysen, Stand November 2004, www.oeko.de/service/gemis/files/doku/g42-results.zip, 16.10.2005.
- Öko-Institut** (2005a): Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS), www.oeko.de/service/gemis/de/index.htm, 16.10.2005.
- Öko-Institut** (2005b): Stromkennzeichnung: Vermeintliche Transparenz, www.oeko-institut.de/e-paper/archiv/dok/444.php, 15.12.2006.
- Preisendörfer, Peter** (1999): Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland, Opladen.
- Preuss, Sigrun** (1991): Umweltkatastrophe Mensch: Über unsere Grenzen und Möglichkeiten umweltbewusst zu Handeln, Heidelberg.
- Prüfer, Peter und Angelika Stiegler** (2002): Die Durchführung standardisierter Interviews: ein Leitfaden, ZUMA How-to-Reihe, Nr. 11, www.gesis.org/Publikationen/Berichte/ZUMA_How_to/Dokumente/pdf/How-to11ppas.pdf, 20.10.2005.
- Reiche, Danyel** (2005): Geschichte der Energie, in: Grundlagen der Energiepolitik hg. von Danyel Reiche, ,Frankfurt/Main, S.11-35.
- Reni S.** (2005): Die deutsche Vorreiterrolle entfällt Mit einem Quotenmodell wollen RWE, Eon und Co den grünen Strom abdrehen, in: Die Tageszeitung, 6.6.2005, S. 8.
- Renn, Ortwin**, (1996): Rolle und Stellenwert der Soziologie in der Umweltforschung, in: Umweltsoziologie hg. von Andreas Diekmann und Carlo Jaeger, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36, Opladen, S. 28-58.
- Ristau, Oliver** (2005a): Der Kampf um Windmühlen, in Frankfurter Rundschau, 16.9.2005, S.28
- Ristau, Oliver**, (2005b): Neuer Energiemix, in: Frankfurter Rundschau, 16.9.2005, S. 28.
- Ristau, Oliver und Bernd Salzmann**, (2005): Energieexperten warnen vor Stromausfällen, in: Frankfurter Rundschau, 7.3.2005, S. 9.
- Rosenberg, Milton und Carl Hovland** (1960): Cognitive, affective and behavioral components of attitudes, in: Attitude organization and change, hg. von Milton Rosenberg et al., New Haven, S.1-14.

- Schahn**, Joachim (1993). Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz., in: Psychologie für den Umweltschutz, hg. von Joachim Schahn und Thomas Giesinger, Weinheim, S. 29-49.
- Schiffer**, Hans-Wilhelm (2005): Deutscher Energiemarkt 2004, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 55. Jg., Heft 3, S.176-187.
- Schimank**, Uwe, (2000): Handeln und Strukturen: Einführung in die akteurstheoretische Soziologie, Weinheim und München.
- Schnell**, Rainer **et al.** (1999): Methoden der empirischen Sozialforschung, 6. Auflage, München und Wien.
- Schütz**, Alfred (2004): Relevanz und Handeln 1: Zur Phänomenologie des Alltagswissens, Alfred Schütz Werkausgabe VI.1., hg. von Elisabeth List, Konstanz.
- Slesina**, Wolfgang (1994): Einstellung, in: Lexikon zur Soziologie, hg. von Werner Fuchs-Heinritz et al., 3. Auflage, Opladen, S. 160.
- Sohre**, Annika (2005): Wasserkraft, in: Grundlagen der Energiepolitik, hg. von Danyel Reiche, Frankfurt/Main, S.117-129.
- Solarstrom Förderverein Deutschland** (2002): Stellungnahmen zum sogenannten Ökostromhandel, www.sfv.de/lokal/mails/wvf/oek_stel.htm, 20.10.2005.
- Storz**, Wolfgang (2005): Wir haben die Wahl, in: Frankfurter Rundschau, 14.9.2005, S.27.
- Sundmacher**, Torsten (2000): Zur Auswirkung ökologischer Aspekte auf die Technologiewahl von Anlagen der Stromerzeugung, in: Ökologische Kompatibilität und technologischer Wandel, hg. von Jörg Jasper und Torsten Sundmacher, Frankfurt/Main, S. 205-238.
- Statistisches Bundesamt** (2005): Schulbildung, <http://www.destatis.de/basis/d/biwiku/bildab1.php>, 20.10.2005.
- Tanner**, Carmen (1998): Die ipsative Handlungstheorie: Eine alternative Sichtweise, in: Umweltpsychologie, Jg. 2, Heft 1, S.34-43.
- Taylor**, Derek (2004): Wind Energy, in: Renewable Energy, hg. von Godfrey, Boyle, Oxford, S. 244-296.
- Thomas**, William und Dorothy **Thomas** (1970): The Child in America, New York.
- Triandis**, Harry (1975): Einstellungen und Einstellungsänderungen, Weinheim und Basel.
- Truffer**, Bernhard **et al.** (2002): Nachfrage nach Ökostrom, Ergebnisse einer Fokusgruppenebefragung in den Städten Bern, Zürich und Stuttgart, Eawag, Ökostrom Publikationen Band 8.
- TÜV Nord** (2005): Zertifizierung Ökostrom, abrufbar unter www.tuev-nord.de/5994.asp, 17.10.2005.

Uehlecke, Jens (2001): Veronika der Nepp ist da, in: Die Tageszeitung, 28.3.2000, S. 8.

Verivox (2005): Strom-Rechner, www.verivox.de, 20.10.2005.

WCED (World Commission of Environment and Development) (1987): Our Common Future, New York.

Weber, Max (1976): Wirtschaft und Gesellschaft, Grundrisse der verstehenden Soziologie, 1. Halbband, hg. von Johannes Winckelmann, 5. Auflage, Tübingen.

Weigel, Russel (1983): Environment Attitudes and the Prediction of Behavior, in: Environmental Psychology, hg. von Nikolaus Feimer und Scott Geller, New York, S. 257-287.

Weissenfeld, Peter (2005): Köln lässt sich vom Ökostrom nicht elektrisieren, in: Die Tageszeitung, Köln regional, 17.1.2005, S. 4 .

Witzel, Walter u. Dieter **Seifried** (2004): Das Solarbuch: Fakten, Argumente, Strategien, Freiburg.

Wüstenhagen, Rolf (2000): Ökostrom – von der Nische zum Massenmarkt, Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche, Zürich.

Wüstenhagen, Rolf (2004): Umweltverträgliche Stromprodukte in Europa: Status und Schlüsselfaktoren der Marktentwicklung, in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, 28. Jg., Heft 1, S. 19-28.