

# Ökostrom - von der Nische zum Massenmarkt

Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche

**Monograph**

**Author(s):**

Wüstenhagen, Rolf

**Publication date:**

2000

**Permanent link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004011422>

**Rights / license:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

**Originally published in:**

Wirtschaft, Energie, Umwelt



Rolf Wüstenhagen

# Ökostrom

– von der Nische zum Massenmarkt

Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien  
für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche

Rolf Wüstenhagen

# Ökostrom

## – von der Nische zum Massenmarkt

Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien  
für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche

Institut für Wirtschaft und Ökologie



Universität St.Gallen



Hochschulverlag AG  
an der ETH Zürich

cepe

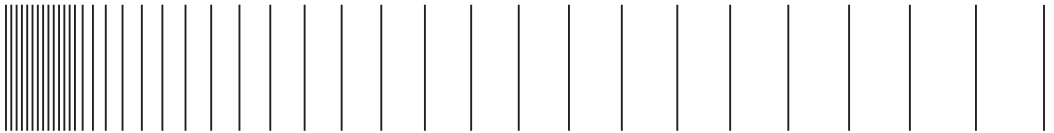
Centre for Energy Policy and Economics  
Swiss Federal Institutes of Technology

ISBN 3 7281 2777 9

© 2000, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Besuchen Sie uns im Internet:

**[www.vdf.ethz.ch](http://www.vdf.ethz.ch)**



**Herausgeber:**

Prof. Dr. Thomas Dyllick

Prof. Dr. Massimo Filippini

Prof. Dr. Daniel Spreng

Bereich Betriebswirtschaftslehre

Bereich Volkswirtschaftslehre

Bereich Energieanalyse

**Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme**

Wüstenhagen, Rolf:

Ökostrom – von der Nische zum Massenmarkt : Entwicklungsperspektiven und Marketingstrategien für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche / Rolf Wüstenhagen. – Zürich : vdf, Hochsch.-Verl. an der ETH, 2000

(Wirtschaft, Energie, Umwelt)

ISBN 3-7281-2777-9

## Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ist-Analyse: Der Schweizer Elektrizitätsmarkt und seine Öko-Nische heute.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Nachfrage und Marktpotential: Ökostrom-Zielgruppen jenseits der Nische.....</b>	<b>77</b>
<b>4</b>	<b>Die Anbieter: Davids, Goliaths und die Erschliessung des ökologischen Massenmarktes .....</b>	<b>129</b>
<b>5</b>	<b>Vom Ökostrom-Marketing in der Nische zum Mega-Marketing jenseits der Nische.....</b>	<b>197</b>
<b>6</b>	<b>Energiepolitische Innovationen zur Flankierung des Ökostrom-Marktes.....</b>	<b>257</b>
<b>7</b>	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>289</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>307</b>
<b>9</b>	<b>Anhang: Interviewpartner, Interviewleitfäden .....</b>	<b>329</b>

## Inhalt

Inhaltsverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VII
Tabellenverzeichnis .....	IX
Abkürzungsverzeichnis .....	X
Danksagung .....	XV
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Hintergrund und Problemstellung .....	1
1.2 Methodik und Vorgehensweise .....	4
1.3 Aufbau der vorliegenden Arbeit .....	7
<b>2 Ist-Analyse: Der Schweizer Elektrizitätsmarkt und seine Öko-Nische heute .....</b>	<b>11</b>
2.1 Branchenstrukturanalyse der Schweizer Elektrizitätsbranche: Kräfteverhältnisse und Trends im Wettbewerb .....	11
2.1.1 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen .....	15
2.1.2 Neue Wettbewerber .....	21
2.1.3 Lieferanten .....	34
2.1.4 Abnehmer .....	38
2.1.5 Substitutionsprodukte .....	40
2.2 Analyse der ökologischen Belastungen der Elektrizitätsbranche und ihrer Transformation in marktrelevante ökologische Ansprüche und ökologische Wettbewerbsfelder .....	43
2.2.1 Ökologische Belastungen .....	44
2.2.2 Ökologische Ansprüche .....	46
2.2.3 Ökologische Wettbewerbsfelder .....	53
2.3 Die Landkarte des ökologischen Massenmarktes .....	57
2.3.1 Das Modell der «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» .....	58
2.3.2 Eine «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» für die Schweizer Elektrizitätsbranche .....	61
2.3.3 Wege zum Ziel .....	66
<b>3 Nachfrage und Marktpotential: Ökostrom-Zielgruppen jenseits der Nische .....</b>	<b>77</b>
3.1 Das Marktpotential für Ökostrom im Lichte der Marktforschung .....	78
3.1.1 Marktpotential/Sympathie für das Produkt Ökostrom .....	80
3.1.2 Zahlungsbereitschaft .....	84
3.2 Der Marktanteil heute: Erste Markterfahrungen mit Ökostrom .....	89
3.3 Wie werden aus Potentialen Marktanteile? .....	103

3.4	Marktsegmentierung: Zielgruppen für das Ökostrom-Marketing jenseits der Nische.....	112
3.4.1	Privatkunden (Business-to-Consumer).....	113
3.4.2	Firmenkunden (Business-to-Business) .....	120
3.5	Das Perpetuum Immobile knacken: Marktpotential und Zielgruppen für Ökostrom jenseits der Nische.....	127
<b>4</b>	<b>Die Anbieter: Davids, Goliaths und die Erschließung des ökologischen Massenmarktes .....</b>	<b>129</b>
4.1	Der konzeptionelle Rahmen: Greening Goliaths vs. Multiplying Davids.....	130
4.1.1	Möglichkeiten und Grenzen eines Greening Goliaths .....	135
4.1.2	Möglichkeiten und Grenzen eines Multiplying Davids .....	142
4.1.3	Davids, Goliaths und ihre Interaktion: Die vergessenen Dimensionen in der Umweltmanagementforschung.....	152
4.1.4	Greening Goliaths <i>and</i> Multiplying Davids? Ansätze für eine Koevolution.....	158
4.1.4.1	Koevolution von Davids und Goliaths in dynamischer Perspektive .....	161
4.1.4.2	Kooperation und bewusste Arbeitsteilung von Davids und Goliaths.....	170
4.2	Greening Goliaths vs. Multiplying Davids als Pfade zum Ökostrom-Massenmarkt .....	172
4.2.1	Greening Electric Goliaths.....	174
4.2.2	Multiplying Electric Davids.....	178
4.2.3	Koevolution von Davids und Goliaths im Ökostrommarkt .....	186
4.3	Synopse: Anbieter und Nachfrager im ökologischen Branchenlebenszyklus.....	193
<b>5</b>	<b>Vom Ökostrom-Marketing in der Nische zum Mega-Marketing jenseits der Nische .....</b>	<b>197</b>
5.1	Strategische Grundsatzentscheidungen im Ökostrom-Marketing .....	199
5.1.1	Positionierung und ökologische Wettbewerbsstrategien.....	199
5.1.2	Spezifische Herausforderungen des Marketings für Ökostrom ..	200
5.1.3	Ökologische Wettbewerbsstrategien in der Elektrizitätsbranche .....	202
5.2	Ökostrom-Marketing in der Nische .....	206
5.2.1	Product .....	206
5.2.2	Pricing .....	208
5.2.3	Promotion .....	209
5.2.4	Placement .....	213
5.2.5	Public Opinion .....	214
5.2.6	Politics .....	215

5.3	Mega-Marketing für Ökostrom jenseits der Nische.....	216
5.3.1	Product .....	217
5.3.2	Pricing .....	224
5.3.3	Promotion .....	229
5.3.4	Placement .....	236
5.3.5	Public Opinion .....	241
5.3.6	Politics .....	243
5.4	Klippen zwischen Nische und Massenmarkt und Wege zu ihrer Umschiffung.....	246
5.4.1	Klippen auf der Nachfrageseite: Die Kluft zwischen Sprout und Crunchy.....	247
5.4.2	Klippen bei den Anspruchsgruppen: Technische Meinungsverschiedenheiten und der Trade-Off zwischen Fressen und Moral.....	248
5.4.3	Klippen in der Organisation: «Wer sind wir?» .....	252
<b>6</b>	<b>Energiepolitische Innovationen zur Flankierung des Ökostrom-Marktes.....</b>	<b>257</b>
6.1	Öko-Labeling/Zertifizierung.....	258
6.1.1	Der Ausgangspunkt: Orientierungshilfe und Qualitätssicherung durch Öko-Labels .....	260
6.1.2	Der Entstehungsprozess: Entwicklung von Öko-Labels als (sub-)politischer Prozess .....	262
6.1.3	Die dynamische Anreizwirkung: Öko-Labels als Instrument zur Steigerung der ökologischen Performance einer Branche ...	264
6.2	Produktdeklaration.....	269
6.3	Ökonomische Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien .....	271
6.4	Weitere Instrumente .....	282
6.5	Wechselwirkungen zwischen Energiepolitik und Ökostrom-Marketing .....	283
<b>7</b>	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>289</b>
7.1	Fazit.....	289
7.2	Ausblick: Ein Optionen-Spektrum für den Schweizer Ökostrom-Markt 2005 .....	295
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>307</b>
<b>9</b>	<b>Anhang: Interviewpartner, Interviewleitfäden .....</b>	<b>329</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die Elektrizitätsbranche vor einer doppelten Herausforderung .....	3
Abb. 2: Aufbau der vorliegenden Arbeit .....	7
Abb. 3: Branchenstufen und Wertschöpfungskette für Elektrizität .....	13
Abb. 4: Fünf Triebkräfte des Branchenwettbewerbs .....	15
Abb. 5: Heutige Struktur der Schweizer Elektrizitätswirtschaft .....	16
Abb. 6: Die 10 grössten schweizerischen Endverteiler von Elektrizität .....	17
Abb. 7: Grenzüberschreitende Transportkapazitäten im europäischen Elektrizitätssystem ..	23
Abb. 8: Die grössten Stromerzeuger Europas (Stand 1998) .....	26
Abb. 9: Die 10 grössten schweizerischen Produzenten von Elektrizität (konsolidierte inländische Stromerzeugung) .....	35
Abb. 10: Produktion, Handel und Stromabgabe der sechs Überlandwerke im Jahr 1997 .....	36
Abb. 11: Triebkräfte des Wettbewerbs in der Schweizer Elektrizitätsbranche .....	43
Abb. 12: Die Landkarte des ökologischen Massenmarktes .....	59
Abb. 13: Umweltbelastung verschiedener Systeme zur Stromerzeugung in der Schweiz .....	62
Abb. 14: Produktion, Einfuhr und Ausfuhr von Elektrizität in der Schweiz 1998 .....	65
Abb. 15: Die Landkarte des ökologischen Massenmarktes für die Schweizer Elektrizitätsbranche .....	66
Abb. 16: Die Hälfte der Bevölkerung ist mit Ökostrom erreichbar, das engere Kundenpotential liegt bei etwa einem Viertel des Marktes .....	82
Abb. 17: Zahlungsbereitschaft von Haushaltskunden für Ökostrom (Deutschland, Grossbritannien, Schweiz) .....	85
Abb. 18: Zahlungsbereitschaft von US-Haushaltskunden für Ökostrom .....	87
Abb. 19: Motive aus der Public Education Campaign in Kalifornien, ausgeführt durch die etablierten EVU im Auftrag der Public Utilities Commission .....	92
Abb. 20: Ein Grossteil der Berliner Stromkunden entscheidet sich für umweltverträglichen Strom .....	100
Abb. 21: Idealtypische Diffusionskurve .....	105
Abb. 22: Segmentierung als Erfolgsfaktor für den Übergang von den umweltaktiven «Freaks» zum Mainstream-Markt .....	114
Abb. 23: Logos können Firmenkunden helfen, ihre Ökostrom-Kaufentscheidung gegenüber Endkunden zu kommunizieren .....	125
Abb. 24: Multiplying Davids und Greening Goliaths als alternative Pfade von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt .....	132
Abb. 25: Multiplizieren vs. Wachstum von Davids .....	134
Abb. 26: Umsatzentwicklung der Coop Öko-Kompetenzmarkenprodukte: Erfolgreiches Beispiel eines «Greening Goliaths» .....	136
Abb. 27: Wollen und Können als komplementäre Erfolgsfaktoren für das Erreichen des ökologischen Massenmarktes durch Davids und Goliaths .....	151
Abb. 28: Greening Goliaths vs. Multiplying Davids als fehlender Baustein im theoretischen Instrumentarium zur Analyse der Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt .....	152
Abb. 29: Das Koevolutionsprinzip .....	160

Abb. 30: Timing für den Markteintritt des Pionier-Goliaths.....	162
Abb. 31: Diffusion ökologischer Produkte auf der Angebotsseite dank Koevolution von Davids und Goliaths .....	165
Abb. 32: Qualitative Zusammenschau der Transformationswirkung von Davids und Goliaths im Ökostrommarkt .....	186
Abb. 33: Ökologischer Branchenlebenszyklus.....	194
Abb. 34: Analyseraster für die Untersuchung von Marketingstrategien diesseits und jenseits der Nische .....	198
Abb. 35: Typologie ökologischer Wettbewerbsstrategien .....	203
Abb. 36: Aufpreis von Ökostromprodukten im Vergleich zu konventionellem Strom.....	209
Abb. 37: Kommunikations-Mix der Schweizer Ökostrom-Anbieter.....	212
Abb. 38: Sonne und Wind führen die Beliebtheitsskala der Energieträger in Deutschland und den USA klar an.....	218
Abb. 39: Varianten zur Kostensenkung bei Ökostromprodukten .....	219
Abb. 40: Abgestuftes Sortiment von GreenMountain.com in Kalifornien.....	223
Abb. 41: Pricing eines Ökostrom-Sortiments zur besseren Ausschöpfung der Zahlungsbereitschaft.....	226
Abb. 42: Print-Anzeigenmotiv von GreenMountain.com .....	231
Abb. 43: Windturbine als Werbeträger: Innovatives Low-Budget-Marketing von Ecotricity – The Renewable Energy Company.....	233
Abb. 44: TreeFree <sup>sm</sup> Billing: Online Fakturierung am Beispiel GreenMountain.com .....	239
Abb. 45: Öko-Labels für Strom.....	259
Abb. 46: Dynamische Anreizwirkung eines Öko-Labels, dargestellt anhand der Landkarte des ökologischen Massenmarktes .....	266
Abb. 47: Anreizwirkung des zweistufigen Schweizer Ökostrom-Labels, dargestellt anhand der Landkarte des ökologischen Massenmarktes.....	268
Abb. 48: Produktdeklaration mit dem Power Content Label in Kalifornien .....	269
Abb. 49: Förderinstrumente für erneuerbare Energien im Spannungsfeld von Effektivität und Effizienz .....	272
Abb. 50: Effektivität und Effizienz von Subventionen am Beispiel der Windenergie in Deutschland vs. Grossbritannien.....	278
Abb. 51: Ökostrom-Marketing ersetzt nicht die Energiepolitik.....	284
Abb. 52: Ökostrom-Marktführer erkennen die Notwendigkeit energiepolitischer Flankierung .....	285
Abb. 53: Koevolution von Markt und Politik bei der Entwicklung des Ökostrom-Marktes .....	288

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Grössere grenzüberschreitende Akquisitionen in der Elektrizitätsbranche weltweit (1998 und 1999) .....	25
Tab. 2: Ökologische Ansprüche in der Elektrizitätsbranche.....	53
Tab. 3: Ökologische Klassifizierung von Stromprodukten .....	64
Tab. 4: Quantitative Studien zum Konsumentenverhalten im liberalisierten Strommarkt .....	79
Tab. 5: Konsumententypologie in bezug auf Umweltverhalten .....	84
Tab. 6: Sortiment der Bewag AG, Berlin .....	98
Tab. 7: Verständnis von Davids und Goliaths in der vorliegenden Arbeit.....	133
Tab. 8: Mögliche Ergebnisse einer Koevolution von Davids und Goliaths bei der Einführung ökologischer Produktinnovationen.....	167
Tab. 9: Typologie von Goliaths und Davids im Ökostrom-Markt.....	183
Tab. 10: Charakteristika neuer und alter erneuerbarer Energien.....	220

## Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
aaO.	am angeführten Ort
Abb.	Abbildung
ADEV	Arbeitsgemeinschaft für dezentrale Energieversorgung, Liestal
AEW	Aargauisches Elektrizitätswerk
AG	Aktiengesellschaft; Aargau
AKW	Atomkraftwerk
AOL	America Online
AR	Appenzell-Ausserrhoden
ATEL	Aare-Tessin AG für Elektrizität
B.A.U.M.	Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V.
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
Bewag	Berliner Kraft- und Licht (Bewag)-Aktiengesellschaft, jetzt: Bewag AG
BFE	Bundesamt für Energie (Schweiz)
BHKW	Blockheizkraftwerk
BKW	Bernische Kraftwerke, jetzt: BKW FMB Energie AG
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (D)
BP	British Petroleum
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
bzw.	beziehungsweise
CA	California
CAPI	Computer-Aided Personal Interview
CATI	Computer-Aided Telephone Interview
CEO	Chief Executive Officer
CKW	Centralschweizerische Kraftwerke
CO	Colorado
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CRS	Center for Resource Solutions (USA)
CVE	Compagnie Vaudoise d'Electricité
d.h.	das heisst
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
DM	Deutsche Mark
dsj	Dachverband Schweizer Jugendparlamente
e.V.	eingetragener Verein
E2000	Energie 2000 (Schweiz)
EAWAG	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Dübendorf/Kastanienbaum
EBM	Elektra Birseck-Münchenstein
ECEEE	European Council for an Energy Efficient Economy, Paris
EDF	Electricité de France
eds.	Editors

---

EDV	Elektronische Datenverarbeitung (siehe auch IT)
EEF	Entreprises Electriques Fribourgeoises
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz (D)
EEX	European Energy Exchange, Frankfurt/M.
EGL	Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG
EKZ	Elektrizitätswerk des Kantons Zürich
EMAS	Environmental Management and Audit Scheme
EMG	Elektrizitätsmarktgesetz (Schweiz)
EnBW	Energie Baden-Württemberg
ENEL	Ente Nazionale Elettrica, jetzt: ENEL S.A.
EOS	Energie Ouest Suisse
EST	Energy Saving Trust
et al.	und andere
EU	Europäische Union
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Elektrizitätswerk
EWB	Elektrizitätswerk der Stadt Bern
ewz	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
F&E	Forschung und Entwicklung
f.	folgende [Seite]
ff.	folgende [Seiten]
FH	Fachhochschule
FKK	Frei von Kohle und Kernenergie
FR	Fribourg
GAU	Grösster anzunehmender Unfall
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GuD	Gas- und Dampf-Kraftwerk
GWh	Gigawattstunden ( $10^9$ Wh)
HEW	Hamburgische Elektrizitätswerke
HH	Haushalte
Hrsg.	Herausgeber
HSG	Universität St. Gallen
i.d.R.	in der Regel
i.e.S.	im engeren Sinne
i.w.S.	im weiteren Sinne
IEA	International Energy Agency, Paris
IFOK	Institut für Organisationskommunikation, Bensheim (D)
IG	Interessengemeinschaft
IGSS	Interessengemeinschaft Schweizer Stadtwerke, jetzt: Swiss Citypower AG
IIR	Institute for International Research
IP	Integrierte Produktion
IP Gesellschaft	Integriertes Projekt Gesellschaft
IPP	Independent Power Producer
IRP	Integrierte Ressourcenplanung

ISO	International Standards Organization
IT	Information Technology (siehe auch EDV)
IWB	Industrielle Werke Basel
IWÖ-HSG	Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen
IWR	Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien, Münster
Jg.	Jahrgang
Kap.	Kapitel
KKW	Kernkraftwerk
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KV	Kostendeckende Vergütung
KWB	Kraftwerke Brusio (Forze Motrici Brusio S.A.)
kWh	Kilowattstunden
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung (siehe auch WKK)
kWp	Kilowatt peak
LBNL	Lawrence Berkeley National Laboratory
LCA	Life Cycle Analysis
LCP	Least-Cost Planning
LETS	Local Exchange and Trading Systems
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
MA	Massachusetts
Mio.	Millionen
MORI	Market and Opinion Research Institute (UK)
Mrd.	Milliarden
MW	Megawatt ( $10^6$ W)
NFFO	Non-Fossil Fuel Obligation (UK)
NGO	Non-Governmental Organisation
NOK	Nordostschweizerische Kraftwerke
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
Nr.	Nummer
NREL	National Renewable Energy Laboratory (USA)
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
o.J.	ohne Jahresangabe
o.A.	ohne Ortsangabe
o.V.	ohne Verfasser
öbu	Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmungsführung
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris
ÖMAS	Forschungsprojekt «Von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt» am IWÖ-HSG
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
PA	Pennsylvania
Pf.	Pfennig
PMA	Power Marketers Association (USA)
PR	Public Relations
PV	Photovoltaik
R&D	Research and Development

REC	The Renewable Energy Company (UK)
REG	Regenerierbare Energien
REN	Rationelle Energienutzung
Rp.	Rappen
RPS	Renewables Portfolio Standard
RWE	Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk, jetzt: RWE AG
S.	Seite
SA	Société Anonyme (siehe auch AG)
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SEDA	Sustainable Energy Development Authority (Australien)
sFr.	Schweizer Franken
SG	St. Gallen
SGU	Schweizerische Gesellschaft für Umweltschutz
SIG	Services Industriels de Genève
SMUD	Sacramento Municipal Utility District
SNF	Svenska Naturskyddsöreningen
SNG	Schweizerische Netzgesellschaft
SNM	Strategic Niche Management
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SPPU	Schwerpunkt Programm Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds
StrEG	Stromeinspeisungsgesetz (D)
Tab.	Tabelle
TGV	Train à Grande Vitesse
TJ	Terajoule (10 <sup>12</sup> J)
TV	Television
TWh	Terawattstunden (10 <sup>12</sup> Wh)
UBA	Umweltbundesamt (Deutschland)
UBP	Umweltbelastungspunkte
UBS	United Bank of Switzerland, jetzt: UBS AG
UCPTE	Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité
UCS	Union of Concerned Scientists (USA)
UdSSR	Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken
UK	United Kingdom
UNEP	United Nations Environmental Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USA	United States of America
USP	Unique Selling Proposition
usw.	und so weiter
UVEK	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (CH)
V	Volt
VDEW	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V.
VEW	Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen
vgl.	vergleiche
VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
WEC	World Energy Council

wg.	wegen
WI	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
WKK	Wärme-Kraft-Kopplung (siehe auch KWK)
WTO	World Trade Organization
WWF	Worldwide Fund for Nature
WWW	World Wide Web
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin
z.B.	zum Beispiel
ZB	Zahlungsbereitschaft
zit. n.	zitiert nach
ZSW	Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Stuttgart
ZVSM	Zentralverband Schweizerischer Milchproduzenten



## Danksagung

Von den ersten Arbeitstagen am Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen bis zur Fertigstellung der vorliegenden Dissertation sind dreieinhalb Jahre ins Land gegangen, und dieser Prozess war recht energieintensiv. Zahlreiche Menschen und einige Institutionen haben mir in den letzten Jahren ermöglicht, diese Energie aufzubringen, wofür ich ihnen sehr dankbar bin. Eine Reihe von ihnen möchte ich hier namentlich erwähnen, wobei ich mit den Institutionen beginne. Die Arbeiten, die hinter der vorliegenden Dissertation stehen, wurden in etwa zu gleichen Teilen finanziert durch den Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen seines Schwerpunktprogramms Umwelt (SPPU) und durch die EAWAG (Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology) im Rahmen ihres Querprojektes «Ökostrom». Bei diesen Institutionen möchte ich mich bedanken, insbesondere auch dafür, dass sie nicht stur auf der Abarbeitung von fixen Forschungsprogrammen beharrt haben, sondern die Flexibilität haben walten lassen, die eine Bearbeitung eines so aktuellen und in ständiger Veränderung befindlichen Themas erst möglich macht. Weitere Beiträge seien den St. Galler Stadtwerken verdankt.

Was die Menschen anbelangt, so danke ich Thomas Dyllick für seine wohlwollende und wissenschaftlich wertvolle Mentorenschaft, seine Toleranz gegenüber den manchmal widerspenstigen Forschungsinteressen des Autors und das Gewähren von Freiräumen, in denen Neues erst entstehen kann, Matthias Haller für die Gelegenheit, in der nebligen St. Galler Anfangszeit der Ernährungsdiaspora zu entfliehen, in menschlich warmer Atmosphäre an meine Wurzeln im Energiebereich anzuschließen und mich an seinen hervorragenden Vernetzungsqualitäten orientieren zu können, Christoph Sutter, Maya Jegen und Bernhard Truffer als zentrale Anlaufstellen für die Transformation vom selbstzweifelnden Gastronomieforscher zum selbstvertrauenden Ökostromspezialisten, meinen Kollegen im ÖMAS-Team, namentlich Alex Villiger für seine konstruktive und herzliche Wegbegleitung in einem nicht immer leichten Emanzipationsprozess, Arnt Meyer und Mischa Kolibius für die Mitwirkung im Entstehungsprozess des Buches «Jenseits der Öko-Nische», Frank Belz für seine anspornende Rolle auf dem Weg zu besagtem Buch, Uwe Schneidewind für die Einweihung in die landschaftlichen Schätze des St. Galler Umlandes und seine Vorbildfunktion in Sachen Gutmenschen, Pragmatismus, strategischer Zielorientierung und Produktivität, Daniel Spreng für bisherige und künftige wohlwollende Mentorenschaft, Jürg Minsch für energiegeladene Duettvorträge beidseits des Zürichsees und humorvoll-intellektuelle Impulse, Bernd Kiefer, Christian Gras-

ser und Karin Schulte für Wegbegleitung bei ersten Schritten in der Schweizer Energiepolitik, Danielle Bütschi, dem Bürgerpanel des PubliForum Strom und Gesellschaft, Urs Wilhelm und Patrick Schild für ihre Beiträge zu einem weiteren Schritt in der Schweizer Energiepolitik, Nicole Raisle für eine Portion konservierter Engadiner Sonnenenergie als Unterstützung für den kick-off im St. Galler Nebel, «Lothar» für eine Portion atlantischer Windenergie zu Weihnachten 1999, Peter Maas für leuchtende Vorbildfunktion bei einem meiner ersten Anläufe, mich durch Aktivitäten mit kürzeren Feedbackzyklen vom Dissertationsschreiben abzulenken, Gianni Operto, Dieter Imboden, Amory Lovins und Jim Watson für wichtige Beiträge zu einer weiteren Aktivität dieser Art, Walter Grossenbacher und Rudolf Häberli für finanzielle und ideelle Unterstützung meines Vorhabens inklusive vorbildlicher Kritikfähigkeit, meinen Eltern für ihre Unterstützung meines Lebensweges und die Vererbung hilfreicher Eigenschaften zur Bewältigung eines Prozesses mit hohem Frustrationspotential, namentlich meinem verstorbenen Vater für stoische Ruhe und meiner Mutter für Ausdauer und Zielstrebigkeit, meinem Nachbarn Herrn Nussbaum für seine enorme Toleranz, wenn meine nächtliche Formkurve mit akustischer Energie aufgefüllt werden musste, Andy Perkins und den Folks von GreenMountain.com dafür, ein hervorragendes Praxisbeispiel für die im vorliegenden Buch beschriebene Entwicklung von der Ökostrom-Nische zum Massenmarkt geliefert zu haben und mich an warmen Tagen in Vermont und Kalifornien daran Anteil gehabt haben zu lassen, Ryan Wisser für befruchtende Diskussionen und hilfreiche Unterstützung bei der Erschliessung von Wissen über den kalifornischen Ökostrom-Markt, Jan Hamrin für ihre Vorbildfunktion in Sachen Windows of Opportunity erkennen und mit smarten Leuten die Welt verbessern, sowie meinen KorrekturleserInnen, namentlich Jost Hamschmidt, Maya Jegen, Kerstin Pichel, Christoph Sutter, Bernhard Truffer, Alex Villiger, Inge Wüstenhagen und Ulrich Wüstenhagen für hilfreiche Kommentare zu früheren Versionen des vorliegenden Textes. Jegliche verbliebenen Unvollkommenheiten liegen in der Verantwortung des Autors.

Schliesslich möchte ich meiner Partnerin Kerstin Pichel danken für eine wunderbare und aktive Beziehung, die mir seit sechs Jahren das Leben überaus lebenswert macht, und für ihren Humor und ihre Toleranz gegenüber dem etwas asozialen Lebenswandel, den das Vorhaben, eine Dissertation pünktlich zum avisierten Termin fertigzustellen, so mit sich bringt.

St. Gallen, den 31.03.2000

Rolf Wüstenhagen

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund und Problemstellung

Ökologische Produkte haben heute auf vielen Märkten eine Nische erobert. Die Fälle, in denen eine Diffusion in den Massenmarkt beobachtet werden kann, sind hingegen noch rar. Aus der Perspektive einer Nachhaltigen Entwicklung ist die heutige Öko-Nische zwar ein notwendiger, aber bei weitem nicht hinreichender Schritt. Ausgehend von diesem Grundverständnis greift diese Arbeit einen wichtigen Produktions- und Konsumbereich heraus, die Elektrizität, und fragt nach Wegen, die ökologische Stromprodukte von der Nische zum Massenmarkt führen können.

Von ökologischen Stromprodukten zu sprechen, mag ungewohnt erscheinen in einer Branche, deren Weltbild bislang von Begriffen wie «Versorgungsbetriebe», «natürliche Monopole», «Commodity», weniger hingegen von «Kundenbedürfnisse», «Kaufentscheidung», «Produktdesign» geprägt war. Verdeutlichen wir also zunächst die Herausforderung eines Übergangs von der Öko-Nische zum Massenmarkt an einem bereits etwas vertrauteren Produkt. Bio-Lebensmittel waren lange Zeit ein klassisches Nischenprodukt. Ein harter Kern umweltbewusster Konsumenten kaufte politisch korrekt im genossenschaftlich organisierten Bioladen umweltfreundliche Produkte zu relativ hohen Preisen ein. Die breite Masse der Konsumenten bekundete zwar ein hohes Umweltbewusstsein, füllte ihren Einkaufskorb aber dennoch zumeist mit konventionellen Produkten beim Grossverteiler. Anfang der 90er Jahre änderte sich diese Lage in der Schweiz schlagartig. Zuerst die Nr. 2 im Lebensmittelhandel, Coop, dann auch die anderen Wettbewerber lancierten Öko-Programme, die den Konsumenten Bio-Produkte zu nur geringen Mehrpreisen und mit einem vielfältigen Sortiment im konventionellen Supermarkt anboten. Das ganze war begleitet von einem intensiven Marketingfeldzug, der seine Wirkung bei den latent umweltinteressierten Zielgruppen nicht verfehlte. Ende der 90er Jahre, wenige Jahre nach Lancierung des Coop Naturaplan, lag der Marktanteil einiger biologischer Produkte im Lebensmittelhandel schon bei rund 20 %. Dies gilt bei weitem noch nicht für alle Sortimentsbereiche, aber Coop und seine Wettbewerber bleiben mit ihren lukrativen Öko-Programmen auf expansivem Wachstumskurs. Ein Übergang von der Öko-

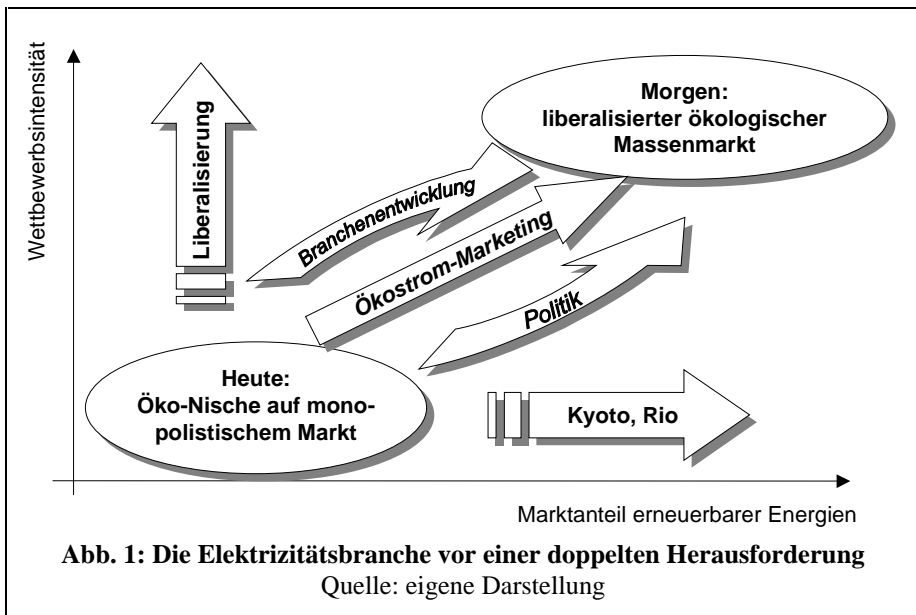
Nische zum ökologischen Massenmarkt ist also im Schweizer Lebensmittelmarkt offenbar in greifbare Nähe gerückt.

Elektrizität hatte in der allgemeinen Wahrnehmung mit Lebensmitteln bislang herzlich wenig gemeinsam. Elektrizität wurde als ein Rohstoff betrachtet, der auf wenig fassbarem Wege durch monopolistische Versorgungsbetriebe der öffentlichen Hand zur Steckdose des Verbrauchers gelangte. Niemand wäre vor einigen Jahren auf die Idee gekommen, dass Konsumenten eines Tages die Wahl zwischen einer Fülle von Stromprodukten konkurrierender Anbieter bekommen würden, und doch ist diese einstige Utopie heute in einigen Ländern bereits alltägliche Realität. In den USA wechseln zahlreiche Stromkunden ihren Lieferanten via Internet, in Deutschland muss man für den Stromeinkauf nur noch den Versandhaus-Katalog aufschlagen, oder man schliesst im Elektronikgeschäft einen Stromvertrag ab und bekommt für den symbolischen Preis von 1 DM noch einen Fernseher dazu. Bis es auch in der Schweiz soweit ist, vergehen wahrscheinlich nur noch wenige Jahre oder gar Monate. Wenn also Strom im Zuge der Marktliberalisierung zu einem Handelsprodukt wie jedes andere zu werden scheint, liegt es nahe, über den Tellerrand zu blicken und Parallelen zu anderen Branchen zu ziehen.

Wo aber liegt die Bedeutung der Ökologie in der Elektrizitätsbranche? Deuten die genannten Entwicklungen im Stromhandel und die teilweise entbrannten Preiskriege im Strommarkt nicht an, dass das Thema Ökologie völlig in Vergessenheit gerät? Die Erfahrung lehrt anderes: In den Ländern, in denen die Marktliberalisierung bereits fortgeschritten ist, zeichnet sich regelmässig auch die Bildung eines Segmentes für Ökostrom ab. Dies ist unter dem Gesichtspunkt der Erfordernisse einer Nachhaltigen Entwicklung und des internationalen Klimaschutzes erfreulich – wenn dieses Segment allerdings ein Nischensegment bleibt, wie es jahrelang in der Lebensmittelbranche der Fall war, ist es jedoch noch nicht ausreichend. Eine Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt ist unter diesem Blickwinkel auch in der Elektrizitätsbranche erforderlich. Ist sie aber auch machbar? Gibt es ein Marktpotential für Ökostrom jenseits der Nische? Wer sind die Marktakteure, die allenfalls einen Beitrag zur Erschliessung dieses Potentials leisten könnten? Worin liegt dieser Beitrag für verschiedene Akteure? Welche Herausforderungen sind bei einem Übergang von der Nische zum Massenmarkt zu bewältigen? Und wie können die Rahmenbedingungen gestaltet werden, um eine solche Entwicklung zu fördern?

Die nachstehende Abb. 1 verdeutlicht den Zusammenhang dieser Fragen und somit die doppelte Herausforderung, vor der die Elektrizitätsbranche heute steht. Die bis

dato monopolistische Branche, in der neue erneuerbare Energien<sup>1</sup> ein Nischendasein fristen, sieht sich zugleich den Anforderungen einer zunehmenden Wettbewerbsintensität (Marktliberalisierung) und einer Nachhaltigen Entwicklung ausgesetzt. Wenn es gelingt, diese beiden Herausforderungen zu bewältigen, resultiert letztlich ein liberalisierter ökologischer Massenmarkt. Für den Übergang von der monopolistischen Nische zum ökologischen Massenmarkt können drei Pfade identifiziert werden. Ein Stück weit kann die Branchenentwicklung per se zu geringeren Umweltbelastungen als heute führen, ein Stück weit bedarf es jedoch auch politischer Steuerung, um ungleiche Startbedingungen erneuerbarer Energien im Wettbewerb auszugleichen. Eine besondere Rolle kommt schliesslich Unternehmen zu, die mit aktivem Marketing für Ökostrom dafür sorgen können, dass die latent vorhandenen Konsumentenpräferenzen für erneuerbare Energien ihren Niederschlag in einer veränderten Produktionsstruktur finden, und somit eine katalysierende Funktion wahrnehmen.



<sup>1</sup> Unter «neuen erneuerbaren Energien» werden beispielsweise Windenergie, Photovoltaik und Biomasse verstanden. Der Begriff deutet darauf hin, dass diese Energieträger im Unterschied zur ebenfalls erneuerbaren Wasserkraft heute noch nicht in grossem Umfang eingesetzt werden.

Den oben genannten Fragen, die sich im Zusammenhang mit einem solchen Wandel stellen, wird in der vorliegenden Arbeit nachgegangen. Weil es sich zu einem guten Teil um Fragen handelt, deren Antwort erst in der Zukunft definitiv zu ermitteln sein wird, kann ein Blick auf die Ist-Situation auf dem Schweizer Elektrizitätsmarkt nur eine erste Grundlage für die Analyse bilden. Ergänzend wird versucht, aus der Entwicklung im Schweizer (Bio-)Lebensmittelmarkt ebenso Lehren zu ziehen wie aus der Erfahrung anderer Länder, in denen der Elektrizitätsmarkt bereits liberalisiert ist und von denen somit erwartet werden kann, dass sie gewisse Entwicklungen vorwegnehmen, die in ähnlicher Form auch auf die Schweiz zukommen werden.

## 1.2 Methodik und Vorgehensweise

Die vorliegende Dissertation entstand an der Schnittstelle **zweier Forschungsprojekte**, von denen das eine branchenübergreifend nach Wegen von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt in der Lebensmittel-, Bekleidungs- und Elektrizitätsbranche fragte,<sup>2</sup> während das andere spezifisch das Entstehen eines Ökostrom-Marktes in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der in diesem Lande bedeutenden Wasserkraft analysierte.<sup>3</sup> Diese Einbettung erwies sich als äusserst fruchtbar, um sowohl Analogien zwischen den verschiedenen Branchen zu untersuchen als auch einen klaren Blick für ihre jeweiligen Besonderheiten zu wahren. Die Bearbeitung eines so aktuellen Themas in einem stark im Umbruch befindlichen Umfeld bringt naturgemäss auch methodische Herausforderungen mit sich.<sup>4</sup> Um die-

<sup>2</sup> Das Projekt «Von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt» wurde im Rahmen des Schwerpunktprogramms Umwelt (SPPU) des Schweizerischen Nationalfonds gefördert. Es war ein Teilprojekt des Integrierten Projektes «Nachhaltige Schweiz im internationalen Kontext» (IP Gesellschaft I) unter der Leitung von Dr. Jürg Minsch und wurde am Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen (IWÖ-HSG) durchgeführt. Die Leitung des Teilprojektes oblag Prof. Dr. Thomas Dyllick, der auch Referent der vorliegenden Arbeit ist. Vgl. auch <http://www.iwoe.unisg.ch/forschung/oemas.htm>

<sup>3</sup> Es handelt sich hier um das transdisziplinäre Querprojekt «Ökostrom» an der EAWAG (Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology), vgl. <http://www.oekostrom.eawag.ch>

<sup>4</sup> Ein ausgeprägter Methodenpluralismus und ein vor allem exploratives Vorgehen sind generell Kennzeichen der aktuellen Managementforschung, was angesichts der turbulenten Entwicklung der globalisierten Wirtschaft zwar möglicherweise unausweichlich ist, aber natürlich auch nicht zu übersehende Nachteile hat. Der Zürcher Betriebswirtschaftsprofessor Edwin Rühli äusserte in seiner Abschiedsvorlesung an der Universität Zürich einige selbstkritische Kommentare gegenüber den aktuellen Entwicklungen der eigenen Zunft: «Die Hypothesengenerierung ist weit häufiger anzutreffen als der Hypothesentest» und konstatiert eine «fast überbordenden Fülle von Zusammenhängen, Argumentationslinien und Kausalitätsketten» (vgl. Fuster 2000, S. 25). Ein anderer erfahrener Wissenschaftler, MIT-Professor James Utterback, merkt zu einem Bestseller zweier Kollegen zum Thema Kern-

se zu bewältigen, wurde in der vorliegenden Arbeit ein **pluralistischer Methoden-Mix** aus dem Bereich der qualitativen Sozialforschung angewandt. Dieser umfasste eine laufende Analyse aktueller Branchenpublikationen aus den betrachteten Ländern,<sup>5</sup> den Besuch von Fachtagungen im In- und Ausland, laufende Recherchen im Internet, zwei Forschungsaufenthalte in den USA und Grossbritannien zur Durchführung von qualitativen Tiefeninterviews mit Ökostrom-Experten aus Unternehmen, Wissenschaft und Politik, die Durchführung von Workshops mit Praktikern in der Schweiz, sowie eine schriftliche Befragung unter den Schweizer Ökostrom-Anbietern. Die mit diesen Mitteln angehäufte Fülle empirischen Materials wurde sodann mit einem **konzeptionellen Raster** analysiert, welches vom Autor in Zusammenarbeit mit zwei Kollegen entwickelt wurde und in einer separaten Publikation veröffentlicht ist.<sup>6</sup> Dieser Analyserahmen ermöglicht die branchenübergreifende Untersuchung einer Entwicklung ökologischer Produkte von der Nische zum Massenmarkt.

Die Arbeit versteht sich als in der Tradition **transdisziplinärer Forschung** stehend. Der Definition von Mittelstraß folgend, ist mit Transdisziplinarität «Wissen oder Forschung gemeint, die sich aus ihren fachlichen beziehungsweise disziplinären Grenzen löst, die ihre Probleme mit Blick auf ausserwissenschaftliche Entwicklungen disziplinenunabhängig definiert und disziplinenunabhängig löst.»<sup>7</sup> Nach Balsiger und Kötter ist Transdisziplinarität «eine besondere wissenschaftliche Arbeitsform zur Bearbeitung von Problemen, die die Beteiligung von mehreren (mindestens zwei) Disziplinen und den Einbezug von ausserwissenschaftlichen Bereichen erfordert. Das Problem muss zwischen Wissenschaft und ausserwissenschaftlichen Bereichen auf – idealiter – konsensuale Weise bestimmt werden.»<sup>8</sup> Die Problemstellung

---

kompetenzen an: «Prahald/Hamel provide neither methods to measure the concept of core competencies nor data, but their argument is nonetheless compelling» (Utterback 1994, S. 219). Der Autor erkennt hierin durchaus einige Merkmale der vorliegenden Arbeit wieder, und hofft, dass die Geschichtsschreibung auch in seinem Falle eines Tages urteilen werde, dass sein Argument zwar noch ausbaubedürftig in der theoretischen und empirischen Fundierung ist, aber durch seinen Beitrag zur Erfassung komplexer, aktuell und zukünftig hochrelevanter Vorgänge als weiterführend einzustufen sei.

<sup>5</sup> Dies umfasst auch die Auswertung von Meldungen qualitativ hochstehender Tageszeitungen, namentlich der Neuen Zürcher Zeitung (NZZ), und von Online News Services wie dem ots.energie-Mailservice der Deutschen Presse-Agentur und dem PMA Online Power Report der US-amerikanischen Power Marketing Association.

<sup>6</sup> vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000. Die vorliegende Arbeit folgt in groben Zügen dem dort entwickelten Raster, wobei wichtige konzeptionelle Bausteine an den entsprechenden Stellen hier wiederholt und zum Teil auch weiterentwickelt werden.

<sup>7</sup> Mittelstraß 1992, S. 250.

<sup>8</sup> Balsiger/Kötter 1997, S. 155, zit. n. Jaeger/Scheringer 1998, S. 12.

der vorliegenden Arbeit wurde in einem iterativen Prozess unter Beteiligung von Praxisakteuren und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen formuliert. Ein erster Schritt war das Forschungsprojekt «Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Branchen», welches von 1993-1995 gefördert durch den Schweizerischen Nationalfonds am IWÖ-HSG durchgeführt wurde. Eines der zentralen Ergebnisse dieses Forschungsprojektes war es, dass zwar Ansätze einer Verbindung von Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit identifiziert werden können, dies jedoch vorwiegend in kleinen Marktsegmenten und als attraktive Profilierungsmöglichkeit für Zusatzsortimente oder spezialisierte Anbieter.<sup>9</sup> Konsequenterweise richtete das Nachfolgeprojekt «Von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt» sein Augenmerk darauf, welche Bedingungen zu einem Erfolg ökologischer Wettbewerbsstrategien in breiteren Marktsegmenten führen und welche Rolle Unternehmen in diesem grundlegenden Strukturwandel spielen.<sup>10</sup> War das Projekt ursprünglich für das Bedürfnisfeld Ernährung konzipiert, so zeigte sich bald, dass die Frage einer Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt auch in anderen Branchen von eminent praktischer Bedeutung ist. Insbesondere zeigte sich am Beispiel der Schweizer Elektrizitätswirtschaft, dass die bevorstehende Strommarktliberalisierung einerseits das Entstehen einer Marktnische für das neue Produkt Ökostrom förderte, andererseits aber zu einem Zurückdrängen ökologischer Aspekte im breiten Massenmarkt zu führen droht. Dies steht im eklatanten Widerspruch zu den Postulaten einer Nachhaltigen Entwicklung, und so entstand in Kooperation mit Forschern der EAWAG und Akteuren aus der Unternehmenspraxis das vorliegende Dissertationsprojekt zum Thema «Ökostrom – von der Nische zum Massenmarkt». Die wissenschaftlichen Disziplinen, die zur Beantwortung der damit zusammenhängenden Fragen herangezogen werden, sind einerseits Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing und Umweltmanagement, andererseits wird aber auch Wissen aus technischen und volkswirtschaftlichen Bereichen nutzbar gemacht. Der Definition von Balsiger und Kötter wird allerdings insoweit nicht gefolgt, als diese davon ausgehen, dass ein transdisziplinäres Forschungsprojekt aus «in aller Regel disziplinär[en]» Teilprojekten bestehe.<sup>11</sup> Zwar ist diese «Regel» auf grössere Projektverbunde zuge-

---

<sup>9</sup> vgl. Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 175 f.

<sup>10</sup> vgl. Belz/Schneidewind/Villiger/Wüstenhagen 1997, S. 4.

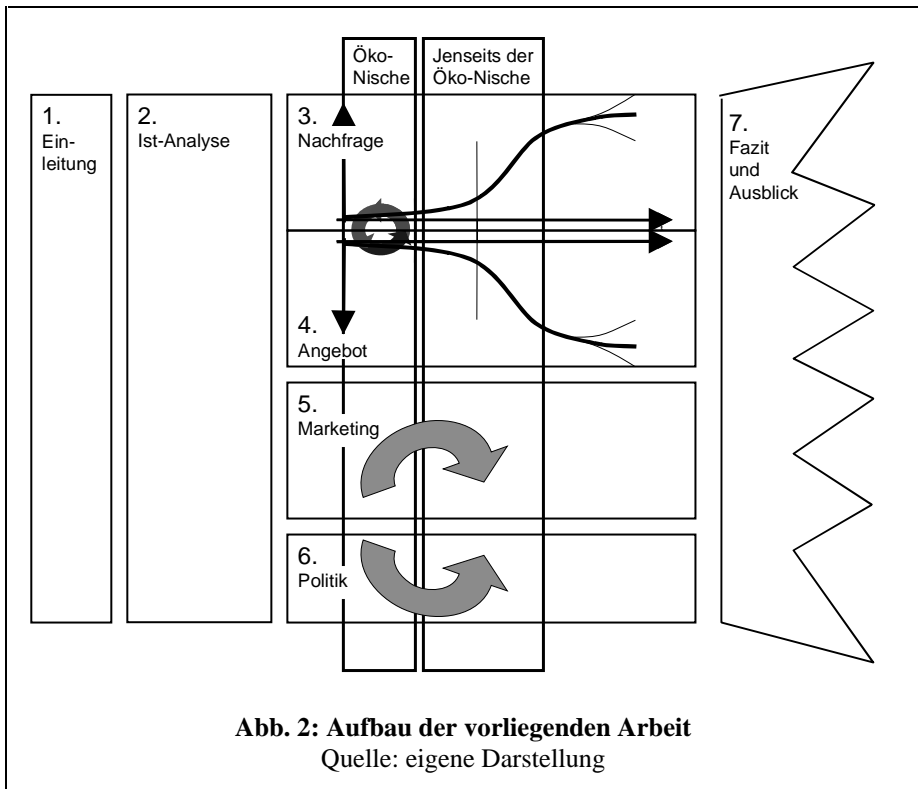
<sup>11</sup> Balsiger/Kötter 1997, S. 155, zit. n. Jaeger/Scheringer 1998, S. 12.



schnitten und nicht für das Dissertationsprojekt eines einzelnen formuliert, doch vertritt der Autor als Wirtschafts-Ingenieur die Überzeugung, dass Transdisziplinarität bei erfolgreichen Projekten schon auf Teilprojekt- (oder hier eben individueller) Ebene anzusiedeln ist.

### 1.3 Aufbau der vorliegenden Arbeit

Abb. 2 zeigt schematisch den Aufbau der vorliegenden Arbeit.



Nach der in diesem Kapitel erfolgten Einführung steht im Zentrum des folgenden Kapitel 2 eine Ist-Analyse des Schweizer Elektrizitätsmarktes und seiner Öko-Nische, dies in mehrfacher Hinsicht:

- Analyse der ökonomischen Branchenstruktur und der Kräfteverhältnisse im Wettbewerb der Schweizer Elektrizitätsbranche heute und in absehbarer Zukunft (2.1)

- Analyse der ökologischen Belastungen der Elektrizitätsbranche und ihrer Transformation in marktrelevante ökologische Ansprüche und ökologische Wettbewerbsfelder (2.2)
- Zusammenschau der ökologischen und ökonomischen Ist-Situation anhand des Modells der Landkarte des ökologischen Massenmarktes (2.3).

Ziel dieser Ist-Analyse ist es, dem Leser ein fundiertes Verständnis der Ausgangslage auf dem Schweizer Elektrizitätsmarkt zu vermitteln. Sie wird Startpunkt und Ziel einer Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt erläutern. Nachdem solchermassen das Terrain abgesteckt ist, auf dem wir uns bewegen, widmen sich die folgenden vier Kapitel auf verschiedenen Ebenen der Erkundung des «Jenseits der Öko-Nische», haben also einen prozessualen Fokus.

Kapitel 3 und 4 bewegen sich auf der Ebene des Marktes (der Branche) und gehen der Frage nach, wer Nachfrager (3) und Anbieter (4) sein werden, die zu einer Überwindung der Öko-Nische beitragen können. Kapitel 3 fragt somit nach Marktpotentialen und Zielgruppen für Ökostrom jenseits der Nische, während Kapitel 4 zunächst die Heuristik Greening Goliaths vs. Multiplying Davids als ein Instrument zur Analyse von Schlüsselakteuren auf der Angebotsseite einführt (4.1) und dieses dann auf den Ökostrommarkt anwendet (4.2).

Kapitel 1 wechselt auf die Ebene der Unternehmensstrategien und des Marketing. Nach einigen grundsätzlichen Überlegungen zum Marketing für Ökostrom und zu ökologischen Wettbewerbsstrategien (5.1) wird hier gezeigt, wie der heutige Marketing-Mix der Ökostrom-Anbieter die Nische reproduziert (5.2) und wodurch sich im Gegensatz dazu ein Mega-Marketing-Mix jenseits der Nische (5.3) auszeichnet. Es kann gezeigt werden, dass eine Neuausrichtung des (Mega-)Marketing-Mix von Unternehmen erhebliche Beiträge für die Diffusion von Ökostrom in den Massenmarkt hinein leisten kann, dass jedoch insbesondere der Übergang von der Nische zum Massenmarkt einige Herausforderungen für Unternehmen bereithält, die im letzten Teil dieses Kapitels nochmals zusammenfassend thematisiert werden (5.4).

Wenn also zu Beginn der Arbeit festgestellt wurde, dass eine ökologische Notwendigkeit zur Überwindung der Nische besteht, die Ausführungen zum Marketing aber zeigen, dass die Bewältigung des Übergangs von der Nische zum Massenmarkt ein sehr anspruchsvolles Unterfangen ist, verbleibt ein Bedarf nach Gestaltung geeigneter politischer Rahmenbedingungen. Hier eröffnet sich ein weites Forschungsfeld, das nicht im Kern der vorliegenden Arbeit steht, dessen Auslassen aber ein unvollständiges Bild zeichnen würde. Wenn also schon in Kapitel 1 gezeigt wurde, inwie-

fern Unternehmen im Rahmen ihres Marketing auch die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen im Auge behalten müssen, widmet sich ein kurzes Kapitel 6 aus der umgekehrten Perspektive einigen Instrumenten, mit denen die (Energie-) Politik die marktliche Entwicklung von Ökostrom flankierend unterstützen kann.

Der Elektrizitätsmarkt ist in vielen Ländern in den letzten Jahren enorm in Bewegung geraten, und diese Entwicklung wird auch die Schweiz beschäftigen. Am Ende einer wissenschaftlichen Arbeit, die in dieser stürmischen See angefertigt wurde, kann daher keine letzte Weisheit stehen. Notwendig ist dagegen Offenheit und Sensibilität für schwache Signale, die sich morgen oder übermorgen zu treibenden Faktoren im Strukturwandel verstärken können. In diesem Sinne wird der Schluss dieser Arbeit (Kapitel 7) bewusst offen gestaltet und wagt es, anhand einige spekulativer Blicke in die Zukunft ein Optionen-Spektrum für den Ökostrom-Markt aufzuspannen.

Quer durch alle Kapitel ziehen sich sequenzartige Einblendungen aus den qualitativen Interviews, die der Autor mit Akteuren im US-amerikanischen, britischen, deutschen und Schweizer Elektrizitätsmarkt geführt hat.<sup>12</sup>

---

12

vgl. das Verzeichnis der Interviewpartner und die Interviewleitfäden im Anhang der Arbeit



## 2 Ist-Analyse: Der Schweizer Elektrizitätsmarkt und seine Öko-Nische heute

Die Ist-Analyse auf Branchenebene wird in drei Schritten durchgeführt. Zunächst wird die Struktur der Branche einschliesslich der (ökonomischen) Kräfteverhältnisse und Wettbewerbstrends analysiert (Kapitel 2.1). Dies erfolgt mit Hilfe der Branchenstrukturanalyse nach *Porter*.<sup>13</sup> Sodann wird diese ökonomische Betrachtung um eine ökologische Bestandsaufnahme ergänzt, die sowohl die von der Elektrizitätsbranche ausgehenden Umweltbelastungen als auch deren Transformation in marktrelevante ökologische Ansprüche und ökologische Wettbewerbsfelder untersucht (2.2). Als theoretischer Rahmen für diesen Schritt dienen die Arbeiten von *Dyllick et al.* zu Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit.<sup>14</sup> Schliesslich wird in einem dritten Schritt die ökonomische und die ökologische Ist-Analyse anhand des Modells der Landkarte des ökologischen Massenmarktes<sup>15</sup> zusammengeführt (2.3).

### 2.1 Branchenstrukturanalyse der Schweizer Elektrizitätsbranche: Kräfteverhältnisse und Trends im Wettbewerb

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Welches sind die Konturen der heutigen ökonomischen Branchenstrukturen in der Schweizer Elektrizitätsbranche? Welche Veränderungstrends sind erkennbar?
- Welches sind die treibenden Kräfte im Wettbewerb der Branche heute und in absehbarer Zukunft?

Um Entwicklungspfade von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt beschreiben und daraus Unternehmensstrategien für die Erschliessung von Marktsegmenten jenseits der Nische ableiten zu können, ist es zunächst notwendig, ein fundiertes Verständnis des (ökonomischen) Wettbewerbs in der Schweizer Elektrizitätsbranche zu erhalten. Dies umfasst eine Analyse der Branchenstruktur,

---

<sup>13</sup> vgl. Porter 1980.

<sup>14</sup> vgl. Dyllick/Belz/Schneidewind 1997.

<sup>15</sup> vgl. Wüstenhagen/Meyer/Villiger 1999.

der Machtverhältnisse zwischen heutigen Produzenten, Händlern und Konsumenten, ebenso wie absehbarer Veränderungen dieser Verhältnisse.

Eine Strukturanalyse der Schweizer Elektrizitätsbranche ist Ende der 90er Jahre ein einigermaßen anspruchsvolles Unterfangen. War dieser Industriezweig bislang als ein Hort der Stabilität bekannt, der sich durch monopolistische Marktstrukturen, jahrzehntelange Abschreibungsfristen und ein hohes Mass an (Investitions- und Versorgungs-) Sicherheit auszeichnete, so stehen nunmehr radikale Neuorientierungen bevor. Die Ursache liegt in einem weltweiten Trend zur **Strommarktliberalisierung**, dem sich nunmehr – mit einer gewissen Verzögerung – auch die Schweizer Energiepolitik anschliesst. Neben der politischen Grosswetterlage tragen auch technologische Innovationen und Forderungen von Konsumenten nach Wahlfreiheit in bezug auf Ihren Stromlieferanten und nicht zuletzt nach Preissenkungen dazu bei, dass dieser Trend mittlerweile unausweichlich scheint.

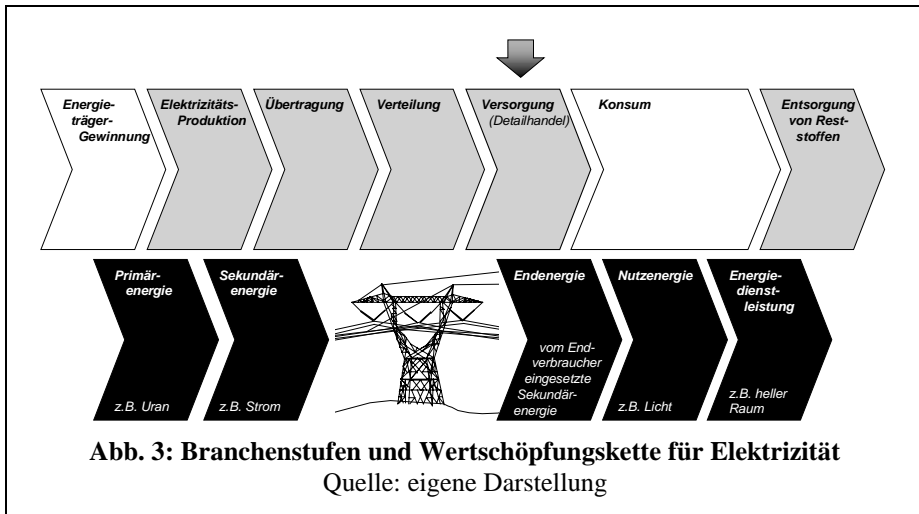
Die hier vorzunehmende Branchenstrukturanalyse muss also einen Balanceakt zwischen einer detaillierten Beschreibung des bestehenden Systems und den für das Verständnis der künftigen Struktur notwendigen Informationen bewältigen. Daher wird im folgenden verstärkt versucht, die Betrachtung der Schweizer Branchenstrukturen um die Erfahrungen von Ländern zu ergänzen, die bereits seit einigen Jahren einen liberalisierten Elektrizitätsmarkt kennen. Damit laufen wir unter Umständen Gefahr, ein weniger scharfes Bild der momentanen Situation zu zeichnen.<sup>16</sup> Dies nehmen wir jedoch bewusst in Kauf, um zukunftsorientierte Aussagen treffen zu können.<sup>17</sup>

Eine Vorbemerkung scheint in bezug auf die **Branchenabgrenzung** angebracht. Abb. 3 zeigt eine mögliche Darstellung der verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette für Strom (unterer Teil der Grafik) und die korrespondierenden Stufen der Elektrizitätsbranche (oberer Teil der Grafik).

---

<sup>16</sup> Dem Leser, der dieser Gefahr durch ein eingehenderes Studium der heutigen Strukturen vorbeugen möchte, sei die Lektüre einschlägiger Publikationen wie Mutzner 1995 oder Breu 1996 empfohlen.

<sup>17</sup> Dieses Vorgehen steht im Einklang mit der Einschätzung von Hamel/Prahalad 1989, S. 73, die angesichts der aktuellen Umbruchsituation auf vielen Märkten davon abraten, allzu viel Energie auf das Zeichnen von Landkarten der Ist-Situation einer Branche zu verwenden: «Map-making skills are worth little in the epicenter of an earthquake.»



Demnach können auf der Branchenebene die Produktion, die Übertragung, die Verteilung, die Versorgung der Endkunden (Detailhandel) und der Konsum unterschieden werden.<sup>18</sup> Alternativ zur Stromproduktion im eigenen Land kann auch Elektrizität importiert werden. Auf einer vorgelagerten Stufe findet bei fossiler und nuklearer Stromerzeugung die Energieträgergewinnung statt (Bergbau), bei erneuerbarer Stromerzeugung liefert die Sonne hier den Input. Am Ende des Lebenszyklus steht die Entsorgung von Rest- und Abfallstoffen, was sich insbesondere auf Asche bzw. Reststoffe aus der Abgasreinigung bei fossiler Stromerzeugung und radioaktives Material bei nuklearer Stromerzeugung bezieht, aber auch die von Kraftwerkskomponenten am Ende ihrer Lebensdauer umfasst. Auf der Produktebene wird üblicherweise eine Einteilung in Primärenergie, Sekundärenergie, Endenergie, Nutzenergie und Energiedienstleistung vorgenommen.<sup>19</sup> Zwei Besonderheiten der Elektrizitätsbranche in bezug auf ihr Kernprodukt fallen hier ins Auge: Zum einen kann das ei-

<sup>18</sup> Eine ähnliche Einteilung findet sich bei Masuhr et al. 1992, S. 25, die allerdings abweichend von «Aktivitätsebenen» des Energiesektors statt von Stufen des Produktlebenszyklus sprechen und die Stufen Übertragung, Verteilung und Versorgung (Detailhandel) in der Aktivität «Transport und Verteilung» zusammenfassen.

<sup>19</sup> vgl. etwa Borsch/Wagner 1992, S. 9, Krause/Bossel/Müller-Reißmann 1980, S. 230 f., sowie leicht abweichend m.w.N. Breu 1996, S. 8 ff. Breu weist darauf hin, dass der Begriff Energiedienstleistung etwas missverständlich ist, da es sich hier i.d.R. nicht um eine kommerzielle Dienstleistung handelt, und schlägt stattdessen den Begriff energetische Bedürfnisse vor.

gentliche Produkt, Elektrizität, weder entsorgt noch rezykliert werden.<sup>20</sup> Zum anderen wird quasi ein Halbfertigprodukt verkauft, das erst durch weitere Umwandlungsschritte im Verfügungsbereich des Konsumenten seinen Zweck erfüllt.

Eine ökologische Betrachtung erfordert eine ganzheitliche, lebenszyklusweite Perspektive, so dass unter einer Branche alle Stufen dieses Lebenszyklus zu verstehen sind. Das übliche Verständnis von Branchen als Wirtschaftszweig und somit als Sammelbegriff für Unternehmen, die ein ähnliches Produkt oder eine ähnliche Dienstleistung herstellen, macht jedoch eine Präzisierung der Branchenstufe erforderlich, von der hier in erster Linie die Rede sein soll. Aufgrund der in der vorliegenden Arbeit verfolgten Perspektive einer Entwicklung von der Nische zum Massenmarkt erscheint es zweckmässig, jene Unternehmen in den Mittelpunkt der Überlegungen zu stellen, die an der Schnittstelle zum Endverbraucher operieren, mithin also die Detailhandelsstufe.

Als hilfreiches Raster für eine Ist-Aufnahme der Wettbewerbssituation in der Schweizer Elektrizitätsbranche bietet sich ein Konzept aus der strategischen Managementlehre an, das von *Michael Porter* entwickelt wurde.<sup>21</sup> Nach diesem Konzept bestimmen fünf Triebkräfte die Intensität des Wettbewerbs in einer Branche (vgl. Abb. 4): Die Rivalität unter den bestehenden Unternehmen, die Gefahr des Eintritts neuer Konkurrenten, die Macht der Lieferanten und der Abnehmer, sowie das Vorhandensein von Substitutionsprodukten. Eine Charakterisierung der Branchenstruktur anhand dieser fünf Kategorien ist folglich eine gute Grundlage zum Verständnis der Wettbewerbsdynamik. Das Zusammenspiel und die Gesamtstärke dieser fünf Kräfte entscheidet darüber, wie die Wertschöpfung in der Branche verteilt wird und ob die Unternehmen die für die Abnehmer geschaffenen Werte realisieren können.

Aus Unternehmenssicht ist eine Branchenstrukturanalyse nach diesem Raster der erste Schritt zu einer Standortbestimmung und – darauf aufbauend – für die Wahl einer geeigneten Strategie.<sup>22</sup> In den folgenden Teilkapiteln werden die fünf Triebkräfte für die Schweizer Elektrizitätsbranche untersucht.

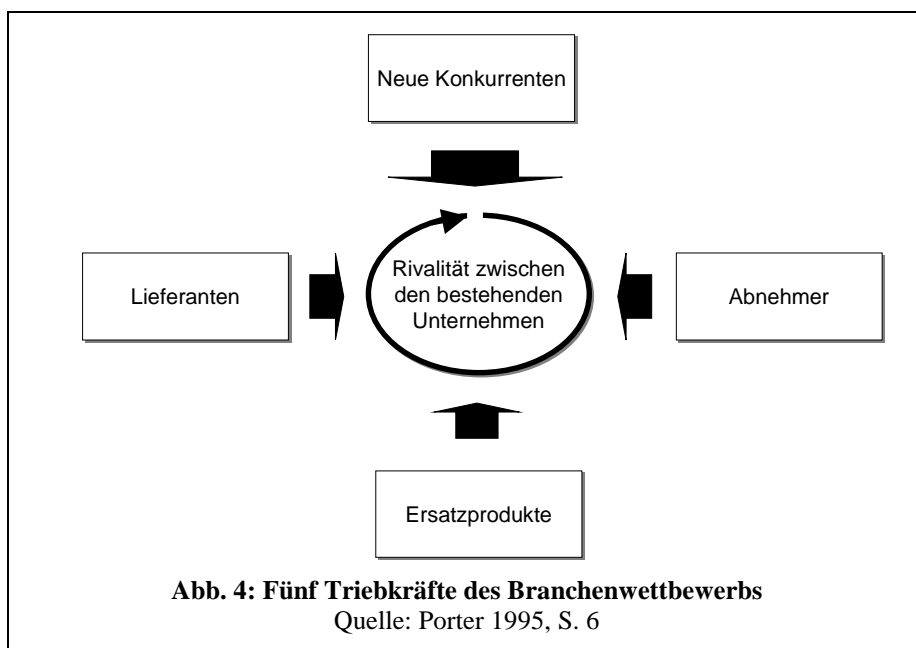
---

<sup>20</sup> Allenfalls könnte man die Rückgewinnung der bei der Elektrizitätsanwendung als Nebenprodukt anfallenden Wärme oder die Einspeisung der beim Bremsen von Lokomotiven freierwerdenden Energie ins Netz als eine Art «Strom-Recycling» bezeichnen, würde damit aber begrifflich auf ungewohntem Terrain wandeln.

<sup>21</sup> vgl. Porter 1980.

<sup>22</sup> In dieser Arbeit erfolgt der Schritt von der Branchen- zur Unternehmensebene beim Übergang zu Kap. 5.





### 2.1.1 Rivalität unter den bestehenden Unternehmen

Die **Rivalität in der Branche** entscheidet darüber, inwieweit sich die etablierten Unternehmen den Wert, den sie für die Abnehmer schaffen, gegenseitig «wegkonkurrenzieren». Dies geschieht, indem sie bspw. einen Mehrwert durch niedrige Preise an die Abnehmer weitergeben oder durch höhere Wettbewerbskosten zerrinnen lassen. Die Rivalität entsteht, weil sich Massnahmen eines Unternehmens auf die Konkurrenten auswirken und diese darauf reagieren. Die Rivalität innerhalb einer Branche ist umso grösser, je grösser die Anzahl der Wettbewerber ist, je ähnlicher sich die Wettbewerber sind, je geringer das Branchenwachstum ist, je höher die Fixkosten sind, je geringer die Differenzierungsmöglichkeiten sind oder je grösser die Marktaustrittsbarrieren sind.<sup>23</sup>

Abb. 5 zeigt schematisch, wer die Unternehmen sind, die heute auf der Detailhandelsstufe als «bestehende Wettbewerber» anzusehen sind. Es handelt sich um rund 1 100 Elektrizitätswerke, überwiegend Gemeindewerke, zum Teil jedoch auch re-

gionale oder Überlandwerke, die mehr oder weniger stark vertikal integriert sind, d.h. sie üben neben der Detailhandelsfunktion noch weitere Aktivitäten aus wie Produktion, Übertragung und Verteilung von Strom.<sup>24</sup> Das Grundkapital der Elektrizitätswerke liegt zu 75 % bei der öffentlichen Hand (Kantone, Gemeinden, 2 % SBB), lediglich 25 % stammt von privaten Investoren.<sup>25</sup>



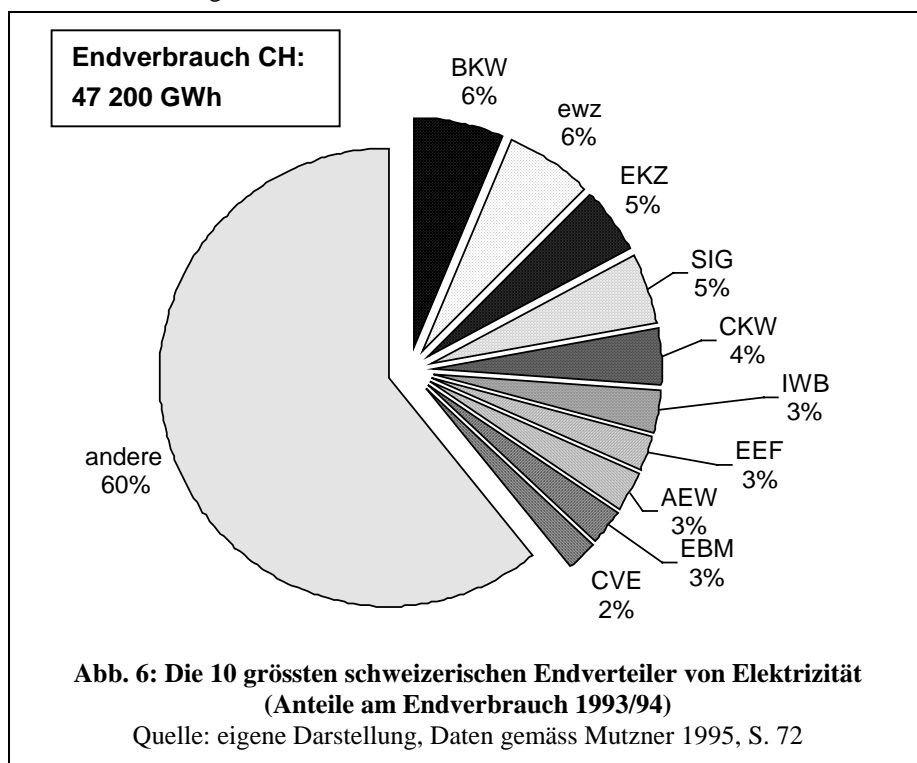
Die Grösse der Unternehmen, die im Detailhandel mit Elektrizität tätig sind, variiert stark. So beträgt der jährliche Stromabsatz bei kleinsten Gemeindewerken nur rund 100 000 kWh (0.1 GWh), während die grössten Detaillisten, die Bernischen Kraftwerke (BKW FMB Energie AG) und das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz),

23 Vgl. hierzu Porter 1980, S. 18 ff.

24 vgl. Mutzner 1995, S. 71 f.

25 vgl. Mutzner 1995, S. 74 f.

auf einen Absatz von rund 3 000 GWh kommen.<sup>26</sup> Abb. 6 gibt einen Überblick über die zehn grössten Endverteiler. Es wird deutlich, dass die Konzentration auf der Stufe Endverteilung relativ niedrig ist, die zehn grössten Unternehmen kommen gesamtschweizerisch lediglich auf etwa 40 % Marktanteil.



Bei dieser Darstellung ist allerdings zu beachten, dass einige der Unternehmen vertikal integriert sind, sprich neben der Endverteilung auch noch auf den vorgelagerten Stufen Produktion und Grosshandel tätig sind. Dies relativiert den Eindruck einer gering konzentrierten Branche etwas, setzen doch die grössten Strom(gross)händler, Atel und NOK, über 20 000 GWh pro Jahr ab.<sup>27</sup>

Bis dato war Rivalität unter den bestehenden Unternehmen in der Schweizer Elektrizitätsbranche ein Fremdwort, da jedes Elektrizitätswerk in seinem jeweiligen Ver-

<sup>26</sup> vgl. Mutzner 1995, S. 72.

<sup>27</sup> vgl. Bundesrat 1999, S. 12, sowie die Ausführungen zur Macht der Lieferanten in Kapitel 2.1.3.

sorgungsgebiet ein Monopol besass. Die damit einhergehenden Monopolrenten flossen an die überwiegend öffentlicher Eigentümer und dienten somit der Querfinanzierung diverser öffentlicher Ausgaben.<sup>28</sup> Allerdings war auch der Anreiz zu ökonomischer Effizienz gering. Die bevorstehende Aufhebung der Monopole wird diese Effizienz tendenziell steigern, aber auch die Erschliessung anderweitiger Finanzierungsquellen für öffentliche Aufgaben notwendig machen.

Ein grundlegender Wandel der heutigen Situation ist absehbar, unklar ist allerdings das Tempo und die Intensität der aufkommenden Rivalität. Nach dem derzeit aktuellen Entwurf zum dafür massgeblichen Elektrizitätsmarktgesetz sieht der Bundesrat eine schrittweise Marktöffnung über die nächsten sechs Jahre vor.<sup>29</sup> Einige Anzeichen deuten allerdings darauf hin, dass der Markt das vom Gesetzgeber angepeilte gemächliche Tempo überholen könnte:

- Die Schweizer Elektrizitätswerke schauen der Marktöffnung im benachbarten Ausland nicht tatenlos zu, sondern «wildern» aktiv im Gebiet deutscher Elektrizitätsversorger.<sup>30</sup> Die betroffenen deutschen Unternehmen wehren sich mit dem Hinweis auf die bislang nicht gegebene Reziprozität<sup>31</sup>, und man darf davon ausgehen, dass der erste konkrete Fall eines umgekehrten Akquisitionsversuchs nicht lange auf sich warten lässt.
- In Antizipation der Marktöffnung sehen sich viele EW schon heute gezwungen, insbesondere ihren industriellen Grosskunden erhebliche Preisnachlässe zu gewähren, in der Hoffnung, sie dadurch über die Liberalisierung hinaus an sich binden zu können.<sup>32</sup>
- Einige Stromkunden gehen noch weiter und verlangen schon heute die freie Wahl des Lieferanten.<sup>33</sup>

28 Insgesamt belaufen sich die an das öffentliche Gemeinwesen zu entrichtenden Abgaben der Elektrizitätswirtschaft auf rund 2,1 Milliarden Franken pro Jahr (vgl. Bundesrat 1999, S. 91).

29 vgl. Bundesrat 1999, S. 42.

30 vgl. Pelda 1998, S. 15

31 vgl. Guggenbühl 1999, S. 9, Ledergerber et al. 1998, S. 25 und 90.

32 Während über das Ausmass dieser Preisnachlässe in der Schweiz noch keine offiziellen Zahlen bekannt sind, können hier Parallelen zu Deutschland erwartet werden, wo in den letzten beiden Jahren die Grossverbraucherpreise um 26 % gesunken sind, was in etwa auch dem Umfang des Personalabbaus bei den grossen EVU entspricht (vgl. Rasonyi 2000a, S. 21).

33 So hat beispielsweise das grösste Schweizer Detailhandelsunternehmen, Migros, bereits Anfang Juli 1999 einen Stromlieferungsvertrag für 26 ihrer Betriebe in der ganzen Schweiz mit der neu gegründeten Stromvermarktungs-firma Watt Suisse AG, ohne dass jedoch bislang absehbar ist, wie dieser Vertrag in einem noch nicht geöffneten

- Die EU-Richtlinie zum Binnenmarkt für Elektrizität sah ebenfalls eine schrittweise Marktöffnung vor, eine Reihe von EU-Mitgliedsländern hat ihre Märkte jedoch bereits weiter oder sogar vollständig geöffnet.

Ein besonders hohes Mass an Rivalität ist im Nachbarland Deutschland ausgebrochen. Hier hat ein massiver Preiswettbewerb zu erodierenden Margen bei den bestehenden Anbietern geführt. So berichtete der Mischkonzern Veba für 1998 zwar von einem Umsatzwachstum von 15 %, musste aber zugleich einen fünfprozentigen Rückgang des Betriebsgewinns im Bereich Elektrizitätsverkauf hinnehmen.<sup>34</sup> Zwischenzeitlich steht das Unternehmen vor einer Fusion mit dem Viag-Konzern.<sup>35</sup> Die Berliner Bewag AG erlitt im 2. Halbjahr 1999 einen Erlöseinbruch um 11 % bei einem 2 % höheren Stromabsatz.<sup>36</sup> Die VEW AG berichtet für 1999 von einem Gewinnrückgang um 11.4 % bei einem um 5.6 % gestiegenen Stromabsatz,<sup>37</sup> wogegen sich der Erlösrückgang der Stromsparte von EnBW um 5.4 % im gleichen Zeitraum (Stromabsatz + 6.8 %) schon fast glimpflich ausnimmt. Allerdings weist das Unternehmen auf den deutlich negativen Geschäftsverlauf im 2. Halbjahr 1999 gegenüber dem 1. Halbjahr hin und erwartet, «dass das Jahr 2000 für die Strombranche in Deutschland zu einem der schwierigsten überhaupt werden wird».<sup>38</sup> Die RWE Energie AG versuchte in die Offensive zu gehen, indem dank Preissenkungen 2,2 Mio. neue Kunden gewonnen werden sollten, was den Marktanteil des Unternehmens verdoppelt hätte. Dabei ging das Unternehmen allerdings nach Ansicht von Branchenanalysten von einem statischen Markt aus, in dem «seine Rivalen stillsitzen und ihre Kunden davonlaufen lassen».<sup>39</sup> Das Gegenteil war der Fall: Mit seiner Tochterfirma Yellostrom lancierte der Konkurrent Energie Baden-Württemberg nur eine Woche

---

Markt praktisch umsetzbar sein soll. Migros will sich damit offenbar als Wegbereiter der Liberalisierung profilieren und gemäss Anton Scherrer, Chef des Departements Industrie und Logistik beim Migros Genossenschaftsbund, auch seinen Kundinnen und Kunden «einen früheren Zugang zu billigerem Strom ermöglichen» (von Euw 1999, S. 4 f., vgl. auch Meier 1999, S. 85).

34 vgl. Sioshansi 1999a, S. 7.

35 Die geplante Fusion von Veba und Viag zur e.on AG wird derzeit wegen Wettbewerbsbedenken durch die EU-Kommission vertieft geprüft. Der neue Konzern würde zusammen mit RWE über zwei Drittel der in Deutschland verbrauchten Energie produzieren (vgl. Höltschi 2000, S. 25, Münster 2000, S. 29).

36 vgl. Rasonyi 2000a, S. 21.

37 vgl. o.V. 2000h, S. 26.

38 EnBW 2000

39 Sioshansi 1999a, S. 7.

später eine breit angelegte Gegenattacke,<sup>40</sup> und auch die Stadtwerke reagierten mit Preisnachlässen für ihre Kunden, so dass bei allen Unternehmen der Branche stark ansteigende Wettbewerbskosten einem erodierenden Preisniveau gegenüberstehen.<sup>41</sup> Es ist nicht gesagt, dass eine solche Entwicklung mit gleicher Heftigkeit auch über den Schweizer Elektrizitätsmarkt hereinbrechen wird, doch zeigt ein Vergleich mit der unlängst liberalisierten Schweizer Telekommunikationsbranche, dass auch hierzulande innerhalb weniger Monate ein beachtliches Mass an Preiswettbewerb einsetzen kann.<sup>42</sup> Ähnlich wie in der deutschen Strombranche kommt Druck auf die Branchenrentabilität hier auch von Seiten der zunehmenden Werbeintensität,<sup>43</sup> der sich kaum ein Anbieter entziehen kann.

Zusammenfassend bleibt zum Thema Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern festzuhalten, dass diese Rivalität noch sehr gering ist, dass aber mit einer in den kommenden Jahren deutlich steigenden Wettbewerbsintensität zu rechnen ist. Ein Ausweg aus den damit in anderen Ländern bereits heute einhergehenden ruinösen Preiskriegen könnte in einer Qualitätsdifferenzierung liegen. Dies könnte im Bereich des relativ homogenen physischen Produktes auf ähnliche Schwierigkeiten stossen wie bei anderen netzgebundenen Dienstleistungen, doch liegt in den mit der Elektrizitätserzeugung verbundenen Umweltauswirkungen und der diesbezüglichen Sensibilisierung der Konsumenten ein nennenswertes Potential zur Differenzierung über ökologische Leistungsangebote. Dieses Potential wird in der ökologischen Branchenanalyse (Kapitel 2.2) näher ausgelotet.

---

40 Nach Angaben von Brancheninsidern liegen die Kosten für die aufwendige Werbekampagne von Yellostrom bei 100 bis 150 Mio. DM. Das Unternehmen hofft im Jahr 2001 1,3 Mrd. DM umzusetzen (vgl. Reuters 1999, S. 19).

41 Vgl. Reuters 1999, S. 19. Die Entwicklung lässt sich auch an den Börsenkursen der Elektrizitätsbranche ablesen: So ist der Branchenindex CDAX seit Anfang April 1998 um 17 % gesunken, während der Gesamtmarkt um 50 % zulegte (vgl. Rasonyi 2000b, S. 33).

42 Innerhalb von weniger als einem Jahr ist hier beispielsweise der Preis für ein einminütiges Gespräch tagsüber nach Deutschland um fast 90 % gesunken, von 75 Rp./min. im Frühjahr 1999 (Swisscom) auf nur noch 9 (One.Tel) bis 12 Rp./min. (Swisscom) im März 2000 (Quelle: Preislisten der Anbieter).

43 Gemäss Biermann 2000 haben die Werbeetats der deutschen Energieversorger 1999 gegenüber 1998 um 198,9 % auf 399 Mio. DM zugenommen. Allein in der Strombranche stiegen die Aufwendungen auf 333 Mio. DM (+300 % gegenüber dem Vorjahr), wovon fast die Hälfte allein auf Yellostrom und Bayernwerk entfielen (Quelle: AC Nielsen Werbeforschung, Bruttowerbeaufwendungen).

## 2.1.2 Neue Wettbewerber

Als zweite entscheidende Wettbewerbskraft identifiziert *Porter* die Gefahr des **Markteintritts neuer Konkurrenten**. Angesichts der oben bereits skizzierten Marktliberalisierung ist die Wahrscheinlichkeit, dass neue Unternehmen in die Schweizer Elektrizitätsbranche eintreten, mittelfristig sehr hoch. Aus Wettbewerbs-sicht ist dies deshalb relevant, weil neue Marktteilnehmer z.T. erhebliche Mittel und Erfahrung mit neuen Geschäftsmodellen in die Branche einbringen. Der Markteintritt neuer Konkurrenten wirkt sich umso stärker auf die Wettbewerbsintensität aus, je geringer das Wachstumspotential der Branche ist, also besonders stark im Falle eines weitgehend gesättigten Marktes. Gegenteilige Wirkungen haben Markteintrittsbarrieren, wie zum Beispiel Betriebsgrössensparnisse (Economies of Scale), Produktdifferenzierung, Kapitalbedarf, Umstellungskosten, Zugang zu Vertriebskanälen.<sup>44</sup>

War die Gefahr des Markteintritts neuer Wettbewerber in der Schweizer Elektrizitätsbranche im letzten Jahrhundert quasi inexistent, so ist nun ein grundlegender Wandel in Sicht. Erste Anzeichen waren die Übernahmen von Anteilen Schweizer Elektrizitätswerke durch ausländische Wettbewerber, die sich bislang allerdings auf wenige überregional tätige Unternehmen beschränkten.<sup>45</sup> Der einsetzende Wettbewerb wird sich naturgemäss zunächst auf das lukrative Segment der Grosskunden richten. Eine erfolgreiche Abwehr neuer Wettbewerber ist dabei zumeist nur mit erheblichen Preisnachlässen in diesem Kundensegment möglich,<sup>46</sup> was sich negativ auf die Ertragslage der bestehenden Wettbewerber auswirkt.<sup>47</sup> Ist die Abwehrstrategie zudem nicht erfolgreich, verlieren gerade kleinere Elektrizitätswerke mit wenigen Grossabnehmern oft einen beträchtlichen Anteil Ihres Umsatzes.

---

44 Vgl. Porter 1995, S. 29-42.

45 Hier ist zum einen die 10.7-prozentige direkte Beteiligung der deutschen Preussen Elektra an der BKW FMB Energie AG zu nennen, zum anderen die indirekte Beteiligung von RWE Energie AG und Electricité de France an der Atel (via Motor-Columbus) sowie von Bayernwerk und Energie Baden-Württemberg an CKW und EGL (via Watt AG), vgl. Imper/Lüscher 1999, S. 81. Es bleibt abzuwarten, welche Folgen die Fusion der Konzernmütter von Preussen Elektra und Bayernwerk, VEBA und VIAG, für ihren Einfluss auf die jeweiligen Unternehmen haben wird.

46 Die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) sprechen davon, dass sie ihren Grosskunden im Vorfeld der Marktöffnung Rabatte von 20 % bis 25 % einräumen müssen (vgl. Rasonyi 1999b, S. 21).

47 Eine weitere Tendenz ist freilich, insbesondere in einer frühen Phase der Marktöffnung, welche nur den grössten Kunden den Wechsel ihres Versorgers ermöglicht, eine Quersubventionierung zulasten der «gefangenen Kunden», die es dem Unternehmen ermöglicht, Einbussen bei den Grosskunden durch Erlössteigerungen bei Kleinkunden auszugleichen.

Zur Frage, aus welcher **Richtung** mit dem Eintreten neuer Wettbewerber in die Stromversorgungsbranche zu rechnen ist, lassen sich aufgrund der Entwicklung im amerikanischen, britischen und deutschen Elektrizitätsmarkt sechs wichtige Gruppen potentieller New Entrants identifizieren.

- **Ausländische Stromversorger**

Der Trend zur Globalisierung<sup>48</sup> erfasst mit der Marktliberalisierung auch die Elektrizitätswirtschaft, so dass die bisherigen Monopolisten sich nicht auf das Erschliessen neuer Marktsegmente im eigenen Land beschränken, sondern zunehmend auch nach Internationalisierungsstrategien suchen.<sup>49</sup> Als Basisstrategien der Internationalisierung kommen in der Strombranche insbesondere die Alternativen Export oder Direktinvestitionen in Frage,<sup>50</sup> also die Frage, ob lediglich die Vermarktung des Stromes in ein anderes Land ausgedehnt wird, oder ob auch ein Aufbau (bzw. Erwerb) von Produktionskapazitäten im Ausland angestrebt wird. In bezug auf den **Export** ist zunächst festzustellen, dass in Europa schon heute grenzüberschreitender Stromhandel betrieben wird.<sup>51</sup> Eine Ausdehnung dieses Handels unterliegt politischen und physischen Grenzen. Politische Grenzen sind in der traditionell starken Gewichtung nationaler Selbstversorgung und in Importbeschränkungen zu sehen, wie sie sich beispielsweise durch die fehlende Zugehörigkeit der Schweiz zur EU ergeben. Physisch ist der grenzüberschreitende Handel des netzgebundenen Produktes Strom an das Vorhandensein entsprechender Transportinfrastrukturen gebunden. Das verhindert beispielsweise einen interkontinentalen Stromhandel zwischen Nordamerika und Europa, es führt aber auch im innereuropäischen Handel dazu, dass die Verbindungsleitungen zwischen den nationalen Netzen der Engpass sind. Abb. 7 zeigt, dass hier zumindest heute noch enge Grenzen bestehen: Die Leitungen zwischen wichtigen

---

48 vgl. ausführlich zum Thema «Globalisierung» – mit extensiven Literaturhinweisen und kritischen Analysen zur Karriere und Adäquanz des «G-Word» – Ruigrok/van Tulder 1995. Einige ihrer zentralen Thesen sind, dass es sich bei der vermeintlichen Globalisierung bestenfalls um eine Triadisierung handelt, also um einen Prozess, der zwischen den drei grossen Wirtschaftsräumen der «ersten Welt», USA, EU und Japan, abläuft (aaO., S. 148 ff.), und dass die Globalisierungsrhetorik unter anderem den Versuch der Unternehmensakteure widerspiegelt, ihre Verhandlungsposition im Umgang mit den nationalen Anspruchsgruppen zu verbessern (aaO., S. 168 f.).

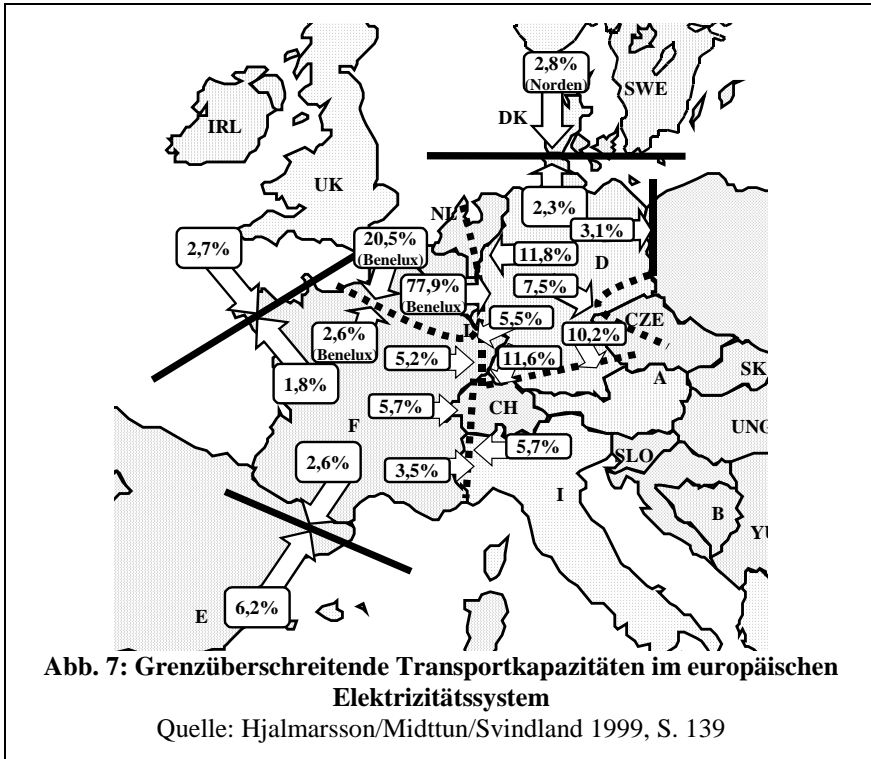
49 vgl. Sioshansi 1999b, S. 5 f.

50 vgl. Pausenberger 1994, S. 2 ff. Die dritte von Pausenberger genannte Basisstrategie, die Lizenzvergabe, erscheint vorerst für die Strombranche weniger relevant, da im Unterschied zu High-Tech-Produkten – jedenfalls im Kerngeschäft der Branche – nicht das intellektuelle Kapital im Vordergrund der Wertschöpfung steht. Zudem ist der entscheidende Vorteil der Internationalisierungsstrategie Lizenzvergabe die Vermeidung hoher Anfangsinvestitionen, was jedoch für die grossen Energieunternehmen mit ihrer starken Kapitalbasis kein zentrales Problem darstellt.

51 vgl. unten Kap. 2.1.3



europäischen Ländern erlauben – von einigen Ausnahmen abgesehen – jeweils nur eine Übertragung von wenigen Prozent der inländischen Erzeugungskapazität über die Grenzen.<sup>52</sup> Selbst bei einem Ausbau der grenzüberschreitenden Verbindungen würden jedoch die hohen Transportverluste bei der Übertragung von Strom die Internationalisierungsstrategie Export nur begrenzt attraktiv erscheinen lassen.



In der Kategorie **Direktinvestitionen** lassen sich weitere Internationalisierungsstrategien zusammenfassen. Ihnen gemeinsam ist der Auf- und Ausbau eigener Produktionsstätten im Ausland mit dem Ziel, «einen erheblichen Einfluss auf die Geschäfts-

52

Eine der hier angedeuteten Ausnahmen ist die relativ gut ausgebaute Schnittstelle zwischen dem schweizerischen und dem deutschen Elektrizitätsnetz, deren Übertragungskapazität rund 11 % der deutschen, jedoch immerhin 77,9 % der schweizerischen Erzeugungskapazität beträgt. Die Verbindung zwischen der Schweiz und Österreich ermöglicht immerhin noch einen grenzüberschreitenden Handel im Umfang von jeweils etwa 20 % der inländischen Erzeugungskapazität (vgl. Midttun 1999).

führung eines zu etablierenden bzw. bereits bestehenden Betriebes auszuüben».<sup>53</sup> Als Vorteile einer Direktinvestitionsstrategie u.a. die Umgehung von Handelsbarrieren, die Nutzung von Faktorkostenunterschieden (z.B. niedrigere Lohnkosten im Ausland), bessere Kontrolle und grössere Kundennähe genannt.<sup>54</sup> Dem stehen Nachteile wie hohe «Start-up-Kosten», ein politisches Risiko, sowie der höhere Koordinationsaufwand gegenüber.<sup>55</sup> Ist die Grundsatzentscheidung für eine Direktinvestitionsstrategie gefallen, bieten sich verschiedene Gestaltungsalternativen, die hier lediglich genannt, jedoch nicht ausführlich diskutiert werden sollen:<sup>56</sup>

- Kauf eines bestehenden Unternehmens vs. Neugründung
- Organisation des Auslandengagements in eigener Regie (Tochterunternehmung) vs. Joint Venture mit einem inländischen Partner.

Betrachtet man die Entwicklung im internationalen Elektrizitätsmarkt, so wird deutlich, dass die Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen sprunghaft zugenommen hat, nachdem jahrzehntelang eine Inlandsorientierung vorgeherrscht hatte. Vorreiter sind einerseits die im Heimmarkt stark regulierten US-Stromversorger, die ihre gute Liquiditätslage für Akquisitionen vor allem in Grossbritannien nutzen, aber auch europäische Unternehmen, die in Nord- und Südamerika investieren respektive versuchen, in europäischen Nachbarländern Fuss zu fassen. Die nachfolgende Tab. 1 listet einige der grössten grenzüberschreitenden Transaktionen aus den Jahren 1998 und 1999 auf<sup>57</sup> und zeigt auf, dass dabei von den Käufern vielfach Summen von mehreren Milliarden US-Dollar gezahlt wurden. Eine Studie der Unternehmensberatung KPMG beziffert den Wert der weltweiten Fusionsaktivitäten 1998 in der Energiebranche (Gas und Elektrizitätswirtschaft) mit annähernd 40 Mrd. Dollar.<sup>58</sup>

<sup>53</sup> Pausenberger 1994, S. 8. Die Direktinvestitionen unterscheiden sich somit nicht nur von Exportstrategien, sondern auch von **Portfolioinvestitionen**, bei denen der Investor lediglich das Erzielen von Kapitalerträgen anstrebt, ohne erheblich in die Geschäftsführung einzugreifen.

<sup>54</sup> vgl. Pausenberger 1994, S. 8 f. Es verwundert in diesem Zusammenhang nicht, dass die grössere Kundennähe bzw. der bessere Zugang zum Absatzmarkt dazu führt, dass in der Marketing-Literatur die Direktinvestitionen als Internationalisierungsstrategie favorisiert werden, vgl. etwa Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 100 und 117.

<sup>55</sup> vgl. Pausenberger 1994, S. 10.

<sup>56</sup> vgl. ausführlich Pausenberger 1994, S. 16 ff.

<sup>57</sup> In der Zusammenstellung sind allerdings nicht nur Akquisitionen ganzer Unternehmungen, sondern auch Veräusserungen von einzelnen Kraftwerken enthalten, so beispielsweise der Kauf des Kraftwerkes Drax durch AES von National Power für 3 Mrd. \$.

<sup>58</sup> Übertroffen wurde dieser Wert allerdings noch von fünf anderen Branchen. «Fusionsweltmeister» sind demnach die Ölkonzerne mit Transaktionen im Wert von 76 Mrd. \$, gefolgt von der Automobilindustrie, dem Banken-/Finanzsektor, der Post- und Telekommunikationsbranche und den Medienkonzernen (vgl. Severin 1999, S. 22).

Käufer (Land)	Ziel (Land)	Kaufpreis (Mio. US\$)
Texas Utilities (US)	Eastern Group (UK)	12 500
Electricité de France (France)	London Electricity (UK)	3 090
AES (US)	National Power (UK)	3 000
Reliant Energy (US)	Una (Netherlands)	2 400
Endesa (Spain)	Endesa (Chile)	2 125
Mission Energy (US)	Ferrybridge & Fiddlers Ferry (UK)	2 099
Duke (US)	Various	1 210
National Grid (UK)	Eastern Utilities (US)	1 030
ADR Lighting (INT)	Kepeco (S. Korea)	1 002
Sempra/PSEG (US)	Chiliquinta (Chile)	830
Mission Energy (US)	Contact Energy (New Zealand)	644
Transalta (Canada)	Centralia Power Plant (US)	554

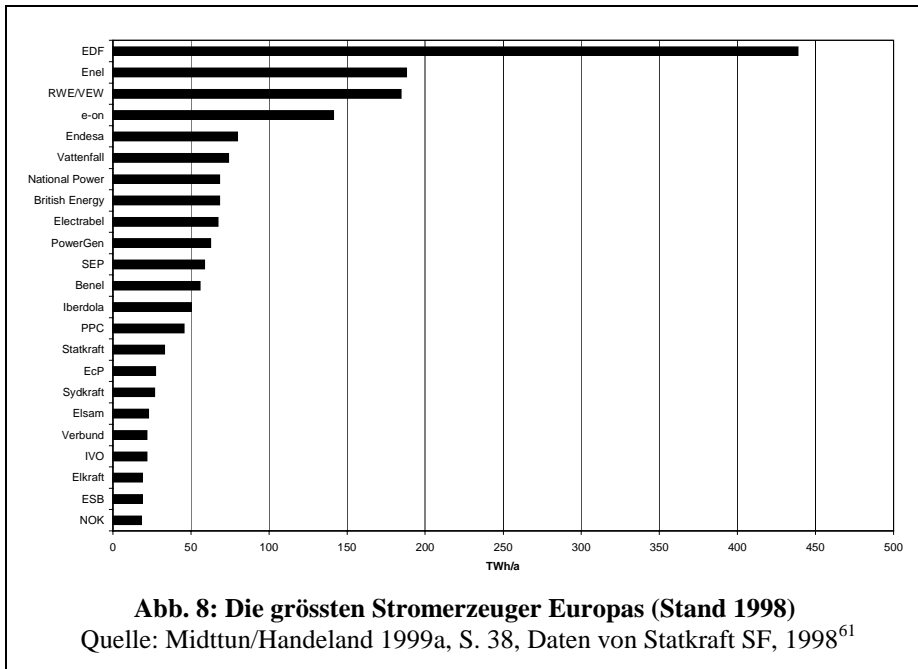
**Tab. 1: Grössere grenzüberschreitende Akquisitionen in der Elektrizitätsbranche weltweit (1998 und 1999)**

Quelle: Sioshansi 1999b, S. 5 f., leicht modifiziert, Daten überwiegend von PricewaterhouseCoopers, Global Energy & Mining Division.<sup>59</sup>

Den Käufern ist demnach eine starke Kapitalbasis gemeinsam, die zum einen mit der Möglichkeit zur Abschöpfung von Monopolrenten im (bisherigen) Heimmarkt zusammenhängt, zum Teil aber auch aus regulatorischen Auflagen resultiert, wie etwa Desinvestitionen bislang vertikal integrierter Unternehmen oder steuerfreie Rückstellungen zur Entsorgung von Kernkraftwerken.<sup>60</sup> Ebenfalls gemeinsam ist den Unternehmen, dass sie in einem weitgehend gesättigten Heimmarkt operieren und daher in ausländischen Märkten zu wachsen versuchen. Schliesslich ist anzumerken, dass die entstehenden europäischen oder globalen Akteure auf dem Elektrizitätsmarkt sich in ihrer Grösse deutlich von den Schweizer Elektrizitätswerken unterscheiden. Abb. 8 zeigt die 25 grössten europäischen Unternehmen auf der Ebene der Stromerzeugung. Auf Platz 25 findet sich mit den Nordostschweizerischen Kraftwerken der

<sup>59</sup> Im Falle EDF/London Electricity betrug der Kaufpreis 1.9 Mrd. £ (Jim Watson, SPRU, persönliche Mitteilung, Brighton/St. Gallen 24.11.1999)

grösste Schweizer Anbieter, und ihn trennt vom französischen Staatsunternehmen Electricité de France (EDF) mehr als Faktor zwanzig.



Zur Frage der Relevanz der offenkundigen grössenmässigen Unterschiede ist zwischen den oben genannten Basisstrategien Export und Direktinvestition zu unterscheiden. Für eine Direktinvestition – insbesondere wenn die Gestaltungsvariante «Aufkauf eines bestehenden Unternehmens» gewählt wird – ist Grösse infolge des hohen Kapitalbedarfs von Vorteil. Für eine Exportstrategie könnte Grösse ein Vorteil sein, wenn es Betriebsgrössenvorteile (*Economies of Scale*), Lernkurveneffekte oder Verbundvorteile (*Economies of Scope*) gibt. Im Zuge von *Economies of Scale* kann ein grosses Unternehmen von einer Stückkostenabsenkung (Fixkostendegression) profitieren und somit niedrigere Preise anbieten, wegen der genannten Schwierigkeiten beim Stromtransport über grössere Distanzen ist dieser Effekt in der Elektrizitätsbranche jedoch begrenzt. *Economies of Scope* ergeben sich beispielsweise,

<sup>60</sup> vgl. zu solchen steuerfreien Rückstellungen am Beispiel der deutschen Energieversorgungsunternehmen Irrek 1996

wenn bestehende Handels- oder Abrechnungssysteme mit geringem Aufwand auf einen zusätzlichen Kundenstamm angewandt werden können. Diesen Grössen- und Erfahrungsvorteilen stehen allerdings die oben genannten politischen Barrieren für einen direkten Markteintritt ausländischer Wettbewerber entgegen. Weil auch innerhalb der EU die Schaffung eines einheitlichen Binnenmarktes für Elektrizität nur stockend vorankommt, ist sowohl für den Schweizer Markt wie auch für andere europäische Länder mit einer stärkeren Bedeutung der Strategie Direktinvestitionen, und hier vermutlich eher mit Aufkäufen bzw. Kapitalbeteiligungen denn mit Neugründungen, zu rechnen. Durch eine Beteiligung an inländischen Unternehmen können die bestehenden Marktbeschränkungen für grenzüberschreitenden Handel umgangen werden.<sup>62</sup>

### ● Unternehmen aus anderen Branchen

Eine zweite Quelle für potentielle neue Wettbewerber in der Elektrizitätsbranche sind Unternehmen aus anderen Branchen. In Frage kommen in erster Linie andere Teilbranchen der Energiewirtschaft (Gas, Öl, Fernwärme), Telekommunikationsunternehmen und Einzelhandelsunternehmen. Für Unternehmen aus **anderen Teilbranchen der Energiewirtschaft** könnte die horizontale Integration Synergien bringen, wie sie heute bereits bei einigen Stadtwerken betrieben wird. Als Anschauungsbeispiel mögen zum einen die Entwicklung des Erdgaskonzerns Enron zu einem der grössten *Power Marketers* weltweit,<sup>63</sup> zum anderen jüngste Entwicklungen in Grossbritannien und Norwegen dienen. Im britischen Elektrizitätsmarkt hat eine Marketing-Blitzaktion des Eigentümers von British Gas, Centrica, etablierte Elektrizitätsversorger wie Scottish & Southern Energy binnen kurzer Zeit 5 % ihrer Kunden gekostet.<sup>64</sup> Der norwegische Ölkonzern Statoil hat im Mai 1998 eine Marketingkampagne gestartet, um Strom an seine Haushaltskunden aus dem Wärmemarkt zu verkaufen.<sup>65</sup> Ebenfalls angepeilt wurden die Inhaber verschiedener Bonuskarten von

---

<sup>61</sup> Die Angaben für die heute fusionierten RWE/VEW und e-on (PreussenElektra/Bayernwerk) wurden vom Autor durch Addition der Angaben der jeweiligen Einzelunternehmen berechnet.

<sup>62</sup> Diese Umgehung wird beispielsweise von EDF praktiziert. Da bilaterale Lieferverträge aufgrund des nach wie vor abgeschotteten französischen Marktes und der damit nicht gegebenen Reziprozität juristisch kaum bestehen könnten, verfolgt das Unternehmen bei seiner Expansion nach Grossbritannien (London Electricity) und Deutschland (EnBW) eine Strategie von Beteiligungen und Akquisitionen (vgl. Uhlmannsiek 2000b, S. 5).

<sup>63</sup> vgl. Renggli 1999, S. 71.

<sup>64</sup> vgl. Pryn 1999

<sup>65</sup> vgl. Middtun/Handeland 1999b, S. 43 f..

Statoil und von norwegischen Einzelhandelsunternehmen. Nach etwas mehr als sechs Monaten hatte das Unternehmen bereits 40 000 Haushalts- und einige Industriekunden akquiriert und war aus dem Nichts zum fünfzehntgrößten norwegischen Elektrizitätsverteiler aufgestiegen, wobei der verkaufte Strom nicht aus eigener Produktion stammt, sondern am Spotmarkt eingekauft wird. Die Rationalität solcher horizontaler Integrationen liegt in möglichen Synergien, insbesondere im Bereich des Kundenstammes bzw. der Fakturierung, sowie im Marketing und im Handel.<sup>66</sup>

Ähnliche Synergien könnten auch Unternehmen aus anderen netzgebundenen Branchen realisieren, allen voran die Anbieter von **Telekommunikationsdienstleistungen**. Hier gibt es in der Schweiz bereits das umgekehrte Beispiel, nämlich den Vorstoss der diAx als einer Gründung der Schweizer Elektrizitätswerke in den Telekommunikationsmarkt. Zusätzliche Dynamik könnte zwischen diesen beiden Branchen durch technologische Innovationen aufkommen, wie etwa die Übertragung von Sprache und Daten über das Stromnetz.<sup>67</sup>

Schliesslich bringt die Marktliberalisierung mit ihrer Trennung des physischen und des ökonomischen Stromhandels auch eine weitere Kategorie potentieller Wettbewerber für die Stromvermarktung mit sich, nämlich klassische **Detailhandelsunternehmen**. Auch hier ist ein Blick über die Grenzen sehr instruktiv. In Deutschland kooperieren mittlerweile zahlreiche Elektrizitätsversorger mit Detailhandelsketten für den Vertrieb ihres Produktes an Privatkunden: Allkauf bietet Strom in Kooperation mit einer Tochter der VEW Energie AG und der Elektromark AG,<sup>68</sup> in den Filialen des Elektronikfachgeschäftes ProMarkt kann Strom der Berliner are bestellt werden,<sup>69</sup> *avanza* von RWE Energie wird über den Warenhauskonzern Karstadt und das Versandhaus Quelle vermarktet,<sup>70</sup> und selbst im Katalog des Greenpeace Versand findet sich zwischen Wollpullovern und umweltfreundlichen Büromaterialien mittlerweile der Bestellzettel für *greenpeace energy*.<sup>71</sup> Die vagen Andeutungen des Schweizer Detailhandelsunternehmens Migros bezüglich seines Einsatzes für die

<sup>66</sup> vgl. Midttun/Handeland 1999b, S. 45, die unter anderem darauf hinweisen, dass drei ehemalige Ölhändler den Kern von Statoils sechsköpfigem Stromhandelsteam bilden (aaO., S. 43).

<sup>67</sup> vgl. hierzu beispielsweise Dehn 1998 oder o.V. 1998a. Dies würde allerdings wiederum eher ein Eindringen der Elektrizitätsunternehmen in die Telekommunikation begünstigen als umgekehrt.

<sup>68</sup> vgl. Pressemitteilung der allkauf Franchise GmbH, Castrop-Rauxel, vom 20. September 1999

<sup>69</sup> <http://www.promarkt.de>, 17.06.1999

<sup>70</sup> vgl. Pressemitteilung der RWE Energie AG, Essen, 1. Oktober 1999.

<sup>71</sup> vgl. Greenpeace Produkte Katalog Sommer 2000 sowie <http://www.greenpeace-produkte.de>

Strommarktliberalisierung könnte man für ein frühes Anzeichen halten, dass auch hierzulande Elektrizitätsprodukte bald Einzug in die Supermarktregale halten könnten.<sup>72</sup> Besonders naheliegend erscheint dabei die Kombination des Handels mit elektrischen Geräten und dem Abschluss entsprechender Stromverträge, analog zum Vertrieb von Mobiltelefonen plus entsprechender Dienstleistungsverträge.<sup>73</sup> Neben jeweils individuellen Strategien potentieller Wettbewerber aus den genannten drei Branchen sind natürlich auch gemeinsame Aktivitäten mehrerer Unternehmen denkbar, etwa wie im Fall des neuen Schweizer Telekommunikationsunternehmens Sunrise, welches eine Tochtergesellschaft der Schweizer Bundesbahnen, der Bank UBS und der British Telecommunications ist.

Schliesslich sind wegen ihrer Marketingkompetenzen auch klassische Markenartikelhersteller, etwa aus dem Bereich Kreditkarten oder Finanzdienstleistungen, potentielle neuzutretende Wettbewerber, wie ein Statement aus einem der Interviews zeigt:

*«I give you three organizations that could sell electricity and ask me who I am concerned about: One of them is Mastercard, one of them is your local utility distribution company, and another is, I don't know, maybe an insurance company or America Online. The utility doesn't come to mind as the guy I'm really worried about. The real marketing companies come to mind as the guys I'm really worried about, because it's a different business. The competencies that are required to compete effectively in that business are not about being good at keeping wires and poles standing up in disasters and storms, and managing trucks and dispatching them, and managing an electrical grid. But you've got to be really good with acquiring and keeping customers, and reducing churn rates, and building and keeping consistent a brand message, communicating with people, billing, database operations. It's a different set of skills.»*  
Andy Perkins, GreenMountain.com

### ● Internetfirmen

Nicht nur das Eintreten von Unternehmen aus anderen Branchen gefährdet die bestehenden Wettbewerber, eine spezielle Herausforderung ergibt sich auch durch das Aufkommen des Internet, welches die Markteintrittsbarrieren für Start-Ups erheblich gesenkt hat. Neben einer effizienteren Strombeschaffung können internetbasierte, virtuelle Stromhändler wie das US-amerikanische utility.com die hohen *Switching Costs*, die sich beim Gewinnen von Neukunden auf dem traditionellen Vertriebsweg

---

<sup>72</sup> vgl. von Euw 1999.

<sup>73</sup> Offensichtlich wird diese Analogie bei einem Angebot des ProMarkt in Deutschland, der bei Abschluss eines Stromvertrages mit 24 Monaten Laufzeit einen Farbfernseher für den symbolischen Preis von nur 1 DM offerierte (<http://www.promarkt.de/>, 21.09.1999).

ergeben,<sup>74</sup> ebenso spürbar reduzieren wie die *Billing Costs*, also die Kosten für die Fakturierung. *Sioshansi (1999c)* zitiert Schätzungen der Firma Jupiter Communications, wonach die Kosten für Rechnungsstellung und -verarbeitung im Zuge des Online Billing von heute 2-3 \$ pro Rechnung auf 35-50 US-cents reduziert werden könnten.<sup>75</sup> Zwar gibt es eine Reihe von Barrieren, die einem sofortigen Durchbruch dieser Form des Online Billing entgegenstehen,<sup>76</sup> doch liegt es auf der Hand, dass insbesondere Unternehmen, die ihre Organisation und EDV-Infrastruktur von Anfang an auf elektronische Abläufe einstellen, einen erheblichen Wettbewerbsvorteil haben. Ähnlich wie beim Online Banking oder bei der Vermarktung von Büchern über das Internet ist wohl kurz- bis mittelfristig eher damit zu rechnen, dass hier ein neuer, zusätzlicher Vertriebskanal eröffnet wird, als dass es zu massiven Umsatzeinbrüchen in den klassischen Vertriebswegen kommt. Längerfristig kann aber gerade in einem Land mit relativ hoher Verbreitung der privaten Internet-Nutzung wie der Schweiz ein hohes Potential gesehen werden.

#### ● **Spezialisierte Ökostrom-Händler als neue Wettbewerber**

Die Erfahrung der liberalisierten Elektrizitätsmärkte in den USA, in Grossbritannien und in Deutschland hat gezeigt, dass eine weitere Gruppe von neuen Wettbewerbern neu gegründete Stromhandelsfirmen sind, die ausschliesslich oder überwiegend Strom aus erneuerbaren Energien vermarkten (*Green Power Start-Ups*). Während in Grossbritannien (The Renewable Energy Company, unit[e]) und Deutschland (Naturstrom AG, NaturEnergie AG, Lichtblick, unit[e] u.v.m.) die entsprechenden Anbieter bislang eher eine Marktnische besetzen, ist in den USA insbesondere die 1998 neu gegründete GreenMountain.com bereits zu einem ernstzunehmenden Wettbewerber für konventionelle Energieversorger aufgestiegen. Für die Schweiz hängt die Dynamik, die von Green Power Start-Ups ausgehen könnte, davon ab, wie schnell

74 Das britische EVU PowerGen beziffert die Kosten zur Gewinnung eines Neukunden im britischen Privatkundenmarkt auf £35 bis £40, gegenüber einem Nettoprofit von lediglich £5. Das Unternehmen versucht diese Kosten allerdings nicht durch den Einsatz des Internets, sondern durch eine Zusammenarbeit mit dem Detailhandelsunternehmen Safeway zu reduzieren (vgl. o.V. 1999a, S. 3). Für den kalifornischen Markt spricht Byrne 2000 von anfänglichen Kosten in Höhe von 250 \$ pro Kunden (Direct Mail Kampagnen plus Massenmarketing), die mittlerweile durch den verstärkten Einsatz von Vertretern auf Provisionsbasis auf 60 bis 100 \$ pro Kunde gesenkt werden konnten.

75 Chris King, der CEO von utility.com, sieht sogar Einsparpotentiale in Höhe von 90 % durch Online Billing (vgl. o.V. 1999p).

76 Neben technischen Anlaufproblemen und der generellen Diffusion von PCs mit Internetanschluss ist hier insbesondere die Akzeptanz des Kunden zu nennen, die wohl erst zu erreichen ist, wenn er die regelmässig wiederkehrenden Rechnungen **mehrere** Lieferanten per Online Billing begleichen kann.



der Markt liberalisiert wird<sup>77</sup> und wie schnell es den etablierten Elektrizitätswerken gelingt, das Thema Ökostrom selbst zu besetzen. Eine ausführliche Diskussion der relativen Bedeutung etablierter und neuer Wettbewerber für die Erschliessung des Ökostrom-Marktes folgt in Kapitel 4.2, eine Analyse heutiger Ökostrom-Angebote in der Schweiz in Kapitel 5.1.

### ● Kooperationen und Fusionen bestehender Wettbewerber

Neben völlig neuen Wettbewerbern droht eine Verstärkung der Wettbewerbsintensität aus Sicht bestehender Schweizer Elektrizitätswerke auch durch einen Konzentrationsprozess innerhalb der Branche. Dieser kann ein gewisses Spektrum von einer losen Kooperation über die Gründung einer gemeinsamen Vertriebsgesellschaft bis hin zu «harten» Unternehmenszusammenschlüssen aufweisen.

Beispiele für Kooperationen, die mittlerweile in gemeinsame Vertriebsgesellschaften gemündet sind, sind die Gründung der IGSS (Interessengemeinschaft Schweizer Stadtwerke) durch sieben kommunale Energieversorger, die zwischenzeitlich in die Swiss Citypower AG mit Sitz in Zürich überführt wurde.<sup>78</sup> Die neue Vertriebsgesellschaft ist gegenüber der IGSS auf 16 Stadtwerke angewachsen und hat bei einem Stromabsatz von 9000 GWh/a und einem Versorgungsgebiet mit 1.2 Mio. Einwohnern rein rechnerisch einen Marktanteil von 20 % in der Schweizer Elektrizitätsbranche.<sup>79</sup> Weitere Neugründungen gemeinsamer Vertriebsgesellschaften umfassen die Swiss Mountain Power AG (Industriellen Betriebe Chur, ewz, EW der Landschaft Davos),<sup>80</sup> die westschweizerische Avenir Trading SA mit Sitz in Granges-Paccot (FR)<sup>81</sup> und die Xpo AG. In der Xpo Handels- und Verkaufsgesellschaft mit Sitz in Zürich bündeln die Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) und die mit ihr verbundenen fünf kantonalen Elektrizitätswerke (Aargau, Zürich, Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen/Appenzell) ihre Aktivitäten in den Bereichen Handel, Produktent-

---

<sup>77</sup> Derzeit ist eine Liberalisierung auf Endverbraucherebene erst nach 6 Jahren vorgesehen. Eine im Rahmen der Beratung des Elektrizitätsmarktgesetzes (EMG) diskutierte Ausnahmeregelung für erneuerbare Energien (vgl. Zeller 1999, S. 13) fand im Parlament keine Mehrheit. Abzuwarten bleibt, ob die Marktdynamik sich tatsächlich an die gesetzlich vorgegebenen Fristen hält.

<sup>78</sup> vgl. ewz 2000, Rasonyi 2000c, S. 24

<sup>79</sup> vgl. ewz 1999. Da es sich bei den Gründern der Swiss Citypower AG in der Regel um kommunale Querverbundunternehmen handelt, hat das Unternehmen zudem auch bedeutende Positionen in der Erdgas- (Marktanteil rund 1/3), Fernwärme- (34%) und Wasserversorgung (11%).

<sup>80</sup> vgl. o.V. 1999g. Die Swiss Mountain Power AG ist wiederum unter den Gründerinnen der Swiss Citypower AG.

<sup>81</sup> vgl. Bartu 2000, S. 25

wicklung, Marketing und Verkauf.<sup>82</sup> Mittelfristig wird eine Fusion zu einem integrierten Stromkonzern mit internationalen Handelsaktivitäten angestrebt.<sup>83</sup> Schliesslich sind auch der Zusammenschluss der Kraftwerke Brusio AG (KWB) mit den Rhätischen Werken für Elektrizität AG zur neuen Gesellschaft Rätia Energie AG<sup>84</sup> sowie die Übernahme der EW Reichenbach durch den Vorlieferanten BKW FMB Energie AG<sup>85</sup> deutliche Anzeichen der beginnenden Restrukturierung der Branchenslandschaft. Es bleibt allerdings abzuwarten, wie schlagkräftig die neu gegründeten Gesellschaften wirklich agieren können und wie viele Kompetenzen die Gründungsunternehmen an ihre jungen Töchter abtreten werden.<sup>86</sup>

Rauher geht es dagegen bereits auf dem deutschen Elektrizitätsmarkt zu, wo es unter den grössten Unternehmen der Branche zu Zusammenschlüssen kommt. Innerhalb kürzester Zeit kündigten zunächst die Nummer 2 und 3 der Branche, PreußenElektra und Bayernwerk,<sup>87</sup> und dann das bis dahin grösste Unternehmen der Branche und die Nummer 6, RWE Energie AG und VEW, Fusionen an.<sup>88</sup> Während andernorts, beispielsweise bei der italienischen ENEL, im Zuge der Liberalisierung eine Aufspaltung der bisherigen Staatsbetriebe stattfindet, entstand somit in Deutschland nahezu ein Duopol, in welchem sich neu das dritt- und viertgrösste Stromunternehmen Europas gegenüberstehen, und die kleineren und mittleren Anbieter – insbesondere die Stadtwerke – um ihre Existenz fürchten.<sup>89</sup> Dass es die Konzentrationswelle in liberalisierten Märkten für mittlere Unternehmen schwer macht, unabhängig im Wettbewerb zu bestehen, scheint auch die Erfahrung aus Grossbritannien zu belegen, wo die zwölf regionalen Verteilunternehmen wenige Jahre nach ihrer Privatisierung allesamt von anderen Firmen übernommen – davon fünf von US-Stromversorgern, vier von

<sup>82</sup> vgl. o.V. 2000e, S. 70

<sup>83</sup> vgl. Rasonyi 1999b, S. 21, o.V. 2000f, S. 70

<sup>84</sup> vgl. Rasonyi 1999c, S. 25.

<sup>85</sup> vgl. o.V. 2000c, S. 26.

<sup>86</sup> vgl. Rasonyi 2000c, S. 24, der in bezug auf die Swiss Citypower AG vom «Dritten Weg im freien Strommarkt» spricht, aber auch kritische Gedanken äussert.

<sup>87</sup> respektive deren Muttergesellschaften Veba und Viag, siehe oben, Fussnote 35.

<sup>88</sup> vgl. Wartenweiler 2000b, S. 21.

<sup>89</sup> vgl. Uhlmannsiek 1999, S. 2, Sioshansi 1999a, S. 3. Während die Initianten der Swiss Citypower AG zur Lage ihrer deutschen Kollegen selbstbewusst anmerken, dass man im Nachbarland «noch eine Strategie gegen das drohende 'Stadtwerkesterben' sucht» (ewz 1999), haben sich die Stadtwerke Düsseldorf, München, Mainz und Darmstadt offenkundig durch das Schweizer Vorbild inspirieren lassen und bekunden die Absicht, ein bundesweites Energiebündnis zu schmieden, aus dem eine «Deutsche Stadtwerke AG» hervorgehen könnte (vgl. Uhlmannsiek

grossen britischen Stromerzeugern, eines von EDF – oder mit Wasserversorgungsunternehmen fusioniert haben.<sup>90</sup>

### ● **Selbstversorgung der Kunden**

Neben den vielfältigen Möglichkeiten zum Eintreten neuer Wettbewerber in das angestammte Geschäft der Elektrizitätsversorgung droht Gefahr für die bestehenden Anbieter auch durch eine verstärkte Selbstversorgung von Kunden. So sind im angelsächsischen Raum in erheblichem Umfang neue Kapazitäten in der industriellen Strom- und Wärmeerzeugung entstanden (Independent Power Producers, IPP).<sup>91</sup> In einer etwas längerfristigen Perspektive wären im Segment der Haushaltskunden durch den massenhaften Einsatz von Blockheizkraftwerken oder Brennstoffzellen zur Wärme-Kraft-Kopplung ähnliche Tendenzen denkbar. Hier würden quasi Einfamilienhausbesitzer zu neuen Konkurrenten der Elektrizitätswerke.<sup>92</sup> Wo eine solche Entwicklung derzeit noch an Finanzierungsengpässen oder Planungskapazitäten scheitert, können intermediäre Akteure wie Contracting-Firmen zu einer schnelleren Marktdurchdringung zulasten der etablierten Anbieter beitragen.

Insgesamt kann also festgestellt werden, dass von der Bedrohung durch neue Konkurrenten in naher Zukunft ein erheblicher Einfluss auf die Branchenstruktur und -rentabilität ausgehen wird. Die Antizipation dieser Entwicklung führt in der Branche schon heute zur Suche nach Rationalisierungs- und Kostensenkungspotentialen, nach flexibleren Organisationsstrukturen, aber auch nach neuen Differenzierungspotentialen – dies insbesondere in einem Land mit traditionell hohen Produktionskosten wie der Schweiz. Die Geschwindigkeit und Intensität, mit der neue Wettbewerber Fuss fassen können, hängt dabei in entscheidendem Masse von der Regulierung des nach wie vor monopolistisch organisierten Stromnetzes ab.<sup>93</sup> Solange es nicht gelingt, einen diskriminierungsfreien Zugang zum Netz ermöglichen, kann der

---

2000a). Es bleibt allerdings abzuwarten, ob diese Bemühungen von mehr Erfolg gekrönt sein werden als vergleichbare Pläne der VEW, die mit der Übernahme durch RWE hinfällig wurden.

90 vgl. Watson 1999, S. 39. Das Restrukturierungskarussell in der britischen Elektrizitätsbranche dreht sich mittlerweile weiter, wie die jüngst angekündigte Fusion von Scottish Power mit dem US-Energieversorger PacifiCorp belegt (vgl. o.V. 1999c)

91 vgl. Imwinkelried 1999, Watson 1999

92 vgl. Diethelm 1999

93 Dies zeigt sich auch bei der Liberalisierung anderer Branchen, die netzgebundene Dienstleistungen erbringen, wie der Telekommunikation oder des Schienenverkehrs (vgl. für die Schweizer Telekommunikationsbranche beispielsweise Pelda 1999a).

Netzeigentümer als Gatekeeper potentielle neue Konkurrenten durch prohibitiv hohe Stromübertragungsgebühren abschrecken und so den Wettbewerb unterbinden.

### 2.1.3 Lieferanten

Die **Verhandlungsstärke der Lieferanten** entscheidet darüber, wie die geschaffene Wertschöpfung zwischen den Unternehmen einer Branche und den Zulieferern aufgeteilt wird. Mächtige Lieferanten können die Branchenrentabilität durch Preiserhöhungen drücken, wenn die Unternehmen nicht in der Lage sind, Kostensteigerungen in ihren Preisen weiterzugeben.<sup>94</sup> Die Verhandlungsstärke ist umso grösser, je höher die Konzentration der Branchenstufe der Lieferanten im Vergleich zur Abnehmerbranche ist, je einzigartiger die Produkte der Lieferanten sind (keine Substitute) und je höher die Gefahr ist, dass die Lieferanten selbst die Funktion der Abnehmer übernehmen können (Vorwärtsintegration).

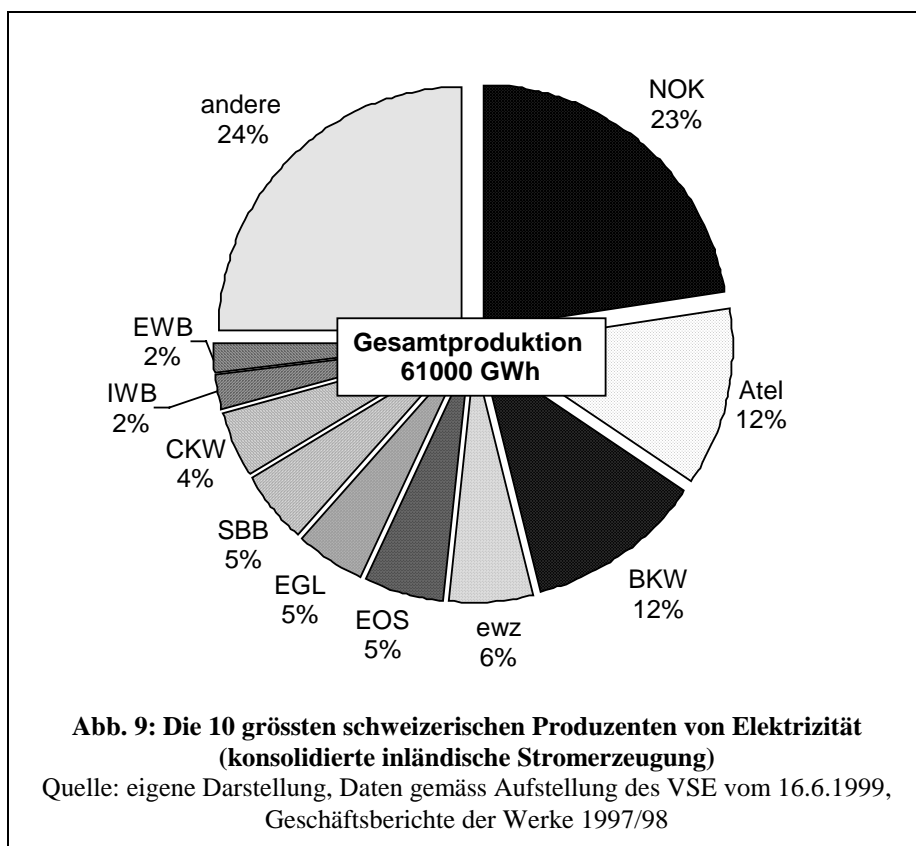
Wirft man aus der Sicht von Detailhandelsunternehmen in der Schweizer Elektrizitätsbranche einen Blick auf die Lieferanten, so fällt zunächst auf, dass die **Konzentration** auf der Ebene der Stromproduktion **höher** ist als bei den Verteilern. Während die 10 grössten Detailhändler 39 % des Endverbrauchs bedienen, liegt der Anteil der 10 grössten Produzenten bei 76 % der inländischen Stromerzeugung, und allein die 3 grössten Produzenten NOK, Atel und BKW vereinen fast die Hälfte der Erzeugungskapazität auf sich (vgl. Abb. 9).

Zu beachten ist allerdings eine Besonderheit in der Organisation der meisten grossen Kern- und Wasserkraftwerke. Hierbei handelt es sich oft um eigene Gesellschaften in Form sogenannter Partnerwerke, bei denen die Aktionäre gemäss ihrer Beteiligung einen Anteil der Stromproduktion beanspruchen können.<sup>95</sup> Auf diese Weise bestehen intensive Verflechtungen zwischen praktisch allen grösseren Stromproduzenten, was die Wettbewerbsintensität, aber auch die Möglichkeit zu flexiblem Agieren am Markt stark begrenzt.

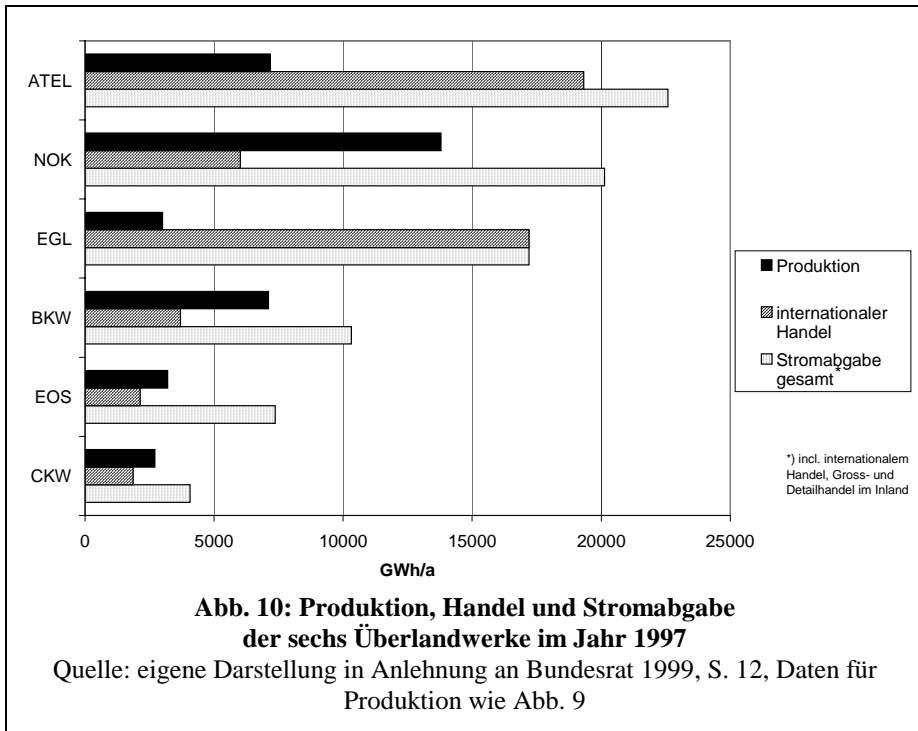
---

<sup>94</sup> Mächtige Lieferanten können die Branchenrentabilität drücken, wenn die Unternehmen nicht in der Lage sind, Kostensteigerungen in ihren Preisen weiterzugeben. Die Stärke der Lieferantengruppen hängt von verschiedenen Bedingungen ab. Vgl. hierzu Porter 1995, S. 54 f.

<sup>95</sup> vgl. Mutzner 1995, S. 72.



Erweitert man die Betrachtung von der Produktion auf die (Gross-)Handelsstufe, so zeigt sich, dass insbesondere die Nr. 2, Atel, und die Nr. 6 auf dem Schweizer Erzeugermarkt, EGL, stark im internationalen Handel engagiert sind, so dass ihre Anteile an der inländischen Produktion ihre Marktmacht eher unterschätzen. Die nachstehende Abb. 10 reflektiert diese Tatsache, indem sie für die sechs Überlandwerke die Produktion, die Menge des international gehandelten Stroms und die gesamte Stromabgabe an Verteilunternehmen, Endkunden und im internationalen Handel darstellt.



Wenn hier von «Wettbewerb» und «Markt» die Rede ist, muss hinzugefügt werden, dass die Wiederverkäufer heute zumeist über **langfristige Lieferverträge** an ihre Lieferanten gebunden sind, die zudem in aller Regel auch noch Eigentümer der Transportinfrastruktur sind,<sup>96</sup> so dass deren Verhandlungsstärke sehr hoch, wenn auch tendenziell im Zuge der bevorstehenden Liberalisierung sinkend ist.<sup>97</sup> Ein weiterer Aspekt ist die Tatsache, dass viele der kleineren Gemeindewerke über keine hauptamtlichen Mitarbeiter verfügen, sondern ein neben- oder ehrenamtliches Management haben,<sup>98</sup> was ihre Verhandlungsposition gegenüber den professionellen Produzenten und Grosshändlern ebenfalls eher schwach erscheinen lässt.

<sup>96</sup> vgl. Ledergerber et al. 1998, S. 83

<sup>97</sup> Der momentane Gesetzentwurf zum EMG sieht vor, dass die Wiederverkäufer zu Beginn der Liberalisierung im Umfang von 10 % ihres Absatzes am «freien Markt» einkaufen dürfen, vgl. Bundesrat 1999, S. 42

<sup>98</sup> vgl. Ledergerber et al. 1998, S. 82.

Der Blick auf die inländische Produktion ist zu ergänzen um eine **internationale Dimension**. Ein Teil des Schweizerischen Elektrizitätsbedarfs, besonders im Winterhalbjahr, wird heute über langfristige Lieferverträge mit französischen Kernkraftwerksbetreibern abgewickelt.<sup>99</sup> Im Lichte des heutigen marktlichen Umfeldes (fallende Preise, Überkapazitäten) enthalten diese Verträge sehr ungünstige Konditionen aus Sicht der Schweizer Abnehmer, die jedoch gegenüber dem mächtigen französischen Staatsbetrieb EDF nur wenig Verhandlungsspielraum haben.<sup>100</sup>

Was die oben angesprochene Gefahr der **Vorwärtsintegration** durch die Lieferanten anbelangt, so ist zunächst anzumerken dass schon heute etwa ein Zehntel der insgesamt 1100 Schweizerischen EW vertikal integriert ist, also von der Erzeugung über die Übertragung bis hin zur Verteilung auf allen Ebenen tätig.<sup>101</sup> Während die Liberalisierung eigentlich eine Aufhebung dieser vertikalen Integration (Unbundling) vorsieht, zeigen die oben genannten Beispiele aus Grossbritannien und Deutschland, dass – abgesehen von der angestrebten Gründung einer separaten Netzgesellschaft – ein erheblicher Konzentrationsdruck entsteht, sprich: mit Versuchen der Produzenten zur Vorwärtsintegration in Richtung Gross- und Detailhandel durchaus zu rechnen ist.<sup>102</sup>

Betrachtet man nicht nur die Vorlieferanten entlang der Elektrizitätskette, sondern auch **Brennstoff- und Technologielieferanten**, so ergibt sich ebenfalls ein vielschichtiges Bild. Da rund 60 % des Schweizerischen Stroms aus Wasserkraft stammt,<sup>103</sup> sind die Elektrizitätswerke weitgehend unabhängig von Rohstofflieferungen, sie unterliegen allerdings einem gewissen Risiko in bezug auf schwankende Niederschlagsmengen. Rund 40 % des Stromes wird aus Kernenergie gewonnen, wobei der Brennstoff zum Teil aus Ländern mit vergleichsweise geringer politischer

---

99 Das Volumen dieser Verträge entspricht der Erzeugung von zweieinhalb Kernkraftwerken der Grösse Leibstadt oder Gösgen (vgl. Breu 1996, S. 21). Dies entspricht etwa einem Drittel des inländischen Stromverbrauchs (eigene Berechnung nach Mutzner 1995, S. 60 und 65).

100 Die entsprechenden Beteiligungen Schweizer Elektrizitätswerke über die Energiefinanzierungs AG (Enag) werden daher von Pelda 1999b, S. 22, als «gestrandete» Investitionen eingestuft.

101 vgl. Mutzner 1995, S. 72

102 Das ebenfalls oben genannte Beispiel der Gründung einer Vertriebsgesellschaft der NOK und der verbundenen Kantonswerke zeigt, dass diese Tendenz auch in der Schweiz bereits im Gange ist.

103 vgl. VSE 1999 sowie unten Kap. 2.3.

und wirtschaftlicher Stabilität bezogen wird.<sup>104</sup> Für den sehr geringen Anteil an Elektrizität, der heute aus fossilen Energieträgern gewonnen wird, gilt Ähnliches.

Wirft man schliesslich den Blick voraus auf künftige Möglichkeiten der Elektrizitätserzeugung, so könnte hier nach den Erfahrungen anderer liberalisierter Märkte einerseits ein beträchtlicher Aufschwung für **Gas** erwartet werden,<sup>105</sup> was mangels inländischer Ressourcen zu einer starken Importabhängigkeit führen würde. Andererseits bieten sich Möglichkeiten zur verstärkten Nutzung verschiedener Formen der Sonnenenergie, deren Lieferant zwar mächtig ist, aber sich gewiss nicht dadurch auszeichnet, dass er die Rentabilität der Branche durch ausgeprägte eigene wirtschaftliche Interessen gefährdet.

Was die Lieferanten von **Kraftwerkstechnologie** angeht, so sind unterschiedliche Tendenzen für den Bereich konventionelle (Dampf-)Kraftwerke und erneuerbare Energien festzustellen. Während im konventionellen Bereich grosse Überkapazitäten bestehen, die angesichts der Marktliberalisierung zu einem starken Preisverfall geführt haben,<sup>106</sup> ist die Lage bei den erneuerbaren Energien uneinheitlich. Einerseits handelt es sich in vielen Bereichen noch um eine fragmentierte Branche, in der beispielsweise kleine und mittlere Unternehmen mit vorindustriellen Methoden Komponenten für die solare Stromerzeugung herstellen,<sup>107</sup> andererseits sind hier auch starke Konzentrationsprozesse im Gang, sei es bei der Windenergie oder im Bereich der Photovoltaik durch den Einstieg der grossen Mineralölkonzerne Shell und BP.

### 2.1.4 Abnehmer

Die **Verhandlungsstärke der Abnehmer** ist die vierte Wettbewerbskraft nach Porter. Sie entscheidet darüber, inwieweit Unternehmen einer Branche über hohe Preise einen grossen Teil der Wertschöpfung für sich behalten können oder wie stark sie

<sup>104</sup> So kommt gemäss Geschäftsbericht der Nordostschweizerischen Kraftwerke ein grosser Teil des Uranbedarfs der westlichen Welt aus russischen Beständen, welche im Rahmen der Abrüstung frei geworden sind (NOK 1999, S. 25). Vgl. auch Lehmann/Reetz 1995, S. 44, die auf Beispiele des Handels mit radioaktiven Nukliden aus der ehemaligen UdSSR hinweisen, sowie Strohm 1986, S. 22, nach dem Deutschland sein Uran seinerzeit zu ca. 60 % aus den USA und zu 40 % aus der UdSSR bezog.

<sup>105</sup> Vgl. die Ausführungen von Watson 1999 zum «Dash for Gas» im Zuge der englischen Marktliberalisierung. Dass eine solche Entwicklung im Post-Kyoto-Zeitalter in einem Land mit bislang weitgehend CO<sub>2</sub>-freier Stromerzeugung für erhebliche politische Turbulenzen sorgen kann, zeigt der Rücktritt des norwegischen Ministerpräsidenten Bondevik wegen der Einführung von Gaskraftwerken in seinem Land (vgl. Matter 2000, S. 2).

<sup>106</sup> vgl. o.V. 2000a, S. 23



auf die Vorstellungen der Abnehmer in Form von niedrigeren Preisen, höherer Qualität oder besserer Leistung eingehen müssen – auf Kosten der eigenen Rentabilität.<sup>108</sup> Bei Unternehmen wie jenen der Elektrizitätsbranche, die sowohl im Detailhandel als auch im Business-to-Business-Geschäft tätig sind, variiert die Verhandlungsstärke der Abnehmer von Kundengruppe zu Kundengruppe. Insbesondere für zukunftsgerichtete Aussagen ist es daher zweckmässig, diese Segmente getrennt zu betrachten.

Während bislang quasi alle Macht beim Monopolisten lag, so wird sich das durch die Marktliberalisierung vor allem bei den grossen **industriellen Stromkunden** ändern. Die Erfahrung aus anderen Ländern zeigt, dass sich die Machtverhältnisse in diesem Segment angesichts von Dumping-Angeboten neuer und bestehender Wettbewerber zulasten des angestammten Anbieters umkehren. Wenn – wie derzeit vorgesehen – die Marktöffnung in der Schweiz schrittweise erfolgt, können in einer ersten Phase grosse Kunden besonders glaubwürdig mit einem Wechsel des Lieferanten drohen, mit entsprechenden Konsequenzen für die Marge der Anbieter.<sup>109</sup> Nach Schätzungen des Branchenverbandes VSE käme die erste Stufe der Marktöffnung (> 20 GWh Jahresverbrauch) 114 Unternehmen mit einem Anteil am Inlandverbrauch von insgesamt 12,0 % zugute, nach drei Jahren (> 10 GWh) würden dann insgesamt 249 Unternehmen (15,7 % des Inlandverbrauchs) von der Marktöffnung profitieren.<sup>110</sup>

Die Verhandlungsstärke der **Kleinabnehmer** (Gewerbe, KMU, Haushalte) wird hingegen sicher während der Übergangsphase einer etappenweisen Marktliberalisierung, wahrscheinlich aber auch noch darüber hinaus gering bleiben. Diese grundsätzliche Einschätzung ist allerdings in zweierlei Hinsicht zu relativieren. Zum einen hat die konkrete Ausgestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen erheblichen Einfluss auf die Verteilung der Verhandlungsmacht zwischen Anbietern und (kleinen) Nachfragern. Das Interesse der Anbieter ist es, ihre Kunden an sich zu binden, oder anders ausgedrückt die Transaktionskosten für einen Wechsel möglichst hoch ausfallen zu lassen. Wenn hingegen durch entsprechende Regulierung der Wechsel

---

<sup>107</sup> vgl. Lehmann/Reetz 1995, S. 133 f.

<sup>108</sup> Zu den verschiedenen Bedingungen, welche die Stärke der Abnehmergruppen definiert, vgl. Porter 1995, S. 51-53.

<sup>109</sup> Für konkrete Zahlen zum Umfang der hier einsetzenden Margenerosion vgl. die Beispiele VEBA (S. 19) und NOK (S. 21, Fussnote 46).

<sup>110</sup> Schätzungen des VSE 1997, zit. n. Bundesrat 1999, S. 19. Hierin noch nicht enthalten ist im EMG-Entwurf ebenfalls vorgesehene Marktzugang der Verteilunternehmen im Umfang von 10 (nach drei Jahren: 20) Prozent ihres Absatzes an feste Kunden, vgl. ebenda, S. 42.

des Anbieters leicht gemacht wird (z.B. durch niedrige Durchleitungs- und Zählergebühren, kurze Kündigungsfristen, transparente Preisgestaltung, Informationskampagne der öffentlichen Hand), steigt die Macht der Abnehmer und es entsteht ein wesentlich höherer Wettbewerbsdruck in der Branche.

Die zweite Relativierung ergibt sich, wenn man die bisherige rein marktbezogene Sichtweise verlässt und in Betracht zieht, dass die privaten Konsumenten zugleich auch Eigentümer der (heute noch) öffentlichen Betriebe der Elektrizitätsversorgung sind, und zudem in einer direkten Demokratie als Stimmbürger auch über wesentliche Fragen wie die Umwandlung der Gesellschaftsform, grössere Investitionen oder Standortbewilligungen mitentscheiden. Auch ist eine zu starke Bevorzugung von Grossunternehmen bei der Preisgestaltung, selbst wenn sie unter ökonomischen Aspekten rational erscheinen mag, in der Öffentlichkeit unpopulär und stösst deshalb auf Widerstand im politischen System. So gesehen stellt sich die Verhandlungsstärke dieser scheinbar machtlosen Abnehmer (bis auf weiteres) in einem etwas anderen Licht dar.<sup>111</sup> Dies dürfte nicht zuletzt auch mit ein Grund dafür sein, warum in dem de jure monopolistischen Schweizer Strommarkt einige Unternehmen ihren Kunden mittlerweile von sich aus eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Stromerzeugungsarten anbieten.<sup>112</sup>

### 2.1.5 Substitutionsprodukte

Die fünfte Wettbewerbskraft nach Porter liegt in der Gefahr, dass die angestammten Produkte der Anbieter einer Branche durch Ersatzprodukte bedrängt werden, welche dieselben Kundenbedürfnisse erfüllen. Je grösser diese Substitutionsgefahr, desto enger die Obergrenzen für Preise und Rentabilität der Branche.<sup>113</sup> In bezug auf das physische Produkt der Elektrizitätsbranche ist eine solche Substitution kaum möglich. Elektrischer Strom ist in vielen Anwendungsbereichen unersetzbar. Gewisse Substitutionsmöglichkeiten bestehen im Bereich der industriellen Prozesswärme (Gas, Öl), der Warmwasserbereitung (Solarthermie) oder auch im Bereich der Be-

---

<sup>111</sup> Die Öffnung der Schweizer Elektrizitätsmärkte für ausländische Anbieter und der damit einhergehende inhärente Druck, mit den privatwirtschaftlich organisierten und hohe Kapitalrendite anstrebenden Gesellschaften erfolgreich konkurrieren zu können, drängt diesen indirekten Einfluss der hier genannten Stakeholder im Zeitablauf allerdings tendenziell zurück.

<sup>112</sup> vgl. Wüstenhagen 1998a.

<sup>113</sup> Vgl. Porter 1995, S. 49 f.

leuchtung (Solararchitektur/verbesserte Tageslichtnutzung). Wegen des hohen Ausbaustandes des existierenden Stromnetzes und der einfachen Handhabbarkeit von elektrischem Strom geht der Trend in vielen Bereichen jedoch in die umgekehrte Richtung: Ersatz anderer Energieträger durch Strom.

Etwas anders als dieses aus Sicht der Elektrizitätsanbieter komfortable Bild sieht die Lage jedoch aus, wenn der Strom nach seiner Produktionsweise differenziert betrachtet wird. So ist technisch der heutige Strommix perfekt substituierbar durch Strom aus anderen Energiequellen, und wenn beispielsweise Anbieter von Strom aus erneuerbaren Energien die Produktionsweise durch offensive Marketingkampagnen zu einem wichtigen Kriterium bei der Kaufentscheidung machen, könnte das für Anbieter von Strom aus weniger populären Quellen wie der Kernenergie zu Marktanteilsverlusten führen.<sup>114</sup> Ein Beispiel ist die Kampagne von GreenMountain.com in Pennsylvania, wo das Unternehmen für seine Produkte mit auffälligen Anzeigen und Plakatwerbungen mit dem Slogan «No nukes, no coal, no kidding» (Übersetzt etwa: «Keine Atomkraft, keine Kohle, ehrlich!») warb. Dass nicht nur Wettbewerber, sondern auch Umweltorganisationen auf den Geschmack kommen können, die Produktionsweise ins Bewusstsein der Konsumenten zu rücken, zeigt die ironische Kampagne von Greenpeace Deutschland gegen den Discountanbieter Yellostrom, der mit hohem Aufwand die Konsumenten davon zu überzeugen sucht, dass Strom gelb sei. In Anspielung an die traditionelle Farbgebung von Signets der Anti-Atomkraft-Bewegung und den hohen Kernenergieanteil des Billigstroms wandelte Greenpeace die Werbung des Unternehmens in «Atomstrom ist Yello» um und machte aus dem Claim «Gut. Gelb. Günstig.» kurzerhand «Gut. GAU. Günstig.»<sup>115</sup>

Die oben unter «neue Wettbewerber» bereits erwähnte Option einer Zunahme der Eigenproduktion kann in gewissem Sinne ebenfalls als Substitutionsprodukt interpretiert werden. Während eine solche *Make or Buy*-Entscheidung heute vor allem für industrielle Kunden eine Option ist, wird sich das Spektrum möglicher Eigenerzeuger mit fortschreitender Technologieentwicklung zunehmend nach unten erweitern und auch kleinere Abnehmer einschliessen.<sup>116</sup>

---

<sup>114</sup> Hiermit ist nicht gemeint, dass **kurzfristig** der hohe Anteil von Bandlaststrom, der heute aus Kernkraftwerken stammt, aus neuen Energiequellen ersetzt werden könnte. In einer mittelfristigen Perspektive ist jedoch durchaus eine gewisse Substituierbarkeit gegeben, insbesondere wenn es gelingt, mehrere alternative Quellen so zu kombinieren, dass ein ausgeglichenes Lastprofil erreicht werden kann.

<sup>115</sup> Siehe etwa die fingierte Anzeige auf der letzten Seite des deutschen Greenpeace Magazin Nr. 6/1999.

<sup>116</sup> vgl. Wüstenhagen/Dyllick 1999.

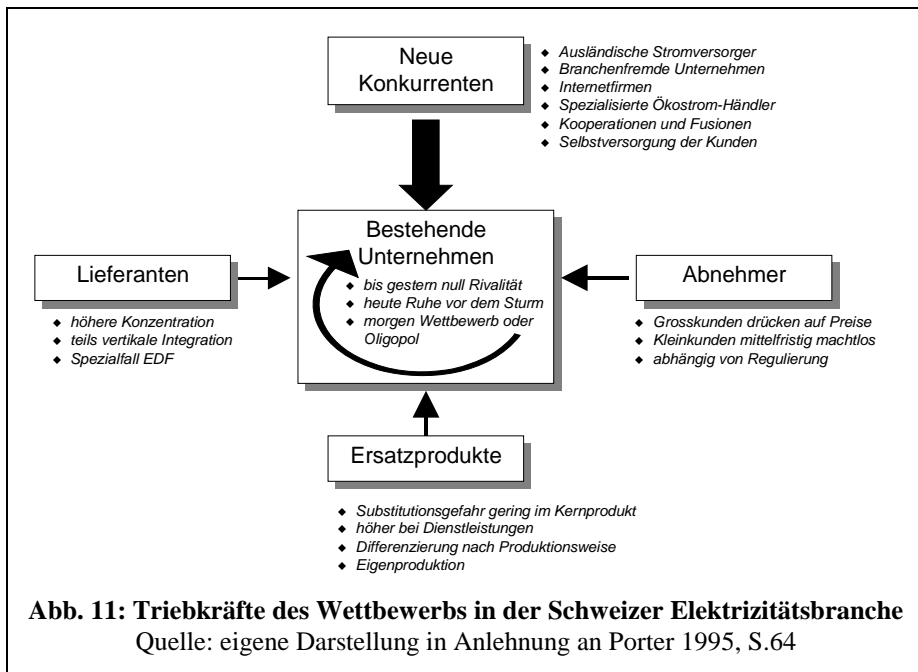
Zieht man schliesslich in Betracht, dass Stromprodukte de facto aus einem Bündel von physischen Lieferungen und begleitenden Dienstleistungen bestehen, so werden weitere Substitutionspotentiale sichtbar. Das bestehende System eines physischen Risikomanagements (Reservekraftwerke zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit) könnte Konkurrenz bekommen durch Instrumente eines finanziellen Risikomanagements; Inkasso- und messtechnische Dienstleistungen können von anderen Unternehmen ebenso gut erbracht werden; klassische Formen der Energiespeicherung könnten durch neuartige, dezentrale Technologien konkurrenziert werden; die heute üblicherweise mitgelieferte Energieberatung könnte von Contracting-Anbietern als Geschäftsfeld entdeckt werden; die ganze Detailhandelsfunktion könnte den Elektrizitätswerken aus den Händen gleiten. In dem Masse, wie im Zuge der Marktliberalisierung die einzelnen Bestandteile des komplexen Produktes Elektrizitätsdienstleistung transparenter werden (Unbundling), öffnen sich auch Türen und Tore für die Anbieter von Substitutionsleistungen.

Zusammenfassend ist die Substituierbarkeit im Kerngeschäft der Elektrizitätsbranche heute relativ gering, sie nimmt jedoch zu, je weiter man den Blick in die Zukunft und in produktbegleitende Dienstleistungen richtet. Nicht zuletzt liegt in der Möglichkeit, wertschöpfungsintensive Bündel aus derartigen Dienstleistungen zu schnüren, auch die lukrative Geschäftsgrundlage für Quereinsteiger, die ohne jegliches Eigentum an Produktionskapazitäten operieren.<sup>117</sup>

Die folgende Abb. 11 fasst die im vorliegenden Kapitel durchgeführte Branchenstrukturanalyse und die identifizierten Wettbewerbskräfte nochmals graphisch zusammen.

---

<sup>117</sup> Vgl. Renggli 1999 für ein instruktives Beispiel eines solchen *Power Marketers*.



## 2.2 Analyse der ökologischen Belastungen der Elektrizitätsbranche und ihrer Transformation in marktrelevante ökologische Ansprüche und ökologische Wettbewerbsfelder

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Welches sind die zentralen Umweltbelastungen, die durch die Elektrizitätsproduktion und -nutzung verursacht werden?
- Welche gesetzlichen Regelungen und öffentlichen Ansprüche können identifiziert werden, die diese Belastungen auf der stofflich-energetischen Ebene an die Marktakteure herangetragen haben?
- Welche Positionierungschancen ergeben sich daraus für die Anbieter von Lösungen für die identifizierten Umweltprobleme?

Nachdem im vorstehenden Kapitel ein grundlegendes Verständnis für die Branchenstruktur und die Wettbewerbskräfte im Schweizer Elektrizitätsmarkt geschaffen wurde, ist es Ziel dieses Kapitels, die Bestandsaufnahme in einer **ökologischen Dimension** fortzuführen. Hierzu werden zunächst in einem naturwissenschaftlichen Sinne relevante **Umweltbelastungen** identifiziert, die durch die Erzeugung und Nutzung

von elektrischer Energie verursacht werden. Ökologische Belastungen werden jedoch für Unternehmen nur selten direkt relevant. Sie entfalten ihre Relevanz erst dadurch, dass Anspruchsgruppen sie aufgreifen und über die Lenkungssysteme Öffentlichkeit, Politik und Markt an die Unternehmen herantragen.<sup>118</sup> Die Frage, welchen **ökologischen Ansprüchen** auf der Grundlage der identifizierten Umweltbelastungen sich die Unternehmen der Elektrizitätsbranche gegenüber sehen, wird daher in einem weiteren Abschnitt erörtert. Schliesslich wird analysiert, inwiefern diese Ansprüche wettbewerbsrelevant sind und in welchen Bereichen Lösungen für die identifizierten Umweltprobleme den Unternehmen der Elektrizitätsbranche einen Wettbewerbsvorteil verschaffen könnten (**ökologische Wettbewerbsfelder**<sup>119</sup>).

## 2.2.1 Ökologische Belastungen

In der Literatur finden sich verschiedene Systematisierungen energiebedingter Umweltbelastungen, die sich unterscheiden lassen in bezug auf ihren geographischen Betrachtungsraum (Welt<sup>120</sup>, Länder des UCPTTE-Raumes<sup>121</sup>, Schweiz<sup>122</sup>) sowie auf das betrachtete Produkt (Energie allgemein<sup>123</sup> oder spezifisch Elektrizität), und die zudem entweder Wirkungen auf spezifische Umweltmedien in den Vordergrund stellen (z.B. Belastungen der Luft<sup>124</sup>, des Wassers, des Bodens<sup>125</sup>) und/oder eine nach Energieträgern getrennte Betrachtung vornehmen<sup>126</sup> (z.B. Umweltbelastungen fossiler Brennstoffe<sup>127</sup>, der Kernenergie<sup>128</sup>, erneuerbarer Energien<sup>129</sup>). Weiterhin gibt es Versuche, die erfassten einzelnen Umweltbelastungen auf verschiedenen Wegen

118 Belz 1994, S. 51, spricht hier von der «Logik der ökologischen Transformation».

119 «Ökologische Wettbewerbsfelder bezeichnen die ökologischen Probleme einer Branche, deren Lösung die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen ermöglicht bzw. deren Nichteinhaltung mit beträchtlichen Wettbewerbsnachteilen einhergeht.» Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 57.

120 vgl. etwa IEA 1989b

121 vgl. etwa Nilsson/Johansson 1994, Borsch/Wagner 1992.

122 vgl. etwa INFRAS/ECONCEPT/PROGNOS 1996

123 vgl. etwa Masuhr/Wolff/Keppler 1992, IEA 1989b, sowie INFRAS/ECONCEPT/PROGNOS 1996, die insbesondere auch den Verkehrsbereich thematisieren.

124 vgl. etwa Borsch/Wagner 1992, S. 32-114.

125 vgl. etwa Borsch/Wagner 1992, S. 29-31.

126 vgl. etwa Borsch/Wagner 1992, S. 143-157.

127 vgl. etwa Nilsson/Johansson 1994.

128 vgl. etwa INFRAS/ECONCEPT/PROGNOS 1996, S.115-117 und 126-138, Borsch/Wagner 1992, S. 122-126

zu aggregieren, entweder monetär über die Berechnung externer Kosten<sup>130</sup> oder naturwissenschaftlich mit Hilfe der Ökobilanzmethodik<sup>131</sup>.

Was die Abgrenzung in bezug auf geographischen Raum und Produkt anbelangt, so interessiert hier in erster Linie die Umweltbelastung von Systemen zur Bereitstellung von **Elektrizität** in der **Schweiz**, wobei allerdings Wechselwirkungen zu beachten sind, wie sie sich beispielsweise aus der gekoppelten Erzeugung von Wärme und Strom (WKK) und aus der Einbindung der Schweiz ins europäische Stromnetz ergeben.<sup>132</sup> Was die weiteren genannten Unterscheidungen anbelangt, so steht hier nicht eine naturwissenschaftlich exakte Analyse von Teilproblemen im Vordergrund, sondern eine robuste Identifikation prioritärer Umweltprobleme der Elektrizitätsbranche mit dem Ziel, in einem weiteren Schritt Lösungsansätze zu identifizieren, die eine Relevanz im Wettbewerb entfalten können bzw. bereits entfaltet haben. Dies bedeutet, dass ein mittleres Aggregationsniveau gefragt ist, welches sich weder in den Details einer Aufschlüsselung spezifischer Schadstoffemissionen bestimmter Energieträger verliert, noch eine Zusammenfassung aller Umweltbelastungen in einer einzigen Grösse verlangt.<sup>133</sup>

Unter diesen Gesichtspunkten und unter Berücksichtigung der zahlreichen, hier nicht im Detail diskutierten Systematisierungsvorschläge in der Literatur lassen sich folgende zentrale ökologische Belastungen der Elektrizitätsbranche identifizieren:<sup>134</sup>

- Übernutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen (Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran)<sup>135</sup>
- Beitrag zum Klimawandel durch Treibhausgasemissionen
- Beitrag zur Luftverschmutzung durch Schadstoffemissionen (Schwefeldioxid, Stickoxide, Kohlenwasserstoffe)
- Risiko von Unfällen mit Freisetzung radioaktiver Strahlung

---

129 vgl. etwa IEA 1998.

130 vgl. etwa Masuhr et al. 1992, INFRAS/ECONCEPT/PROGNOS 1996.

131 vgl. etwa Suter/Frischknecht et al. 1996.

132 Um die Tragweite der hier angesprochenen Fokussierung zu verdeutlichen, sei exemplarisch darauf hingewiesen, dass die in globaler Perspektive bzw. bei einer Gesamtenergiebetrachtung zentrale Umweltbelastung «anthropogener Treibhauseffekt» im konkreten Fall des Schweizer Elektrizitätssystems eine erheblich geringere Rolle spielt. Der Grund liegt im heutigen Energieträgermix in der Schweizer Elektrizitätsbranche, der mit 97 % Anteil von Wasserkraft und Kernenergie nur sehr geringe Mengen CO<sub>2</sub> produziert (siehe oben 2.1.3).

133 Für die im folgenden Kapitel anstehende Einstufung der Branche zwischen Öko-Nische und ökologischem Massenmarkt wird eine solche höhere Aggregation allerdings notwendig werden, vgl. unten 2.3).

134 vgl. die oben erwähnte Literatur, sowie Wolff/Scheelhaase 1998, S. 37, und Nill et al. 2000, S. 6.

135 vgl. den Klassiker Meadows et al. 1972, die Übersicht bei Lehmann/Reetz 1995, S. 34 f., m.w.N., sowie abweichend Binswanger 1998

- Entsorgung radioaktiver Abfälle
- Landschaftsverbrauch, Beeinträchtigung lokaler Ökosysteme und Siedlungsstrukturen
- Ineffizienzen in der Energienutzung.

### 2.2.2 Ökologische Ansprüche

Ökologische Belastungen werden nicht per se wettbewerbswirksam, sondern erst durch ihre Transformation in ökologische Ansprüche. Diese werden von Anspruchsgruppen formuliert und über die Lenkungssysteme Öffentlichkeit, Politik und Markt an die Unternehmen herangetragen. Der Begriff der **Anspruchsgruppe** (engl. *stakeholder*) bezeichnet nach *Freeman* «any group or individual who can affect or is affected by the achievement of the organisation's objectives».<sup>136</sup> Der Hintergrund für diese breite Definition ist ein bewusst gewählter Kontrast zur gängigen ökonomischen Vorstellung, dass ein Unternehmen lediglich seinen Eigentümern und Marktpartnern gegenüber verantwortlich sei, bzw. von diesen beeinflusst werde.<sup>137</sup> Gerade im ökologischen Kontext ist der Kreis der Gruppen, die den Unternehmenserfolg beeinflussen, wesentlich breiter als die in Zeiten einer Shareholder Value-Orientierung im Vordergrund stehenden Aktionäre oder im Marketing vor allem betonten Kunden. *Dyllick* hat die Exponiertheit von Unternehmen gegenüber Anspruchsgruppen in einer systemtheoretischen Perspektive analysiert und festgestellt, dass ökologische Ansprüche über drei Lenkungssysteme vermittelt werden, die sich in ihrer Funktionsweise klar unterscheiden:<sup>138</sup>

- Das Lenkungssystem **Öffentlichkeit** beruht auf sozialer Ächtung und dem eigenen Gewissen. Das Unternehmen ist bestrebt, bei den relevanten Anspruchsgruppen Akzeptanz und Legitimität zu finden. Ansprüche kommen hier typi-

<sup>136</sup> Freeman 1984, zit. n. Midttun/Handeland 1999b, S. 16

<sup>137</sup> vgl. auch Midttun/Handeland 1999b, S. 15 f. m.w.N. Es ist zu beachten, dass den hier gewählten Formulierungen «verantwortlich sei» bzw. «beeinflusst werde» zwei verschiedene Interpretationen des Anspruchsgruppenkonzeptes zugrundeliegen, nämlich eine ethische (Ansprüche als Wert für sich) und eine wettbewerbsstrategische (Ansprüche als Einflussfaktoren auf den [künftigen] Unternehmenserfolg), vgl. hierzu Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 26.

<sup>138</sup> Vgl. ursprünglich Dyllick 1989, S. 127-229, der allerdings statt vom Lenkungssystem Öffentlichkeit noch vom Lenkungssystem Moral spricht, sowie in der hier dargestellten Begrifflichkeit Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 27 f.



scherweise von Gruppierungen wie Umweltschutzorganisationen oder Medien, deren Einfluss auf der Mobilisierung von öffentlichem Druck beruht.

- Das Lenkungssystem **Politik** legt verbindliche Regeln für das Verhalten fest. Die Entscheidungsfindung ist demokratisch geregelt, die Wirkungsweise beruht auf hoheitlichem Zwang gegenüber den Adressaten. Ansprüche werden hier als gesetzliche Anforderungen formuliert.
- Das Lenkungssystem **Markt** basiert auf dem Preis als Leitunterscheidung, der den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage herstellt. Ansprüche, die über dieses Lenkungssystem vermittelt werden, drücken sich beispielsweise in einem veränderten Nachfrageverhalten oder in Kosten für Entsorgung oder ineffiziente Energienutzung aus.

Während es sich beim Anspruchsgruppen-Konzept um eine institutionelle Sichtweise handelt, liegt dem Konzept der Lenkungssysteme eine funktionale Betrachtung zugrunde.<sup>139</sup> Das bedeutet, dass Anspruchsgruppen zwar tendenziell bestimmten Lenkungssystemen zugeordnet werden können, aber eine Anspruchsgruppe durchaus über mehrere Lenkungssysteme auf die Unternehmen einwirken kann. So kann beispielsweise der Gesetzgeber neben der klassischen Vorgehensweise über Ge- und Verbote (Lenkungssystem Politik) auch ökonomische Instrumente anwenden, die primär marktliche Signale an die Unternehmen auslösen; Umweltorganisationen, die in der Regel über die Öffentlichkeit mobilisieren, können auch selbst auf dem Markt aktiv werden, usw.<sup>140</sup>

Nach diesen grundlegenden Bemerkungen über den theoretischen Hintergrund des Konzepts der ökologischen Ansprüche wird nun im folgenden für die oben aufgezeigten Belastungen dargelegt, inwiefern diese in den Lenkungssystemen Öffentlichkeit, Politik und Markt aufgegriffen und in Ansprüche gegenüber den Schweizer Elektrizitätsanbietern transformiert wurden.

## Übernutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen

Das Thema Ressourcenschonung stand in den 70er und frühen 80er Jahren hoch auf der öffentlichen und politischen Agenda, verstärkt durch die beiden Ölpreisschocks und wissenschaftliche Publikationen des Club of Rome über die «Grenzen des

---

<sup>139</sup> vgl. Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 27 f.

Wachstums». <sup>141</sup> In der Folgezeit hat sich die Bedeutung dieses Themas etwas relativiert. Gründe sind zum einen Fortschritte bei der Erschließung neuer Ressourcenvorräte, <sup>142</sup> die die pessimistischen Szenarien des Club of Rome zu widerlegen scheinen, zum anderen ein vor allem auf politische Gründe zurückzuführender Ölpreisverfall, welcher die weltweiten Energiepreise auf ein nie dagewesenes Niveau sinken lies und somit alles andere als Knappheit signalisiert. <sup>143</sup> Auch wenn die reale Verfügbarkeit nicht-erneuerbarer Ressourcen durch diese Preise wohl nicht zutreffend reflektiert wird, so ist doch auch in wissenschaftlichen Kreisen mittlerweile unbestritten, dass der akutere ökologische Engpass nicht bei der (Rohstoff-)Quelle, sondern bei der Senke liegt, d.h. bei der Aufnahmefähigkeit der Ökosysteme für die aus der Ressourcennutzung entstehenden Emissionen. Diese Tatsache schlägt sich vor allem in den ökologischen Ansprüchen des Lenkungssystems Politik nieder, wie die folgenden Ausführungen zeigen. Gleichwohl können von Seiten der Öffentlichkeit Ansprüche in bezug auf eine stärkere Nutzung erneuerbarer Ressourcen identifiziert werden, die unter anderem auch Niederschlag in zwei aktuellen Volksinitiativen fanden (Solar- und Energie-Umwelt-Initiative).

### Beitrag zum Klimawandel durch Treibhausgasemissionen

Der Stellenwert der Energieversorgung im Rahmen der weltweiten Klimaerwärmung ist heute weitgehend anerkannt. Dabei ist die Transformation dieser ökologischen Belastungen in Ansprüche seitens der Politik bereits weiter ausgeprägt als in der breiten Öffentlichkeit. Der wissenschaftlich kaum noch seriös bestrittene Treibhauseffekt hat mittlerweile zu internationalen Abkommen geführt (Kyoto-Protokoll) und ist auch Bestandteil nationaler Politikziele geworden. <sup>144</sup> Somit liegt in der Frage des

---

<sup>140</sup> Vgl. das Beispiel Greenpeace energy, unten Kap. 4.2.3 oder Greenpeace (1999b).

<sup>141</sup> Vgl. etwa Meadows et al. 1972, Krause et al. 1980, sowie speziell für die Bewertung der Uran-Ressourcen Strohm 1986, S. 88 ff. m.w.N.

<sup>142</sup> So sind laut US-Energieminster Bill Richardson durch technologischen Fortschritt die Gewinnungskosten für Erdöl in den USA seit 1979 von 19 \$/Fass auf unter 5 \$/Fass gefallen, in Kuwait und Saudi-Arabien liegen sie gar bei 2 \$/Fass (vgl. Günthardt 1998a, S. 25), so dass auch bislang unwirtschaftliche Vorkommen erschlossen werden können.

<sup>143</sup> vgl. etwa Wolff/Scheelhaase 1998, S. 37, zur Preisentwicklung im Rohölmarkt, sowie die Ansicht des World Energy Council (WEC), welcher das Problem nicht in der Verknappung der Energieressourcen, sondern in deren ungleicher Verteilung auf dem Globus und der daraus resultierenden Krisenanfälligkeit des Energieversorgungssystems sieht (vgl. Günthardt 1998b S. 22).

<sup>144</sup> So hat sich die Schweiz in Kyoto zu einer Minderung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen um 8 % bis zum Zeitraum 2008-2012 verpflichtet (vgl. UNFCCC 1998). Der Entwurf zu einem Bundesgesetz über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Klimaschutzes eine wichtige Rahmenbedingung für das unternehmerische Handeln in der Elektrizitätsbranche,<sup>145</sup> welche zudem in absehbarer Zeit auch marktliche Wirkung entfalten könnte, wenn nämlich die im Kyoto-Protokoll vorgesehenen Mechanismen wie internationaler Handel mit Emissionszertifikaten in die Praxis umgesetzt werden.

### **Beitrag zur Luftverschmutzung durch Schadstoffemissionen**

Das Thema Luftverschmutzung ist in bezug auf die ökologischen Ansprüche der Öffentlichkeit von eher geringer Bedeutung in der Schweizer Stromproduktion. Die Politik hat sich des Themas insbesondere in den 80er und Anfang der 90er Jahre umfassend angenommen,<sup>146</sup> was jedoch angesichts der heutigen Erzeugungsstruktur von Elektrizität in der Schweiz wenig direkte Relevanz besitzt.<sup>147</sup> Eine gewisse latente Bedeutung des Themas in der Öffentlichkeit wird spürbar, wenn es um die Szenarien einer stärkeren Öffnung des Schweizer Marktes für importierten (Kohle-)Strom geht.

### **Risiko von Unfällen mit Freisetzung radioaktiver Strahlung**

Das Thema Atomunfälle erlebte seinen Höhepunkt in der öffentlichen Aufmerksamkeit in den 70er und 80er Jahren, als mit Three Miles Island (1979) und Tschernobyl (1986) zwei konkrete Ereignisse das Risiko der nuklearen Stromerzeugung ins Bewusstsein rückten. Die traditionell starke Schweizer Anti-AKW-Bewegung erhielt damit weiteren Auftrieb und das gesunkene Vertrauen in diese Technologie schlug sich schliesslich auch in politischen Regelungen nieder. In einem Referendum wurde 1990 ein zehnjähriges Moratorium für den weiteren Ausbau der Kernenergie be-

---

sieht, ebenso wie die «Strategie Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz» des Bundesrates, sogar eine Reduktion von 10 % bis zum Jahr 2010 vor (vgl. Bundesrat 1997a und 1997b, S. 5).

<sup>145</sup> Es wird bisweilen argumentiert, dass diese Frage für die Schweiz mit ihrer zu 97 % auf CO<sub>2</sub>-armen Energieträgern beruhenden Stromproduktion nicht relevant sei. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass durch die intensive Einbindung des Landes in den europäischen Stromhandel und insbesondere durch die deutlichen Importe im Winterhalbjahr der Strombedarf nicht ausschliesslich aus sauberen inländischen Quellen gedeckt wird. Umgekehrt liegt in einer effizienteren Stromnutzung für die Schweiz auch ein Potential zum verstärkten Export von Strom aus erneuerbaren Quellen, welcher CO<sub>2</sub>-intensive Formen der Stromerzeugung im benachbarten Ausland verdrängen könnte. Und schliesslich ist bei einer gesamthaften Betrachtung des Energiebedarfs die heutige CO<sub>2</sub>-Intensität der Raumwärmeproduktion zu beachten, die effizienter mit Hilfe von Wärme-Kraft-Kopplung zu realisieren wäre (vgl. auch Glauser 1999, S. 108).

<sup>146</sup> vgl. Breu 1996, S. 39 f.

<sup>147</sup> Eine höhere Relevanz könnte sich jedoch bei einem künftigen verstärkten Einsatz fossiler Energieträger ergeben.

schlossen.<sup>148</sup> Parallel dazu sollte durch das Bundesprogramm Energie 2000 eine Förderung des Energiesparens und der Nutzung erneuerbarer Energien erreicht werden. Heute, kurz vor dem Ablauf des Moratoriums, stehen auf Initiative der Umweltorganisationen weitere Volksentscheide bevor, und auch wenn die öffentliche Debatte über nukleare Risiken weniger lebhaft geführt wird als einst, so sind doch die tiefstzenden gesellschaftlichen Meinungsverschiedenheiten gegenüber dieser Technologie unverändert vorhanden. Von Seiten der Exekutive sind in der Schweiz, wie auch im benachbarten Deutschland, mittlerweile Signale für einen mittelfristigen Verzicht auf die Nutzung der Kernenergie zu vernehmen, so dass die Ansprüche an die Elektrizitätsbranche zunehmen, alternative Angebote zu entwickeln. Von Seiten des Marktes gibt es eher widersprüchliche Signale. Einerseits klagen Werke wie das Kernkraftwerk Leibstadt über hohe *stranded investments*, weil sie im liberalisierten Markt nicht kostendeckend produzieren können, andererseits gibt es in den USA bereits Fälle, in denen sich interessierte Käufer für Kernkraftwerke gefunden haben, die aufgrund der tiefen Preise und garantierter staatlicher Abgeltungszahlungen hierin eine lukrative Investition sehen.<sup>149</sup>

### Entsorgung radioaktiver Abfälle

Ähnlich wie die Risikofrage ist auch die andere potentielle ökologische Belastung, die von der Stromerzeugung aus Kernenergie ausgeht, nämlich die Entsorgung der radioaktiven Abfälle, ein Thema, welches im Laufe der Jahre immer wieder einmal die Gemüter von Öffentlichkeit und Politik bewegt hat. Die Haltung der Öffentlichkeit ist dabei zwiespältig. Zwar herrscht einerseits ein Konsens in bezug auf den generellen Bedarf nach einem atomaren Endlager in der Schweiz, doch andererseits verlief die Standortsuche bisher noch stets in einer Sackgasse. Es steht zu vermuten, dass diese Blockadesituation ohne einen generellen Entscheid über die Zukunft der Kernenergienutzung auch nicht zu überwinden ist.

---

<sup>148</sup> Eine zeitgleich zur Abstimmung gelangende, weitergehende Initiative zum Ausstieg aus der Kernenergie wurde allerdings wie schon in den Jahren 1979 und 1984 mit knapper Mehrheit abgelehnt (vgl. Mutzner 1995, S. 59).

<sup>149</sup> vgl. Feldman 1999, S. 10, der auch auf die Risiken dieser Entwicklung in bezug auf eine sichere Entsorgung hinweist und von einem «Power Poker» spricht.

## **Landschaftsverbrauch, Beeinträchtigung lokaler Ökosysteme und Siedlungsstrukturen**

Die Frage der Auswirkungen von Energieproduktionsanlagen auf Landschaft und lokale Ökosysteme wurde in der Schweizer Öffentlichkeit vor allem im Kontext des Baus der grossen Speicherkraftwerke in den Alpen diskutiert. Hierbei kam es zu Auseinandersetzungen von ähnlicher Schärfe wie im Zusammenhang mit dem Bau der Kernkraftwerke. Anders als bei der Kernenergie gibt es allerdings einen weitgehend geteilten Grundkonsens bezüglich dieser Technologie, die Kontroversen betreffen eher die Intensität der Nutzung der betroffenen Gebiete. Als Resultat einer jahrelangen Konfrontation zwischen Umweltorganisationen auf der einen Seite und Kraftwerken und Gebirgskantonen auf der anderen Seite nahm sich schliesslich auch die Politik des Anliegens an und traf 1992 mit dem Gewässerschutzgesetz eine gesetzliche Regelung für den Zielkonflikt zwischen wirtschaftlichen Interessen und Schutz der Ökosysteme.<sup>150</sup> Damit trat eine gewisse Beruhigung der öffentlichen Debatte ein, wobei allerdings in letzter Zeit wieder Zeichen für ein erneutes Aufflammen des Konfliktes erkennbar sind.<sup>151</sup> Zusammenfassend kann zur Frage der Wasserkraft festgehalten werden, dass ein breiter gesellschaftlicher Konsens für eine Nutzung der bestehenden Kraftwerke (und allenfalls auch Massnahmen zu deren Schutz, etwa im Zuge der Marktliberalisierung) besteht, dass dieser Konsens in bezug auf das gesunde Mass dieser Nutzung im konkreten Einzelfall nicht immer ohne weiteres gegeben ist, und dass neue Kraftwerksprojekte kaum noch öffentlich durchsetzbar sind.

Eine ähnliche Einschätzung gilt in bezug auf den Bau von Hochspannungsleitungen, die ebenfalls insbesondere im Alpenraum zu scharfen Konflikten zwischen Landschaftsschützern und Elektrizitätswerken geführt haben.<sup>152</sup>

Eine weitere Technologie, die sich in gewissem Ausmass mit öffentlichen Ansprüchen in puncto Landschaftsverbrauch auseinanderzusetzen hat, ist die Windenergie. Zwar ist die Schweiz weit von einer «Verspargelung der Landschaft» entfernt,<sup>153</sup> wie

---

<sup>150</sup> vgl. Breu 1996, S. 39

<sup>151</sup> Beleg dafür mag die Forderung von Vertretern der Gebirgskantone nach Revision des Gewässerschutzgesetzes von 1992 sein (vgl. etwa Huber 1998, S. 84).

<sup>152</sup> vgl. Rodewald 1998, sowie für eine frühe Thematisierung der Problematik Rieder 1926.

<sup>153</sup> Ein prominenter Kritiker der Windenergie sieht gar einen «eintönigen Technopark» entstehen (Binswanger 1998, S. 29). Andererseits ist anzumerken, dass es sich bei der ästhetischen Beurteilung der hier vorgenommenen Land-

sie von Natur- und Heimatschützern in küstennahen Regionen Norddeutschlands beklagt wird,<sup>154</sup> doch gibt es auch hierzulande Bedenken bezüglich der Veränderung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen. Dies wird in gewissem Ausmass verstärkt durch die Tatsache, dass windgünstige Standorte in der Schweiz in erster Linie in Kammlagen zu finden sind, wo sich eine hohe Sichtbarkeit der Anlagen ergibt. Der Konflikt wird allerdings relativiert durch technische Probleme bei der Nutzung der windreichen alpinen Standorte und durch das ansonsten im Vergleich zu Küstenregionen eher geringe Windangebot in der Schweiz.

### **Ineffizienzen in der Energienutzung**

Bei der Frage einer Erhöhung der Energieeffizienz auf der Verwendungsseite handelt es sich um ein in Öffentlichkeit und Politik ambivalent behandeltes Phänomen. Einerseits erfährt die Einsicht, dass in einer höheren Energieeffizienz grosse Potentiale zur Umweltentlastung liegen, auf einer verbalen Ebene grosse Zustimmung quer durch alle politischen Lager.<sup>155</sup> Andererseits ist die Handlungswirksamkeit der daraus resultierenden Ansprüche an die Elektrizitätsanbieter recht begrenzt. Anders als in den USA, wo unter der Überschrift Least-Cost Planning in den 70er und 80er Jahren Energieversorgungsunternehmen gesetzlich zur Durchführung von Energiesparmassnahmen beim Kunden verpflichtet wurden,<sup>156</sup> fanden entsprechende Anläufe in der Schweiz keine Mehrheit im politischen System und blieben die Forderung einer ökologisch engagierten Minderheit, denen zudem durch freiwillige Massnahmen der Elektrizitätswerke – in bescheidenem Rahmen – zusätzlich Wind aus den Segeln genommen wurde.<sup>157</sup>

Eine Schwierigkeit in der Thematisierung der Energieeffizienz liegt vermutlich darin, dass anders als bei Grosstechnologien wie Kern- und Wasserkraftwerken oder bei Hochspannungsleitungen kein gut sichtbarer Adressat für entsprechende ökologische Ansprüche existiert. Neben den etablierten Elektrizitätsanbietern kann ein bunter Strauss weiterer Akteure für die bestehenden Ineffizienzen verantwortlich gemacht werden, beispielsweise die Hersteller von verschiedensten elektrischen Geräten, Ar-

---

schaftsbildveränderungen letztlich um eine Frage des (subjektiven) Geschmacks handelt, und dass manche Menschen die Windkraftanlagen auch positiv als Symbole einer «sanften» Energieversorgung empfinden.

154 vgl. Feusi 1998, S. 7.

155 vgl. Jegen/Wüstenhagen 2000.

156 vgl. die umfassende Übersicht bei Leprich 1994 oder Hennicke 1991.

chitekten und Planer, der Konsument selbst und sein Verhalten, oder die Politik, die es versäumt hat, externe Kosten des Energieverbrauchs zu internalisieren und so korrekte Preissignale für die Energieverbraucher auszusenden. Entsprechend divers sind die potentiellen Adressaten für Verbesserungen des Status Quo, wobei sich die gerade begonnene Aufzählung noch um neu auftretende Akteure wie etwa spezialisierte Anbieter von Energiespardienstleistungen (Contracting-Firmen) verlängert.

Die Analyse der ökologischen Belastungen und der ökologischen Ansprüche zeigt, dass sich die Elektrizitätsbranche heute in mehrerlei Hinsicht von einer umweltverträglichen Entwicklung unterscheidet. Es mangelt an einem schonenden Umgang mit nicht-erneuerbaren Ressourcen; die Emissionen und zum Teil auch noch von anderen Schadstoffen sind – insbesondere in einer europäischen oder globalen Perspektive – zu hoch; es bestehen Risiken im Bereich der radioaktiven Strahlung und der Entsorgung seitens der Kernenergie; es gibt lokale Umweltbelastungen, vor allem im Bereich der Wasserkraftnutzung; und Ineffizienzen in Produktion und Verbrauch sorgen für eine zusätzliche Verschärfung dieser Umweltprobleme. Die Umsetzung dieser ökologischen Belastungen in ökologische Ansprüche, welche über die drei Lenkungssysteme Öffentlichkeit, Politik und Markt an die Unternehmen herangetragen werden, ist unterschiedlich, wie die zusammenfassende Darstellung in Tab. 2 zeigt.

ök. Belastungen Lenkungs- system	nicht- erneuer- bare Ressour- cen	Treib- haus- effekt	Emis- sionen	Strahlung	Ent- sorgung	lokale Öko- systeme	in- effiziente Nutzung
Öffent- lichkeit	hoch	niedrig	niedrig	hoch	mittel	mittel	niedrig
Politik	mittel	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Markt	niedrig	mittel	niedrig	mittel	niedrig	niedrig	mittel

**Tab. 2: Ökologische Ansprüche in der Elektrizitätsbranche**  
Quelle: eigene Darstellung

Grob gesprochen können Themen unterschieden werden, die eher durch öffentliche Ansprüche gekennzeichnet werden – so die Forderung nach verstärkter Nutzung erneuerbarer Ressourcen und die Konflikte um die Kernenergie – sowie andere, bei

157 vgl. Eberle 1996, S. 31.

denen eher politische Ansprüche im Vordergrund stehen, so der Treibhauseffekt und die Energieeffizienz. Marktliche Ansprüche waren bislang – nicht zuletzt in Ermangelung eines Wettbewerbsmarktes – wesentlich schwächer ausgeprägt als politische.

### 2.2.3 Ökologische Wettbewerbsfelder

Entlang der oben skizzierten ökologischen Belastungen und ihrer Übersetzung in ökologische Ansprüche, die durch die Lenkungssysteme Öffentlichkeit, Politik und Markt an die Unternehmen herangetragen werden, können schliesslich Bereiche für zukunftsweisende ökologische Problemlösungen in der Elektrizitätsbranche abgeleitet werden, die den betreffenden Anbietern Wettbewerbsvorteile verschaffen (ökologische Wettbewerbsfelder). Kriterien für die Identifikation ökologischer Wettbewerbsfelder sind:<sup>158</sup>

- Aus ökologischer Perspektive muss es sich um mögliche Beiträge zur Lösung **relevanter ökologischer Probleme** handeln.
- Sie müssen anschlussfähig sein an das im Wandel befindliche Umfeld, d.h. sie müssen insbesondere ein aktuelles oder latentes **Kundenbedürfnis** ansprechen.
- Sie müssen für Unternehmen den Aufbau **komparativer Vorteile** ermöglichen, also entweder Kostenreduktionen oder eine Differenzierung gegenüber den Wettbewerbern erlauben.

Ein Blick auf die oben genannten Umweltprobleme zeigt, dass diese sowohl von der Höhe des heutigen Energiebedarfs als auch von der Art des eingesetzten Energieträger-Mixes ausgelöst werden. Aus dieser Perspektive wären ökologische Wettbewerbsfelder in erster Linie in einer Erhöhung der Energieeffizienz (angebots- oder nachfrageseitig), in einer Substitution der heutigen Energieträger durch erneuerbare Energien und in einem Abbau von Grossrisiken in der zentralen Energieversorgung zu vermuten. Konkretisiert man diese Ansatzpunkte im Hinblick auf die spezifische Situation Schweizer Elektrizitätsunternehmen, so ergeben sich vier ökologische Wettbewerbsfelder: Angebote zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien (Ökostrom-Marketing), erfolgreiche Kommerzialisierung von Effizienzdienstleistungen (Negawatt-Marketing), Entwicklung von Systemen zur dezentralen Produktion von Strom und Wärme (Distributed Resources Management), sowie Exportstrategien im europäischen Umfeld (internationales Wasserkraft-Marketing).



## **Angebote zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien (Ökostrom-Marketing)**

Erneuerbare Energien können Antworten auf die Herausforderungen des Klima- und Ressourcenschutzes liefern. Ausser im Falle der (grossen) Wasserkraftwerke fristet ihre Nutzung in der Schweiz jedoch noch ein Nischendasein. Da erneuerbare Energien – allen voran die Nutzung der Photovoltaik – jedoch hohe Sympathiewerte in der Bevölkerung geniessen,<sup>159</sup> bieten sie ein geeignetes Feld für die Erlangung von Wettbewerbsvorteilen. Dabei ist das unterschiedliche Profil von Wasserkraft einerseits und neuen erneuerbaren Energien andererseits zu berücksichtigen: Neue erneuerbare Energien zeichnen sich durch heute noch hohe Kosten, aber auch hohe Kostensenkungspotentiale aus, die Wasserkraft ist eine reife Technologie mit eher geringem Wachstumspotential, die daher in Ökostrom-Mischprodukten das Rückgrat einer Ausbaustrategie für neue erneuerbare Energien bilden könnte.<sup>160</sup>

## **Erfolgreiche Kommerzialisierung von Effizienzdienstleistungen (Negawatt-Marketing, z.B. Contracting)**

In ihrer Umweltverträglichkeit werden erneuerbare Energien nur noch durch Energie übertroffen, die überhaupt nicht verbraucht wurde. *Amory Lovins* prägte hierfür den Begriff «Negawatts».<sup>161</sup> Wie auch Beispiele aus anderen Branchen zeigen, erfordert ein solches Demarketing<sup>162</sup> noch mehr Kreativität als ein Marketing für ökologische Produkte.<sup>163</sup> Grössere Herausforderungen beinhalten jedoch zugleich auch ein höheres Potential zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen, und so dürfte hier ebenfalls ein – wenn auch bislang im latenten Stadium einzuordnendes – ökologisches Wettbewerbsfeld liegen, das erste Contracting-Anbieter aktiv zu bearbeiten beginnen.<sup>164</sup>

---

158 vgl. ähnlich Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 57 ff.

159 Vgl. Demoscope 1994, zit. n. Breu 1996, S. 305. Die hohen Sympathiewerte für erneuerbare Energien zeigten sich auch in einer Kundenbefragung des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich (ewz). Auf die Frage, wie der Strom künftig produziert werden soll, antworteten 70 % Wasserkraft, 50 % Photovoltaik und lediglich 13 % Kernenergie (vgl. Giger 1999).

160 vgl. unten 5.3.1

161 Vgl. Lovins 1985.

162 Vgl. Kotler/Levy 1971, zit. nach Breu 1996

163 Vgl. exemplarisch die Literatur zu Funktionsorientierung und ökologischen Dienstleistungen, etwa den umfassenden Überblick mit Praxisbeispielen aus verschiedenen Branchen bei Hockerts 1995, S. 27 ff.

164 vgl. Spirig 1999, S. 92 f., Weisskopf 1999, S. 29.

## Entwicklung von Systemen zur dezentralen Produktion von Strom und Wärme (Distributed Resources Management)

Ein weiteres ökologisches Wettbewerbsfeld tut sich in der Möglichkeit auf, in den heutigen zentralisierten Elektrizitätsversorgungssystemen *diseconomies of scale* aufzuspüren und diese durch eine erfolgreiche Positionierung als Entwickler dezentraler Systeme in Wettbewerbsvorteile umzuwandeln.<sup>165</sup> Ähnlich wie beim Negawatt-Marketing erfordert dies jedoch von Unternehmen, die sich bislang als klassische Elektrizitätsversorger positioniert haben, eine massive Umorientierung: Abschied vom traditionellen Denken in Grössenvorteilen, Expansion in den Wärmemarkt, Zusammenarbeit mit Marktpartnern wie Bauunternehmen, Wohnungsgesellschaften und Finanzinstitutionen sind nur einige der neu zu erwerbenden Kompetenzen.

## Exportstrategien im europäischen Umfeld (internationales Wasserkraft-Marketing)

Schliesslich ist in einer internationalen Betrachtungsperspektive auch die gezielte Vermarktung der Schweizer Ressourcen im benachbarten Ausland ein denkbare ökologisches Wettbewerbsfeld. Hier ist freilich zu beachten, dass die Ökobilanz solcher Aktivitäten nicht in jedem Fall eindeutig positiv ist. Wenn etwa auf dem einheimischen Markt nicht für eine adäquate Substitution – beispielsweise durch Energieeinsparungen oder Aufbau von Produktionskapazitäten bei neuen, erneuerbaren Energien – gesorgt wird, müssten die Schweizer Elektrizitätswerke die Nachfrage ihrer Kunden im Extremfall («Ausverkauf der heimischen Wasserkraft») durch Zukauf von fossil oder nuklear erzeugtem Strom aus dem Ausland decken.<sup>166</sup>

**Zusammenfassend** kann festgestellt werden, dass sich vier ökologische Wettbewerbsfelder identifizieren lassen, die den oben formulierten Kriterien genügen. Aus Sicht eines Unternehmens bilden diese Felder Ansatzpunkte für die Entwicklung ökologischer Wettbewerbsstrategien. Dabei kommen entweder solche Strategien in Frage, die gezielt auf eines der ökologischen Wettbewerbsfelder fokussieren – etwa der Aufbau einer Ökostrom-Marke im einheimischen Markt –, oder aber kombinierte

---

<sup>165</sup> vgl. Wüstenhagen/Dyllick 1999.

<sup>166</sup> Die präzise Beurteilung der Frage, welche ökologischen Folgen ein internationaler Handel mit Ökostrom hat, wirft eine Reihe von Abgrenzungsproblemen auf. Für erste Ansätze vgl. Sutter 1999.

Strategien, die mehrere der Wettbewerbsfelder adressieren – also etwa der Einstieg in das internationale Wasserkraft-Marketing plus der Ausbau einer bestehenden Organisationseinheit Energieberatung mit einem externen Partner zu einer Contracting-Tochterfirma. Am Vorabend der Marktliberalisierung in der Schweiz kann von den genannten Feldern am ehesten das Ökostrom-Marketing als **aktuelles** ökologisches Wettbewerbsfeld eingestuft werden, während die anderen Felder eher noch in einem **latenten** Stadium sind. Daher bilden Strategien im erstgenannten Bereich auch den Schwerpunkt der Analysen in den folgenden Kapiteln. Diese Eingrenzung ist allerdings vor dem Hintergrund der aktuellen Umbruchsituation als vorläufig anzusehen, und da neben den marktlichen Gegebenheiten die Ressourcen eines Unternehmens ebenfalls eine relevante Einflussgrösse für die Wahl seiner Strategie sind,<sup>167</sup> kann es im Einzelfall durchaus zweckmässig sein, die anderen Wettbewerbsfelder parallel oder sogar prioritär in Angriff zu nehmen.

### 2.3 Die Landkarte des ökologischen Massenmarktes

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Wie kann das heutige Produktangebot auf dem Elektrizitätsmarkt bezüglich der Dimensionen Marktanteil und Umweltbelastung charakterisiert werden?
- Welche Ansatzpunkte für eine Ausweitung des Marktanteils ökologischer Produkte und/oder eine Reduktion der Umweltbelastung von Produkten mit hohem Marktanteil lassen sich daraus ableiten?

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die ökonomische Struktur der Elektrizitätsbranche analysiert und es wurde dargelegt, welche ökologischen Probleme für die Branche kennzeichnend sind, aber auch wie diese über die Lenkungssysteme Öffentlichkeit und Politik den Weg auf den Markt finden. Im folgenden Abschnitt werden wir nun mit der «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» ein Instrument einführen und anschliessend auf die Schweizer Elektrizitätsbranche anwenden, welches eine integrierte Darstellung der ökologisch-ökonomischen Ausgangslage ermöglicht.

<sup>167</sup>

Angesprochen ist der resource-based view of strategy, wie er prononciert vertreten wird von Autoren wie Hamel/Prahalad 1994, und wie er mittlerweile sogar vom Urvater der Gegenposition, Michael Porter, als «signifikante Erweiterung» des von ihm vertretenen market-based view of strategy anerkannt wird (vgl. Hodgetts 1999, S. 25). Zu einer Darstellung der Grundzüge des resource-based view vgl. auch Collis/Montgomery 1995, zu einer Gegenüberstellung beider Ansätze Rühl 1994.

Damit kann einerseits gezeigt werden, wo die Branche heute zwischen Öko-Nische und ökologischem Massenmarkt einzuordnen ist, und andererseits wird auf einer Branchenebene verdeutlicht, wo Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung in Richtung ökologischer Massenmarkt zu sehen sind.<sup>168</sup>

### 2.3.1 Das Modell der «Landkarte des ökologischen Massenmarktes»

Die Landkarte des ökologischen Massenmarktes ermöglicht eine kombinierte Betrachtung, indem sie zwei wesentliche Bestandteile der hier thematisierten Fragestellung in Bezug setzt: die **ökologische Qualität** sowie die **Marktanteile** von Produkten. Präziser ausgedrückt: Das Konzept der Landkarte erlaubt es, die von Produkten einer Branche induzierten Umweltbelastungen sowie den Ist-Zustand der Diffusion unterschiedlicher ökologischer Produktstandards einer Branche zu illustrieren.

Dem Konzept liegt die Annahme zugrunde, dass es prinzipiell möglich sei, die ökologische Qualität von bestimmten Produkten bzw. Marktsegmenten eindeutig zu bestimmen. Die praktische Operationalisierung dieser Annahme wirft zahlreiche Fragen auf, die bei der anschließenden Konkretisierung für die Strombranche thematisiert werden. Es steht dem Anwender des Instruments jedoch auch offen, eine derartige Operationalisierung ggf. nur exemplarisch anhand bestimmter Umweltdimensionen (beispielsweise spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen der Produkte, Anbauweise bei Lebensmitteln) vorzunehmen.<sup>169</sup> Die umfassende Integration zu einer ökologischen Gesamtbewertung (beispielsweise in Form von Umweltbelastungspunkten) wird die Ökobilanzforschung vermutlich noch einige Jahre beschäftigen.<sup>170</sup> Wie bei

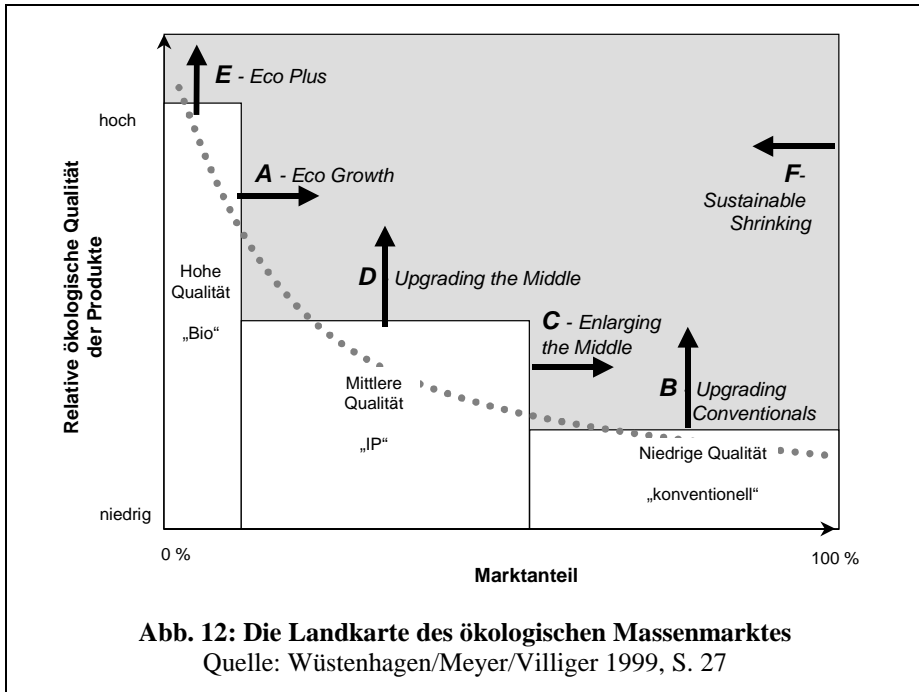
<sup>168</sup> Das Konzept der Landkarte des ökologischen Massenmarktes wurde vom Autor zusammen mit Arnt Meyer und Alex Villiger entwickelt und erstmals veröffentlicht in der Zeitschrift «Ökologisches Wirtschaften», siehe Wüstenhagen/Meyer/Villiger 1999.

<sup>169</sup> Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 57 ff., weisen dabei zu recht implizit darauf hin, dass unter dem Blickwinkel der wettbewerbsstrategischen Relevanz nicht nur die aggregierte Umweltbe- oder -entlastung von unternehmerischen Leistungssystemen bedeutend ist, sondern dass eine Profilierung im Wettbewerb gerade auch über einzelne Aspekte der ökologischen Qualität vonstatten geht (vgl. die Ausführungen zu ökologischen Wettbewerbsfeldern in der Elektrizitätsbranche oben in Kap. 0).

<sup>170</sup> Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass einige Autoren den Optimismus derjenigen Wissenschaftler, die sich mit der Weiterentwicklung der Ökobilanzmethodik beschäftigen, nicht teilen, und den Anspruch einer eindeutigen Bestimmung von produktspezifischen Umweltbelastungen für nicht einlösbar halten (vgl. Spiller 1996, S. 413). Dieser durchaus mit wissenschaftlicher Eleganz hergeleitete Pessimismus ist für unsere Betrachtung jedoch wenig relevant, da es uns nicht um eine im naturwissenschaftlichen Sinne «wahre» Zuordnung, sondern um eine für den gegebenen Einsatzzweck sinnvolle Konvention geht.

einer «richtigen» Landkarte handelt es sich bei unserem Konzept also nur um ein mehr oder weniger grob vereinfachendes, aber dennoch für einen bestimmten Anwendungsfall nützliches Modell der Wirklichkeit.

Abb. 12 zeigt eine solche «Landkarte des ökologischen Massenmarktes», auf der die angebotenen Produkte (bzw. Produktprogramme) einer Branche jeweils den beiden Eigenschaften «ökologische Qualität» und «Marktanteil» zugeordnet sind.



Der linke Balken stellt Produkte mit hoher ökologischer Qualität (niedriger spezifischer Umweltbelastung) dar, die erfahrungsgemäss keinen sehr hohen Marktanteil haben («Öko-Nische»). Beispielhaft seien Lebensmittel aus biologischem Anbau oder Textilien aus Bio-Baumwolle genannt. Der rechte Balken stellt Angebote dar, die eine niedrige ökologische Qualität (hohe spezifische Umweltbelastung), dafür aber einen relativ hohen Marktanteil aufweisen (Massenmarkt). Beispiele sind Lebensmittel aus konventionellem Anbau oder Textilien aus konventionell angebaute Baumwolle. Im Prinzip lassen sich zwischen diesen beiden Extremen beliebig viele Zwischenstufen identifizieren, so dass sich eine hyperbelförmige Kurve ergäbe, welche in der Abbildung punktiert dargestellt ist. Der Einfachheit halber seien Produkte

mit mittlerer ökologischer Qualität und einem von Branche zu Branche schwankenden Marktanteil in einer dritten Gruppe zusammengefasst (mittlerer Balken). Beispiele sind Lebensmittel aus Integrierter Produktion (IP) oder schadstoffarme Textilien mit Öko-Tex 100.

An Abb. 12 lassen sich nun sowohl die **Zielsetzung** eines «ökologischen Massenmarktes» als auch alternative **Wege** dorthin veranschaulichen. Das Ziel, eine «Ökologisierung des Massenmarktes», besteht demnach in einer Verkleinerung der grau schraffierten Fläche. Diese Fläche ist das Produkt aus dem Abstand zu einer maximalen ökologischen Qualität (oder anders ausgedrückt: der spezifischen Umweltbelastung) des jeweiligen Produktes mal dem jeweiligen Marktanteil. Im Idealfall, wenn Produkte mit maximaler ökologischer Qualität (minimaler spezifischer Umweltbelastung) einen Marktanteil von 100 % hätten, würde die Grösse dieser Fläche gegen null sinken. Da es sich bei dieser Vorstellung allenfalls um eine regulative Idee, nicht jedoch um eine realistische Operationalisierung handelt, müssen andere Indikatoren für eine Operationalisierung herangezogen werden. Hierfür bieten sich folgende Möglichkeiten, die sich zum Teil nicht inhaltlich unterscheiden, sondern lediglich unterschiedliche Messgrössen für den gleichen Sachverhalt heranziehen. So ist ein «**ökologischer Massenmarkt**» dann erreicht, wenn...

- a) ...die grau schraffierte Fläche einen als ökologisch vertretbar anzusehenden Grenz- (oder Schwellen-)wert  $x$  nicht übersteigt. ( $A \leq x$ , wobei  $x$  beispielsweise für den  $\text{CO}_2$ -Ausstoss in Tonnen steht)
- b) ...die durchschnittliche ökologische Qualität der angebotenen Produkte einen als vertretbar anzusehenden Mindeststandard  $y$  erreicht hat (wobei  $y$  beispielsweise der durchschnittliche Flottenverbrauch in der Automobilbranche sein kann).

$$y \geq \sum_{i=1}^n \text{öQ}_i \cdot \text{MA}_i$$

Legende:

$y$ : Mindeststandard der ökologischen Qualität

$n$ : Anzahl angebotener Produkte

$\text{öQ}_i$ : ökologische Qualität von Produkt  $i$

$\text{MA}_i$ : Marktanteil von Produkt  $i$

- c) ...der Marktanteil von «Premium-Öko-Produkten» einen als zufriedenstellend angesehenen Wert (beispielsweise 20 %) erreicht hat.

Die unterschiedlichen Varianten einer Operationalisierung haben spezifische Vor- und Nachteile. So ist Variante a gut kompatibel mit der Umweltpolitik, mit ihr kann z.B. der Grad der Erreichung von Klimaschutzzielen gemessen werden. Der Vorteil von Variante b ist der Produktbezug, der dafür sensibilisiert, dass ein diversifiziertes

Sortiment aus Produkten mit unterschiedlicher ökologischer Qualität vermutlich die realitätsnächste Vorstellung eines ökologischen Massenmarktes ist, und dass die Existenz eines einzelnen Öko-Segmentes noch nicht hinreichend für die Beurteilung der ökologischen Belastung im Gesamtmarkt ist. Ihr Nachteil liegt in der vergleichsweise aufwendigen Operationalisierung. Variante c ist gewissermassen komplementär zu Variante b. Ihr Charme liegt in einer vergleichsweise einfachen Operationalisierung. Zudem bedingt sie im Unterschied zu den beiden anderen Varianten keine vollständige Information über Marktanteilsverteilung und ökologische Belastung im Gesamtmarkt. Der Nachteil liegt in einer Ignoranz gegenüber Belastungen und Entlastungspotentialen in anderen Marktsegmenten.

Ausgehend vom Ziel der Verkleinerung der schraffierten Fläche (Reduktion der Umweltbelastung im Gesamtmarkt) ergeben sich die **Wege** zum ökologischen Massenmarkt in der Landkarte systematisch aus einer Entwicklung der einzelnen Segmente nach rechts oder oben. Die resultierenden Entwicklungspfade sind in der Abbildung mit den Buchstaben A bis E und je einem prägnanten Titel versehen. Hinzu kommt die mit F gekennzeichnete Möglichkeit, dass auch ein kleineres Volumen des Gesamtmarktes die Umweltbelastung verringert.

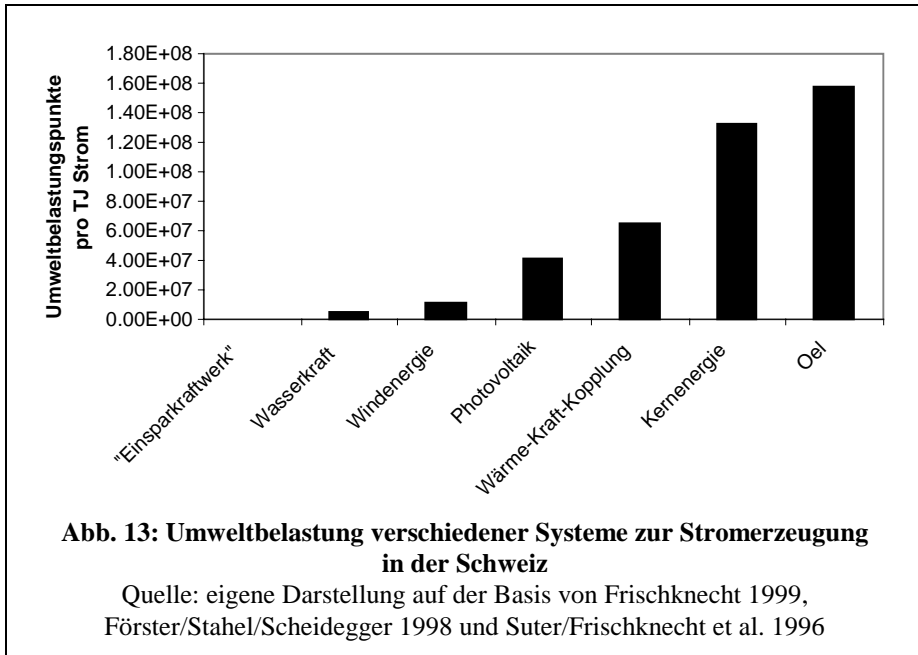
### 2.3.2 Eine «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» für die Schweizer Elektrizitätsbranche

Versucht man, das allgemeine Modell der Landkarte auf die Schweizer Strombranche anzuwenden, so muss eine geeignete Operationalisierung der beiden Dimensionen gefunden werden, auf der die Darstellung beruht. In bezug auf die Dimension **ökologische Qualität** ist die Ökobilanzierung eine Methode, die eine solche Operationalisierung anstrebt. Tatsächlich ist der Energiesektor eine der am besten mit Ökobilanz-Methoden untersuchten Branchen,<sup>171</sup> und aufgrund vorliegender Daten und Bewertungsmethoden ist im Prinzip die Berechnung von lebenszyklusweiten Umweltbelastungspunkten (UBP) für die gängigen Systeme zur Elektrizitätsbereit-

---

<sup>171</sup> So wurden in einem mehrjährigen Forschungsprojekt die Grundlagen für den ökologischen Vergleich von Energiesystemen und den Einbezug von Energiesystemen in Ökobilanzen für die Schweiz erarbeitet (Suter/Frischknecht et al. 1996).

stellung in der Schweiz möglich. Die folgende Abb. 13 zeigt die Ergebnisse einer solchen Berechnung.<sup>172, 173</sup>



Diese Darstellung ist jedoch aus mehreren Gründen mit Vorsicht zu geniessen.

- Die Entwicklung einer einheitlichen **Bewertungsmethodik** ist noch im Fluss. Zwar gibt es wegen der starken internationalen Vernetzung der Ökobilanz-Forscher eine gewisse Konvergenz, doch besteht gerade in den Bereichen Risiko von grossen und seltenen Unfällen, elektromagnetische Strahlung und Flächenbedarf noch Forschungs- bzw. Konsensfindungsbedarf.<sup>174</sup> Mit den resultierenden Wissenslücken wird in den verschiedenen Bewertungsmethodiken unter-

<sup>172</sup> Der Autor dankt Rolf Frischknecht, esu-services, Uster, für die Berechnung dieser Werte.

<sup>173</sup> Bei der Wärme-Kraft-Kopplung wurde die Allokation der Umweltbelastungen aufgrund der Exergie vorgenommen, bei der Photovoltaik wurde eine 3kWp Schrägdachanlage mit m-Si Panels und auf Dach Montage angenommen. Auf die weiteren zugrundeliegenden Annahmen ausführlich einzugehen, würde den Rahmen des vorliegenden Buches sprengen. Es sei stattdessen auf die angegebenen Quellen verwiesen. Anzumerken ist noch, dass bei der Wasserkraft die mit deutlich höheren Umweltbelastungen verbundene Umwälzwasserkraft nicht enthalten ist, die in der Schweiz etwa 0.9 % Anteil hat (vgl. Suter/Frischknecht et al. 1996, S. 11)

<sup>174</sup> vgl. Suter/Frischknecht et al. 1996, S. 1602.



schiedlich umgegangen.<sup>175</sup> Bei den genannten Aspekten handelt es sich aber ausgerechnet um zentrale ökologische Belastungen der beiden Energieträger, die in der Schweiz auf zusammen 96 % Marktanteil kommen, nämlich Wasserkraft und Kernenergie.

- Der Bewertung liegen Annahmen über die Produktionsprozesse der entsprechenden Anlagen zugrunde, die den **heutigen Stand** zutreffend beschreiben, aber in Zukunft grosse Veränderungen erfahren könnten. Dies betrifft insbesondere heute wenig ausgereifte Technologien wie die Photovoltaik, deren Produktionsprozess wegen der kleinen Stückzahlen noch relativ ineffizient ist. Ein grosser Teil der hier bilanzierten Umweltbelastungen beruht auf der Verwendung von Strom und Silizium im Herstellungsprozess. Mit steigender produktionstechnischer Effizienz werden diese Belastungen voraussichtlich zurückgehen.<sup>176</sup>
- Für die Bestimmung der ökologischen Qualität eines Produktes spielen neben naturwissenschaftlich zu beurteilenden Fakten auch Aspekte der (dynamischen) **Potentiale** zur Erreichung künftiger Umweltentlastungen und der Wahrnehmung der ökologischen Qualität durch die **Konsumenten** eine Rolle. Beide Aspekte sprechen dafür, neuen erneuerbaren Energien eine tendenziell höhere ökologische Qualität beizumessen als von den obigen quantitativen Ergebnissen ausgewiesen.

Die vorstehenden Ausführungen dienen eher dazu, den kritischen Leser zu einer eigenständigen Beurteilung anzuregen als den Anspruch auf eine definitiv «richtige» Einteilung zu erheben. Unter diesem Vorbehalt und unter Berücksichtigung der oben (2.2.1) genannten ökologischen Belastungen der Elektrizitätsbranche wählen wir für die Darstellung der Landkarte des ökologischen Massenmarktes folgende qualitative Einteilung.

---

<sup>175</sup> Eine konkrete Auswirkung dieser uneinheitlichen Bewertung ist beispielsweise, dass Strom aus Kernenergie nach der in den Niederlanden entwickelten Methode Eco-Indicator 95 besser abschneidet als nach der hier verwendeten (schweizerischen) Methode der Umweltbelastungspunkte (vgl. etwa Dettli/Buholzer/Kaufmann 2000, S. 16)

<sup>176</sup> Auch hier stellen sich allerdings noch offene Fragen. Beispielsweise würde die Umweltbelastung von Photovoltaik um 40 % zurückgehen, wenn man als Input im Produktionsprozess nicht den heutigen Strommix, sondern wiederum photovoltaisch erzeugten Strom zugrunde legen würde (Frischknecht 1999). Dies wiederum stellt jedoch bei den heutigen Produktionskosten von Solarstrom keine realistische Annahme dar.

Produkt	Ökologische Qualität	Anteil an der Stromproduktion in der Schweiz
Strom aus neuen erneuerbaren Energien	Sehr hoch	< 1%
Strom aus Wasserkraft CH	hoch	56 %
Strom aus Kernenergie CH	Mittel bis niedrig	40 %
Strom aus fossilen Brennstoffen CH	Sehr niedrig	ca. 3 %

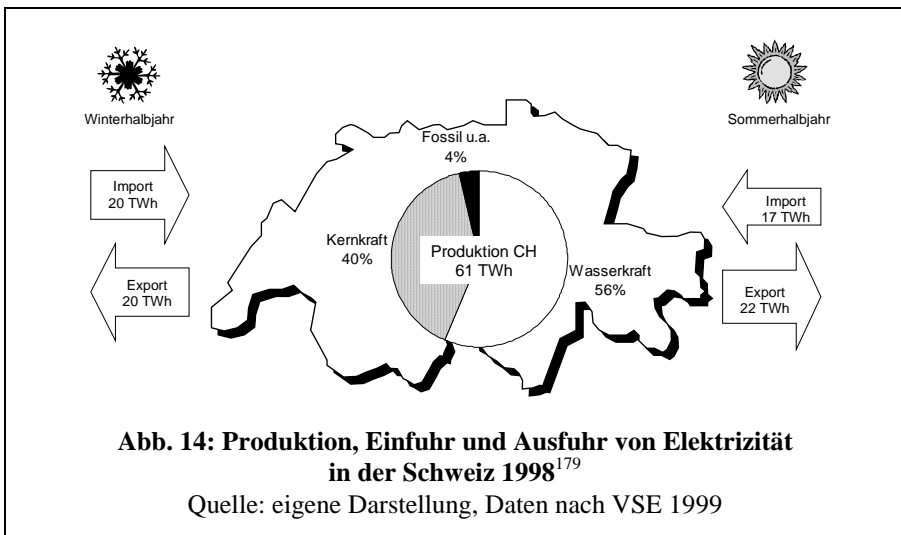
**Tab. 3: Ökologische Klassifizierung von Stromprodukten**  
Quelle: eigene Darstellung, Produktionsanteile gemäss VSE 1999

Was die zweite Dimension der Landkarte anbelangt, den **Marktanteil** der angebotenen Produkte, so stellen sich für die Schweizer Elektrizitätsbranche ebenfalls Operationalisierungsprobleme, dies deshalb, weil heute auf dem noch nicht liberalisierten Markt mit Ausnahme einiger Solarstromangebote noch keine differenzierten Stromprodukte angeboten werden. Der Stromkonsument kauft heute also in der Regel einen Einheitsmix mit 100 % Marktanteil. Mit der bevorstehenden Marktliberalisierung wird sich dies ändern.<sup>177</sup> Zwar ist auch dann physikalisch keine Unterscheidung des bezogenen Stromes möglich, doch wirtschaftlich (im Sinne von Handelsbeziehungen) kann dann sehr wohl «reiner» Strom aus einer Produktionsquelle gekauft werden, wie auch verschiedene vom Anbieter zusammengestellte Mischungen (Portfolios, Blends). Erst eine solche Differenzierung würde im engeren Wortsinne die Bestimmung von Marktanteilen ermöglichen. Als sinnvolle Annäherung bietet sich in der Zwischenzeit eine Segmentierung auf der **Produktionsstufe** an. Hierfür sind schon heute Zahlen verfügbar, wie sie in der rechten Spalte von Tab. 3 angegeben sind. Bei dieser Betrachtung ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Schweiz regen Stromhandel mit den umliegenden Staaten betreibt. Im Winterhalbjahr halten sich Ein- und Ausfuhren in etwa die Waage, im Sommerhalbjahr besteht ein Exportüberschuss in Höhe von etwa 5 TWh (vgl. Abb. 14). Die gehandelten Strommengen erreichen mit etwa 20 TWh rund ein Drittel der inländisch produzierten Menge. Der Grund für diesen intensiven Austausch liegt darin, dass sich die Schweizer Produktionsstruktur von der ihrer Nachbarländer grundlegend unterscheidet. Der Schweizer Kraftwerkspark basiert stark auf Wasserkraft und kann so die für die Netzregulie-

177

In der Marketingsprache steht also die Einführung einer neuen Produktkategorie («**new category**») bevor, mit all den Markterschliessungskosten, die das für die Anbieter mit sich bringt (siehe unten Kap. 5.1.2).

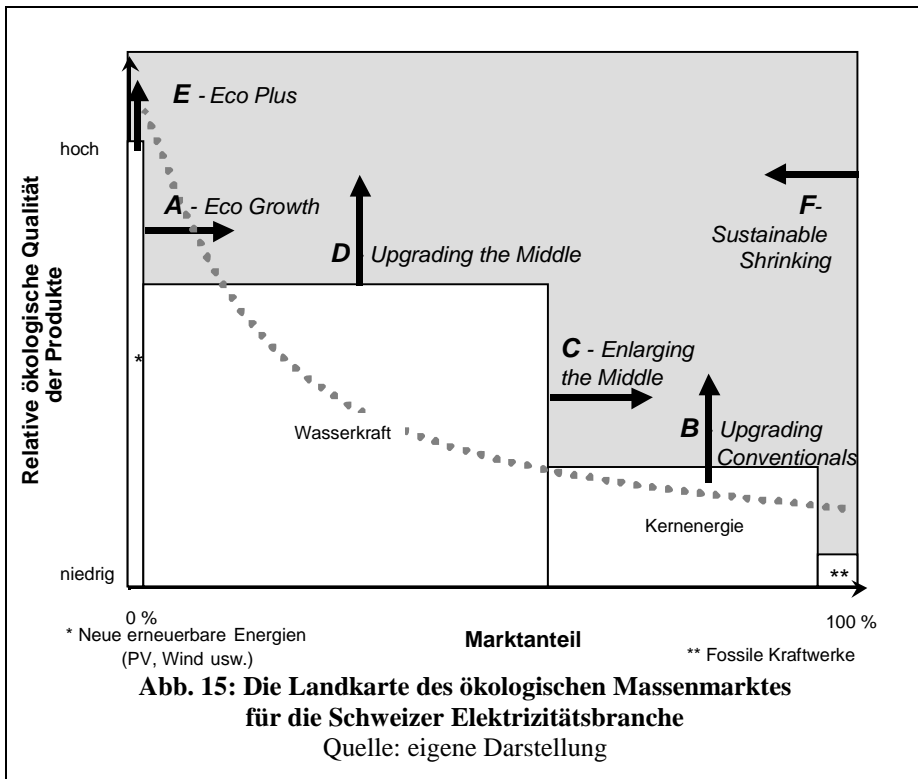
rung wichtige Spitzenenergie produzieren, während im Ausland, insbesondere in Frankreich, grosse Grundlastkapazitäten bestehen. Hieraus folgt, dass die Betrachtung der internationalen Dimension nicht nur auf der Dimension Marktanteil, sondern auch bei der Bestimmung der ökologischen Qualität der im Inland angebotenen Produkte Auswirkungen hat: Eine präzise Ökobilanzierung müsste diesen Austausch und die so im- bzw. exportierten Umweltbelastungen einschliessen. Wegen der komplexen Verflechtungen im Elektrizitätsnetz ist eine Zurückführung des an einem Ort entnommenen Stroms einer Einspeisung an anderer Stelle jedoch kaum eindeutig zuzuordnen. Eine saubere Berücksichtigung dieser Sachverhalte würde somit den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen.<sup>178</sup> Weil per saldo der Unterschied zwischen Im- und Exporten relativ klein ist, kann eine Betrachtung des inländischen Produktionsmix jedoch in erster Näherung als zutreffender Ersatz für die Marktanteile auf der Verbrauchsseite angesehen werden.



<sup>178</sup> vgl. Sutter 1999.

<sup>179</sup> Während Produktion und Handel in den hier dargestellten Grössenordnungen auch in den Jahren vor 1998 relativ stabil waren, gab es im Jahr 1999 markante Verschiebungen. Durch die extremen Niederschlagsmengen im Winter und Frühjahr stieg die Produktion der Wasserkraftwerke gegenüber 1998 um 18,4 %, so dass die Gesamtproduktion um 9,4% auf 66,7 TWh und der Exportüberschuss gar um 70 % auf 10,2 TWh anstieg (vgl. o.V. 2000d, S. 15).

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, dass es sich bei der Landkarte des ökologischen Massenmarktes um ein vereinfachendes Modell handelt, welches den veränderten Marktbedingungen künftig anzupassen sein wird. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Einschränkungen lässt sich die ökologisch-ökonomische Ist-Situation auf dem Schweizer Elektrizitätsmarkt wie folgt visualisieren.



### 2.3.3 Wege zum Ziel

Wie oben bereits angedeutet, beschränkt sich die Funktion der «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» nicht auf die (statische) Beschreibung der Ist-Situation in einer Branche, sie kann auch als Suchheuristik für die Identifikation von Entwicklungspfaden von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt dienen. Diese sind in Abb. 15 mit den Buchstaben A bis F gekennzeichnet und werden im folgenden kurz beschrieben.

## **A) ECO-GROWTH – Ausweitung des Marktanteils von «Premium-Öko-Produkten»**

Der intuitiv naheliegende Weg von der Öko-Nische zum Massenmarkt liegt in der Ausweitung desjenigen Segmentes, welches heute die Nische konstituiert. Die Produkte dieses Segmentes wurden bei der allgemeinen Einführung der Landkarte «Premium-Öko-Produkte» genannt. Im konkreten Fall der Elektrizitätsbranche ist an jene rund 0,3 % des Marktes zu denken, welche heute durch «Ökostrom», also Strom aus neuen erneuerbaren Energien wie Photovoltaik, Wind und Biomasse, abgedeckt werden. Wie in den folgenden Kapiteln 3 und 4 ausführlich gezeigt werden wird, bestehen durchaus Marktpotentiale für eine solche Marktanteilsausweitung, und es lassen sich verschiedene Marktakteure («Greening Goliaths vs. Multiplying Davids»<sup>180</sup>) identifizieren, die als Träger eines solchen Entwicklungspfades in Frage kommen.

## **B) UPGRADING CONVENTIONALS – Anheben des ökologischen Mindeststandards im konventionellen Massenmarkt**

Ist es bei ECO-GROWTH die Ausbreitung von Produkten mit guter Umweltperformance, welche einen Beitrag zur Ökologisierung des Massenmarktes leistet, so liegt die Logik des komplementären Entwicklungspfades UPGRADING CONVENTIONALS darin, dass bei Produkten mit hohem Marktanteil aber vergleichsweise schlechter Umweltperformance schon kleine Qualitätsverbesserungen eine beachtliche Breitenwirkung entfalten können. Ein praktisches Beispiel für UPGRADING CONVENTIONALS bot die Entwicklung der deutschen Elektrizitätswirtschaft in den 80er Jahren, als die marktbeherrschenden Kohlekraftwerke im grossen Stil mit Rauchgasreinigungsanlagen zur Entstickung und Entschwefelung ausgerüstet wurden.<sup>181</sup> Neben solchen End-of-Pipe-Massnahmen kann die ökologische Qualität der Elektrizitätsprodukte auch durch einen Wechsel auf kohlen- und schadstoffärmere Brennstoffe (fuel switching), oder durch Wirkungsgradverbesserungen infolge Wärme-Kraft-Kopplung oder moderner Prozesstechnologien (Gasturbine, Gaskombikraftwerke) erhöht werden. Abb. 15 zeigt jedoch, dass das Segment der Conventionals in der Schweiz zweigeteilt ist: Auf die Stromerzeugung mit fossilen Brennstoffen (hierzulande vor allem Öl), die eine sehr niedrige ökologische Qualität

---

<sup>180</sup> vgl. zu dieser Typologie allgemein Kap. 4.1 und Wüstenhagen 1998c, spezifisch für Ökostrom unten Kap. 4.2.

<sup>181</sup> vgl. Borsch/Wagner 1992, S. 83 ff.

aufweist, entfallen weniger als 3 %. Den grösseren Teil der Conventionalis macht in der Schweizer Elektrizitätsbranche die Stromerzeugung aus Kernenergie aus. Zwar sind auch hier graduelle ökologische Verbesserungen möglich wie

- Verbesserungen im Uranabbau
- Fortschritte bei der Entsorgung der radioaktiven Abfälle
- Wärme-Kraft-Kopplung
- Wirkungsgraderhöhungen
- Verringerung der Transportverluste durch mehr Eigenproduktion und weniger Importe,

doch sind die Spielräume für eine ökologische Verbesserung auf dem Upgrading Conventionalis-Pfad in der Schweiz somit kleiner als bei einem überwiegend kohle-basierten Elektrizitätssystem wie etwa in Deutschland, Grossbritannien oder Pennsylvania. Hinzu kommen politische Signale, wonach dieses Marktsegment in mittel- bis längerfristiger Perspektive ganz abgelöst werden könnte.

Werfen wir dennoch einen kurzen Blick auf die Ursachen und treibenden Faktoren, die zu einem Upgrading Conventionalis führen können, so wird ein Unterschied zum Pfad Eco-Growth deutlich. Höhere Mindeststandards sind – im Unterschied zu einer Marktanteilsausweitung – nur begrenzt das Resultat marktendogener Prozesse. Als solche endogenen Prozesse kommen etwa technologischer Fortschritt (neue Prozesse lösen bisherige, weniger effiziente als Standard ab), veränderte Konsumentenpräferenzen (steigende Ansprüche der Verbraucher) oder freiwillige Selbstverpflichtungen der Unternehmen zur Verbesserung ihrer Umweltleistung (z.B. im Rahmen von ISO 14001) in Frage. In der Regel ist jedoch das Festsetzen von Standards die klassische Domäne der Umweltpolitik, so dass dieser Entwicklungspfad seinen Ursprung in verschiedenen Politik-Arenen<sup>182</sup> haben kann. Im genannten deutschen Beispiel war der Auslöser für Upgrading Conventionalis die Einführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Jahre 1974.<sup>183</sup> Für die Schweiz wäre die Einführung einer gesetzlichen Verpflichtung zur Nutzung der Abwärme aus thermischen Kraft-

---

<sup>182</sup> Zum Begriff der Politik-Arena vgl. Windhoff-Héritier 1987.

<sup>183</sup> vgl. Borsch/Wagner 1992, S. 68 ff.

werken denkbar, oder unter gewissen Voraussetzungen auch ein Ausstieg aus der Kernenergie.<sup>184</sup>

### C) ENLARGING THE MIDDLE – Ausdehnung des Mittelsegments zulasten konventioneller Produkte

Dieser Entwicklungspfad besteht in einer Ausweitung des Marktanteils des Segments mit mittlerer ökologischer Qualität, also im hier betrachteten Fall der Schweizer Elektrizitätsbranche des Stroms aus Wasserkraft. Sofern diese Ausweitung zulasten des Niedrig-Qualitätssegments erfolgt, kann hier ebenfalls eine beachtliche Umweltentlastung realisiert werden. Richtet man den Blick von der Branchenebene nun jedoch auf die Ebene der einzelnen Unternehmung – ein Perspektivenwechsel, der in Kap. 1 im Vordergrund steht – so ist eine Übersetzung dieses Entwicklungspfades in Strategieempfehlungen jedoch mit Schwierigkeiten behaftet. Dadurch dass im hier beschriebenen Mittelsegment weder eine ausgeprägte Qualitäts- noch Kostenführerschaft realisierbar ist, riskieren Unternehmen, falls es Ihnen nicht gelingt, sich in anderer Weise einen Alleinstellungsvorteil zu verschaffen, am Ende möglicherweise zwischen allen Stühlen zu sitzen.<sup>185</sup> Praxisbeispiele aus anderen Branchen wie die Schwierigkeiten von Migros mit ihrem Programm M Sano deuten darauf hin, dass dem «hybriden» Konsumenten ein Mix aus Hochqualitäts- und Billigprodukten («**hybride Produkte**»<sup>186</sup>) leichter zu vermitteln ist als eine «vernünftige» Zwischenlösung.

In bezug auf die Wasserkraft stellt sich zudem in der Schweiz das Problem, dass hier bereits eine hohe Ausschöpfung des Potentials erreicht ist, so dass ein weiterer Ausbau der Produktionskapazitäten nur um den Preis einer sinkenden ökologischen Qualität möglich wäre. Moderate Produktionssteigerungen könnten durch Effizienzverbesserungen in bestehenden Anlagen erreicht werden. Schliesslich könnte auch

---

184 Ein Kernenergieausstieg wäre dann einem Upgrading Conventionals gleichzusetzen, wenn gleichzeitig Anstrengungen zum Ausbau erneuerbarer Energien (hier: Eco-Growth bzw. Enlarging the Middle) und effizienten Energienutzung (hier: Sustainable Shrinking) unternommen werden. Würden derartige Massnahmen hingegen nicht ergriffen, und würde stattdessen fossil erzeugter Strom aus dem Ausland importiert, handelte es sich hingegen eher um einen Beitrag zum «Downgrading Conventionals».

185 Porter umschrieb die mangelnde Attraktivität einer Position zwischen Kosten- und Qualitätsführerschaft seinerzeit mit «stuck in the middle». Seither haben verschiedene Autoren und in jüngerer Zeit auch Porter selbst (vgl. Porter 1996) darauf hingewiesen, dass in dynamischer Perspektive möglicherweise eine Mittelposition an Attraktivität gewinnt, wenn beispielsweise gegenüber den Konkurrenten Geschwindigkeitsvorteile realisiert werden können («outpacing strategies»).

186 Vgl. Villiger 1998, S. 49 f.

die Senkung des Gesamtkonsums zu einem relativen Marktanteilsgewinn der Wasserkraft führen (siehe Pfad F).

Treibende Faktoren für ein ENLARGING THE MIDDLE könnten erneut politische Vorgaben sein, die beispielsweise zur Reduktion von Subventionen für Energieträger mit geringer ökologischer Qualität führen,<sup>187</sup> aber auch ein wachsendes Umweltbewusstsein der Konsumenten, welches sich in einer steigenden Nachfrage nach Produkten mit gutem Preis-Umweltleistungs-Verhältnis niederschlägt. Ebenfalls marktanteilssteigernd könnte sich ein erfolgreiches Marketing der Anbieter von Wasserkraftstrom auswirken,<sup>188</sup> beispielsweise unterstützt durch eine Markenstrategie in Kombination mit Öko-Labeling.<sup>189</sup> Angesichts begrenzter Ausbaupazitäten im Inland und einer im Zuge der Marktliberalisierung möglicherweise ansteigenden Exportquote besteht allerdings für eine Expansion des Wasserkraft-Segments im Schweizer Markt nur geringer Spielraum.

#### **D) UPGRADING THE MIDDLE – Anheben der ökologischen Qualität im Mittelsegment**

Ein weiterer Entwicklungspfad besteht in einer Anhebung der ökologischen Standards im Mittelsegment. Ein Beispiel ist die ökologische Optimierung von Wasserkraftwerken in der Schweiz.<sup>190</sup> Massnahmen zum Anheben der ökologischen Qualität von Strom aus Wasserkraft sind beispielsweise bauliche Veränderungen (z.B. Fischpässe), höhere oder saisonal variable Restwassermengen oder Anpassungen im Betrieb (Sunk-/Schwallbetrieb).<sup>191</sup> Die Kommunikation solcher Massnahmen ist allerdings mit Schwierigkeiten behaftet, da die Produkte dieses Segments in der Regel nicht ausgesprochene Qualitätskäufer ansprechen, sondern sich eher durch ein «ver-

---

<sup>187</sup> Studien der Weltbank und der OECD beziffern die weltweiten Subventionen im Energiebereich auf 200 Billionen \$ und weisen darauf hin, dass ihre Eliminierung zu substantiellen Umweltentlastungen führen würden (vgl. IEA 1999, S. 79 f., OECD 1997). Die weltweit am weitesten verbreitete Subventionierung von Kohle spielt in der Schweiz zwar keine Rolle, doch liegt hier beispielsweise in der Haftungsbegrenzung für Kernkraftwerksbetreiber eine Subventionierung von *Conventionals* (vgl. Minsch et al. 1996, S. 118 f.).

<sup>188</sup> Beispielsweise haben die Kraftwerke Oberhasli (KWO) angekündigt, diesen Weg einzuschlagen und die in ihrem Wasserkraftwerk Grimsel produzierte Elektrizität als «Grimselstrom» vermarkten zu wollen (vgl. Lier 2000, S. 15).

<sup>189</sup> Die Möglichkeit zur Deklaration von Wasserkraft als erneuerbarer Energie ist im Rahmen der ersten Stufe des zweistufigen Schweizer Ökostrom-Labels vorgesehen, vgl. Kiefer 2000.

<sup>190</sup> Vgl. Truffer/Bloesch/Bratrich/Wehrli 1998.

<sup>191</sup> vgl. Dettli/Buholzer/Kaufmann 2000, S. 17, Truffer/Bloesch/Bratrich/Wehrli 1998, S. 28 f.



nünftiges» Preis-Leistungs-Verhältnis auszeichnen. Somit ist eine – womöglich mit höheren Preisen erkaufte – ökologische Qualitätssteigerung schwer zu vermitteln.

Wenn die entsprechenden Massnahmen nicht gesetzlich vorgeschrieben werden, wird dieser Entwicklungspfad nur beim Vorliegen besonderer Anreize beschritten werden, wie sie beispielsweise durch die ISO 14001-Zertifizierung der entsprechenden Kraftwerksgesellschaften (mit der Verpflichtung zu einer kontinuierlichen Verbesserung), die Produktzertifizierung über ein differenziertes Ökostromlabel oder eine verbindliche Branchenvereinbarung geschaffen werden können.

Eine andere Option für ein Upgrading des Mittelsegments liegt im Angebot eines Ökostrom-Mix, in dessen Rahmen Hydroelektrizität mit neuen erneuerbaren Energien als Paket angeboten wird. Eine solche Strategie verfolgt beispielsweise die deutsche NaturEnergie AG.<sup>192</sup> Es ist allerdings nicht unmittelbar einleuchtend, warum eine solche Neukombination bestehender Angebote kein reines Nullsummenspiel ist, sondern einen Schritt zur Umweltentlastung im Gesamtmarkt darstellt. Der Schlüssel liegt vermutlich in der de facto-Quersubventionierung, die solchen Angeboten innewohnt. Sie ermöglicht Beiträge an den Ausbau neuer erneuerbarer Energien in grösserem Umfang als dies die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten beispielsweise für die teure Photovoltaik allein gewährleisten würde. Die ökologische Wirksamkeit und damit mittelfristig auch die Glaubwürdigkeit solcher Angebote hängt entscheidend davon ab, dass in verbindlicher und überprüfbarer Form festgeschrieben ist, dass ein gewisser Teil der Erlöse für den Aufbau neuer Kapazitäten verwendet wird (Mindestanteil Neuanlagen).<sup>193</sup>

## **E) ECO PLUS – Anheben der ökologischen Qualität im «Premium-Öko-Segment»**

Weitere Steigerungen der Umweltverträglichkeit neuer erneuerbarer Energien sind analytisch als ein weiterer Pfad in Richtung einer sinkenden Umweltbelastung auf dem Gesamtmarkt anzusehen. Die Landkarte zeigt allerdings auf den ersten Blick, dass der Beitrag dieses Entwicklungspfades – zumindest heute – recht bescheiden ist. Der Grund liegt im geringen Marktanteil, nicht hingegen darin, dass das Ende der Fahnenstange in Sachen ökologische Optimierung bei den neuen Erneuerbaren be-

---

192 vgl. deren Website <http://www.naturenergie.de>

193 vgl. die weiterführenden Ausführungen zum Thema Produktentwicklung im Marketingkapitel 5.3.1.

reits erreicht wäre. Durch die vergleichsweise unreifen und damit ineffizienten Produktionsstrukturen der meisten Kraftwerkstechnologien im Bereich der neuen erneuerbaren Energien schlummern hier noch beachtliche Verbesserungspotentiale.<sup>194</sup> Das gleiche gilt für verschiedene Umweltwirkungen am Kraftwerksstandort wie die ästhetischen Fragen der Landnutzung bei der Windenergie oder Auswirkungen von Kleinwasserkraftwerken auf lokale Ökosysteme. Ein nennenswerter Stellenwert wird diesen Aspekten jedoch erst dann zukommen, wenn der Marktanteil dieses Segmentes massiv steigt.<sup>195</sup> Dann wird die Aufmerksamkeit der Lenkungssysteme Öffentlichkeit und Politik steigen, und es werden sich neue Differenzierungspotentiale in einem dann breiter gewordenen Marktsegment ergeben, wenn beispielsweise Massenmarktanbieter Produkte mit relativ geringem Anteil neuen erneuerbaren Energien auf den Markt bringen. Eine solche Entwicklung sieht beispielsweise auch Andy Perkins für den US-Ökostrommarkt voraus:

*«Today there aren't really, but we anticipate that we will have smaller, purer competitors, just bound to happen, with higher-end products that some of these folks [the niche customers] will start to migrate to. That is, if we move there [to the mainstream market]. If we never move there, than we'll be those small competitors. It's a conflict, or it's a challenge.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Ein heute schon gangbarer Weg zur ökologischen Verbesserung im Premium-Öko-Segment kann in der Bündelung von neuen erneuerbaren Energien mit Energiespardienstleistungen liegen. Im Prinzip gilt für jede Kilowattstunde Elektrizität, und somit letztlich auch für jene aus den umweltfreundlichen erneuerbaren Energien, dass es am umweltfreundlichsten ist, sie nicht zu verbrauchen. Wenn Ökostrom-Anbieter also ihren Kunden zusätzlich noch Hilfestellung bei der Reduktion ihres Elektrizitätsverbrauchs bieten, steigt die ökologische Qualität ihres Serviceangebots.

## **F) SUSTAINABLE SHRINKING – Verringerung des Gesamtkonsums**

Die vorgenannten Überlegungen zur Vermarktung von «Negawatts» lassen sich in der Landkarte analytisch fassen als Entwicklungspfad F – SUSTAINABLE SHRINKING. Aus Abb. 15 wird deutlich, dass ein Weg zum Erreichen eines ökolo-

<sup>194</sup> Dies gilt insbesondere für die Produktion der Solarzellen, vgl. oben Abb. 13 sowie Dettli/Buholzer/Kaufmann 2000, S. 17

<sup>195</sup> Als Beleg mag die Windenergie-Debatte im norddeutschen Bundesland Schleswig-Holstein dienen, die erst mit der Erschliessung eines Massenmarktes in nennenswertem Umfang an Intensität gewann.

gischen Massenmarktes auch in der absoluten Verringerung des Konsumniveaus (respektive Marktvolumens) liegt. Eine solche «nachhaltige Schrumpfung»<sup>196</sup> – auch als Suffizienz-Strategie<sup>197</sup> bezeichnet – kann Resultat dreier verschiedener Szenarien sein:

- Szenario Trend: Konjunkturschwankungen, Lebensstilwandel oder Technologiesprünge führen autonom zu einem sinkenden Energiebedarf.<sup>198</sup>
- Szenario Politik: Der Gesetzgeber erkennt ökologische Wachstumsgrenzen und ergreift entsprechende Steuerungsmassnahmen.
- Szenario Markt: Unternehmerische Akteure werden aus eigenem Antrieb tätig und betreiben De- oder Negawatt-Marketing.<sup>199</sup>

In einer gestaltungsorientierten Perspektive konzentriert sich das Interesse auf die beiden letztgenannten Szenarien. Dabei ist offenkundig, dass insbesondere eine Kombination der beiden Entwicklungen zum Erfolg führen kann. Die niedrigen Energiepreise aufgrund nicht-internalisierter externer Kosten der Energieversorgung bedürfen der Korrektur durch die Politik. Zugleich stösst das Lenkungssystem Politik bei der verursachungsgerechten Zuweisung dieser Kosten an die Grenzen seiner Steuerungskapazität, wie die langwierigen Debatten um eine ökologische Steuerreform zeigen.<sup>200</sup> Umgekehrt können gewisse Potentiale zur Reduktion des Energieverbrauchs bereits heute kommerziell erschlossen werden, doch würde eine Veränderung der relativen Preise die Marketingstrategien entsprechender Anbieter unterstützen. Es handelt sich allerdings nicht lediglich um eine Frage der Preise, auch intermediäre Faktoren wie Bildung, Management-Aufmerksamkeit oder infor-

---

<sup>196</sup> Der Bezug zur Nachhaltigkeit führt daher, dass einige Autoren Verringerungen des absoluten Aktivitätsniveaus wegen der Überkompensation von Effizienzverbesserungen durch Wachstumseffekte als unerlässlichen Bestandteil einer Nachhaltigen Entwicklung ansehen (vgl. etwa Infrass 1995).

<sup>197</sup> Suffizient bedeutet «hinlänglich, genügend, ausreichend» (Duden). Mit einem «Suffizienz»-Szenario ist also die Vorstellung eines auf Genügsamkeit fussenden Wohlstandsmodells gemeint (vgl. Sachs 1993, S. 69, sowie energiespezifisch Lehmann/Reetz 1995, S. 188, Infrass 1995), im Unterschied zu einem Effizienz-Szenario, welches eine nachhaltige Entwicklung durch (technisch) verbesserte Befriedigung nicht weiter in Frage gestellter Bedürfnisse zu erreichen hofft.

<sup>198</sup> In der Tat ist der gebremste Anstieg des Energieverbrauchs in der Schweiz in den 90er Jahren vor allem auf die anhaltende Konjunkturschwäche zurückzuführen (vgl. Binswanger 1995, S. 9 für die Entwicklung in den frühen 90er Jahren), und auch der deutliche Rückgang der Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland war in erster Linie ein Verdienst des Zusammenbruchs der ostdeutschen Wirtschaft nach der Wiedervereinigung.

<sup>199</sup> vgl. die Ausführungen zum ökologischen Wettbewerbsfeld «erfolgreiche Kommerzialisierung von Effizienzdienstleistungen» oben Kap. 0

<sup>200</sup> vgl. Jegen/Wüstenhagen 2000

mationskostensenkende Massnahmen wie Labels spielen hier eine Rolle und bieten Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Erschliessung des Negawatt-Marktes. Insgesamt ist der Stellenwert einer Strategie SUSTAINABLE SHRINKING in der Schweizer Elektrizitätsbranche heute noch relativ gering. Zwar bestätigen verschiedene Untersuchungen<sup>201</sup>, dass es durchaus ein nennenswertes technisch-wirtschaftliches Potential für Effizienzsteigerungen bei der Elektrizitätsverwendung gäbe, allerdings ist dieses geringer als in anderen Bereichen des Energiekonsums (Raumwärme, Verkehr). Die kommerzielle Erschliessung dieses Potentials durch professionelle Anbieter hat auch in der Schweiz Fuss gefasst, steckt allerdings noch in der Anlaufphase.<sup>202</sup> Die Impulse, die von der bevorstehenden Marktliberalisierung ausgehen, lassen ebenfalls keine eindeutig positiven Impulse für SUSTAINABLE SHRINKING erwarten. Zwar werden bestehende Ineffizienzen transparenter, die Elektrizitätsanbieter haben einen grösseren Anreiz, ihren Kunden auch kompetente Beratungsdienstleistungen für einen effizienten Energieeinsatz anzubieten, und die Marktzutrittsbarrieren für spezialisierte Dienstleister werden abgebaut. Umgekehrt sinkt jedoch mit dem Strompreis zugleich auch die Wirtschaftlichkeit von Sparmassnahmen, und in der Regel gehen von Liberalisierungsmassnahmen eher Wachstums- als Schrumpfungsimpulse aus. Es bleibt abzuwarten, ob die sich abzeichnenden bescheidenen flankierenden Massnahmen der Politik ausreichen, um diese Wirkung zu kompensieren.<sup>203</sup>

**Vergleicht** man die aus der Landkarte abgeleiteten Pfade mit den aus der ökologischen Branchenanalyse abgeleiteten ökologischen Wettbewerbsfeldern (Kap. 2.2.3), so zeigen sich neben offenkundigen Parallelen (etwa im Bereich des Ökostrom-Marketing/Eco-Growth sowie der Kommerzialisierung von Effizienzdienstleistungen/Sustainable Shrinking) auch Unterschiede. Die eher auf Positionierungsmöglichkeiten für einzelne Unternehmen zugeschnittene Sichtweise der ökologischen Wett-

---

201 Vgl. etwa IEA 1989a, S. 22, wo die Effizienzpotentiale im Elektrizitätsverbrauch der OECD-Länder auf durchschnittlich 10-20 % über einen Zeitraum von 20 Jahren geschätzt werden, sowie spezifisch für die Schweiz Basler und Partner/Ecoplan 1996, S. 41, die bei Annahme der Solar- und der Energie-Umwelt-Initiative für das Jahr 2025 eine Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs um 16,4 % gegenüber dem Referenzszenario prognostizieren, sowie Prognos 1996, S. 257, die das Potential mit 9,1 % im Jahr 2030 etwas konservativer einschätzen.

202 vgl. Weisskopf 1999, S. 28, Spirig 1999

203 Im Prinzip könnte die Kombination Elektrizitätsmarktöffnung + Energieabgabe eine Chance zur gleichzeitigen Erreichung der Ziele ökonomische Effizienz und Umweltschutz durch sinkenden Energieverbrauch führen, aber der

bewerbsfelder eröffnete den Blick auch für Aspekte, die quer zu der Sichtweise der Landkarte stehen, wie etwa das Management dezentraler Energien, das mangels entsprechender Produkte – etwa «Nahstrom» aus dezentralen WKK-Anlagen – heute noch nicht in der Landkarte auftaucht, oder die internationale Vermarktung von Wasserkraft, die in der (national definierten) Landkarte nur impliziert thematisiert wurde. Auch eine systematische Diskussion der Vor- und Nachteile der gezielten Entwicklung von Mischprodukten aus beispielsweise dem Premium- und Mittelsegment wird von der Landkarte nur bedingt unterstützt. Offen bleiben schliesslich auch Fragen der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Pfaden: Führt der «Flaggschiff-Charakter» des Premiumproduktes zu einer Sensibilisierung von Anbietern und Nachfragern, die sich auch im Rest des Marktes niederschlagen? Oder schlägt sich im Gegenteil der Erfolg dieser Top-Produkte in einer Polarisierung des Marktes nieder, bei der das Mittelsegment allmählich aufgegeben wird? Sinkt mit Upgrading-Strategien im Niedrig-Qualitätssegment der relative Vorteil im Mittel- und Premium-Segment, mit möglicherweise negativen Rückkopplungen auf die längerfristige Entwicklung? Solche Fragen kann das Modell in der vorliegenden Form noch nicht beantworten, nicht zuletzt weil es – wie eine «richtige» Landkarte auch – überwiegend statischer Natur ist.

Von diesen Schwächen abgesehen, bietet die Landkarte jedoch einen hilfreichen Rahmen für die aggregierte Abbildung von Ausgangslage und Ziel einer Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt und sie sensibilisiert dafür, dass selbst hohe prozentuale Steigerungsraten im Premium-Öko-Segment noch nicht im Alleingang zum ökologischen Massenmarkt führen. Die Entwicklung im grossen Rest des Marktes ist mindestens simultan im Auge zu behalten, und da – wie bei den Pfaden B bis D und F aufgezeigt – die Pfade, die an den übrigen Segmenten ansetzen, tendenziell geringere Attraktivität für die Marktteilnehmer aufweisen als das «klassische» Eco-Growth, wird damit auch die Notwendigkeit einer politischen Flankierung der Entwicklung deutlich.

---

bescheidene Satz von 0,3 Rp./kWh, wie er im September 2000 vors Volk kommt (vgl. Rasonyi 2000a), dürfte für diese Ausgewogenheit eher zu knapp ausgefallen sein.



### **3 Nachfrage und Marktpotential: Ökostrom-Zielgruppen jenseits der Nische**

Die Ist-Analyse im vorangegangenen Kap. 2 zeigte auf, dass Ökostrom heute erfolgreich eine Nische auf dem Strommarkt erobert hat. Die Analyse der Umweltbelastungen der Elektrizitätsbranche und der damit zusammenhängenden ökologischen Ansprüche zeigte aber auch, dass eine solche Nische auf Dauer nicht hinreichend ist, sollen die Anforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung erfüllt werden. Erforderlich ist aus dieser Perspektive der Übergang von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt. Ist er aber auch möglich? Dieser Frage gehen die folgenden Kapitel nach. Hierbei wird zunächst auf der Ebene des Marktes nach möglichen Nachfragern (Kap. 3) und Anbietern (Kap. 4) jenseits der Öko-Nische geforscht. Sodann wird auf der Ebene des unternehmerischen (Mega-) Marketing nach Handlungsmöglichkeiten für die Überwindung der Nische gefragt (Kap. 5) und schliesslich untersucht, welche unterstützende Rolle die Politik bei diesem Prozess spielen kann (Kap. 6).

Die Untersuchung des **Marktpotentials** für Ökostrom jenseits der Nische erfolgt in fünf Schritten. Zunächst wird eine Reihe empirischer Untersuchungen ausgewertet, welche die Bereitschaft von KonsumentInnen analysiert haben, Strom aus erneuerbaren Energien zu kaufen (3.1). Da über derartige Marktforschungsstudien zunächst lediglich eine Bereitschaft, aber noch wenig Verlässliches über die tatsächliche Umsetzung dieser Bereitschaft in reales Kaufverhalten erfasst wird, werden diesen Ergebnissen «harte» Marktdaten gegenübergestellt, in erster Linie aus denjenigen Ländern, in denen der Elektrizitätsmarkt bereits liberalisiert ist und Kunden die Wahl haben, entweder Ökostrom oder konventionellen Strom zu beziehen (3.2). Da diese Märkte in der Regel sehr jung sind, werden auch Daten aus dem Schweizer Bio-Lebensmittelmarkt zum Vergleich herangezogen. Im Ergebnis zeigt sich, dass zwischen dem optimistischen Bild, welches die Marktforschung vermittelt, und dem heutigen Ist-Zustand auf den Elektrizitätsmärkten beträchtliche Divergenzen zeigen. Kapitel 3.3 geht diesen Divergenzen auf den Grund und führt mit der Konzeption der Diffusionskurve ökologischer Innovationen ein Instrument ein, das dem Verständnis des Übergangs von Marktpotentialen zu Marktanteilen dient. Aus diffusionstheoretischer Perspektive wird das Bedürfnis nach einer Segmentierung des Marktes und nach einer Beschreibung geeigneter Zielgruppen für Ökostrom deutlich, so dass im

folgenden Kapitel 3.4 diesbezügliche Forschungsergebnisse analysiert werden. In Kapitel 3.5 werden die Erkenntnisse zur Nachfrage nach Ökostrom jenseits der Nische zusammengefasst.<sup>204</sup>

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Gibt es ein Marktpotential für ökologische Stromprodukte jenseits der Nische?
- Welches sind die Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu Kundenpräferenzen und Zahlungsbereitschaft in bezug auf Ökostromprodukte?
- Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus einer Analyse von Marktforschungsstudien und realen Marktinformationen in anderen Branchen und in anderen Ländern für potentielle Kundensegmente jenseits der Öko-Nische im Schweizer Strommarkt ableiten?
- Welche Ansatzpunkte für ein jenseits der Nische erfolgreiches Ökostrom-Marketing können daraus abgeleitet werden?

### 3.1 Das Marktpotential für Ökostrom im Lichte der Marktforschung

«80 % der Deutschen würden lieber heute als morgen auf Strom aus erneuerbaren Energien umsteigen.»<sup>205</sup> – «89 % (75 %) der deutschen Verbraucher begrüßen die Möglichkeit, Strom aus sauberer, umweltfreundlicher Produktion zu beziehen. 22 % (35%) wären bereit, einen 15 % höheren Strompreis zu bezahlen.»<sup>206</sup> – «23 % der deutschen Stromkunden wollen in naher Zukunft wahrscheinlich Ökostrom beziehen»<sup>207</sup>

Solche und ähnliche Meldungen sind derzeit in den deutschen Medien an der Tagesordnung. Seit dort der Elektrizitätsmarkt liberalisiert wurde, erfreuen sich die Markt- und Meinungsforschungsinstitute einer steigenden Konjunktur und generieren mit Hilfe standardisierter schriftlicher, mündlicher oder telefonischer Befragungen quantitative Stimmungsbilder des deutschen Ökostrom-Konsumenten. Tab. 4 gibt einen Überblick über eine Reihe von Studien im europäischen und nordamerikanischen Markt, die für die vorliegende Arbeit vertieft ausgewertet wurden.

<sup>204</sup> Die Untersuchung der Nachfrage nach Ökostrom im Rahmen der vorliegenden Arbeit beschränkt sich somit auf eine **Sekundärforschung** (vgl. Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 681), d.h. eine Auswertung bestehender Informationen. Da die Entwicklung in der Schweiz derjenigen in den anderen betrachteten Ländern um einige Jahre nachläuft, erschien dieser Ansatz sinnvoll. Im Sinne eines explorativen Vorgehens können daraus jedoch wertvolle Erkenntnisse für eine anschließende **Primärforschung** in der Schweiz abgeleitet werden, wie sie u.a. vom Autor im Rahmen eines Nachfolgeprojektes in Angriff genommen werden wird (vgl. Truffer/Wüstenhagen/Dürrenberger 1999).

<sup>205</sup> o.V. 1999i, S. 57

<sup>206</sup> Infas 1998, S. 11 f., Zahlen in Klammer RMS 1999, S. 20.

<sup>207</sup> Forsa-Umfrage, i.A. der Zeitschrift GELDidee 19/99



Hrsg./ Auftraggeber	Auftragnehmer/ Verfasser	Zeitraum der Untersuchung	Land (ggf. Region)	N	Methode	ZB <sup>208</sup>
RMS Radio Marketing Service (1999)	EMNID, Bielefeld	25.-27. Mai 1999	Deutschland	1000	CATI <sup>209</sup>	%
STERN (1999)	Ipsos, Hamburg	11.-26. August 1999	Deutschland	2010	CAPI <sup>210</sup>	-
Energieversorgung Halle GmbH	Hübner/Kupfer (1999)	November/Dezember 1998	Deutschland (Halle)	438	schriftliche Befragung	\$
Stadtwerte Kiel AG/Energienstiftung Schleswig-Holstein	Wortmann et al. (1996)	Februar 1996	Deutschland (Kiel)	1246	schriftliche Befragung	\$ <sup>211</sup>
Schleswig AG/Energienstiftung Schleswig-Holstein	Wortmann et al. (1996)	Herbst 1995	Deutschland (Schleswig-Holstein)	909	schriftliche Befragung	\$ <sup>212</sup>
Eurosolar	infas (1998)	k.A.	Deutschland	2524	k.A.	% <sup>213</sup>
The Parliamentary Renewable & Sustainable Energy Group	MORI (1996)	Oktober 1996	Grossbritannien	1002	Interviews mit standardisiertem Fragebogen	% <sup>214</sup>
Bundesamt für Energie	Frauenfelder (1999)	Sommer 1999	Schweiz <sup>215</sup>	1000	CATI	-
Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz)	ipso (1996)	6. Mai - 4. Juni 1996	Schweiz (Zürich)	500	CATI	%
NREL National Renewable Energy Laboratory	Farhar (1999)	1995-1997	USA (5 Bundesstaaten)	k.A.	Metaanalyse von Marktforschungsstudien div. EVU	\$

**Tab. 4: Quantitative Studien zum Konsumentenverhalten im liberalisierten Strommarkt**

Diese Untersuchungen haben in der Regel die folgenden methodischen Merkmale gemeinsam:

- Mit grossen Samples (z.B. 1000 Befragte) wird Repräsentativität angestrebt.

208 Art der Abfrage der Zahlungsbereitschaft: % = Fragen vom Typ «Wieviel Prozent dürfte Ökostrom teurer sein?» / \$ = Fragen vom Typ «Wieviel DM/£/\$ dürfte Ökostrom teurer sein?»

209 Computer Aided Telephone Interview

210 Computer Aided Personal Interview

211 Es wurde ein Aufpreis in Höhe des wegfallenden Kohlepennings (2 Pf/kWh) zugrundegelegt.

212 Es wurde ein Aufpreis in Höhe des wegfallenden Kohlepennings (2 Pf/kWh) zugrundegelegt.

213 Es wurde lediglich die Bereitschaft zur Zahlung von 15 % Aufpreis erfragt.

214 Die Frage lautete hier zwar in £/Quartal, zugrunde gelegt wurde aber eine Stromrechnung in Höhe von 100 £ pro Quartal.

215 Einzugsgebiet von 10 Elektrizitätswerken, die «Solarstrom vom EW» anbieten: AEW, CKW, EKZ, IWB, Wasser- und Elektrizitätswerk der Gemeinde Buchs SG, Technische Betriebe Weinfeld, Wasser- und Energieversorgung Steffisburg, Städtische Werke Schaffhausen und Neuhausen, EW der Stadt Bern, EW der Stadt Kreuzlingen. In den 10 untersuchten Regionen wurden jeweils 100 Interviews geführt, davon je 30 mit Solarstrombezüglern und 70 mit Nichtbezüglern von Solarstrom.

- Die Befragten werden mit standardisierten Fragebögen konfrontiert, d.h. sie haben nur die Wahl zwischen vorgegebenen Antwortkategorien.
- Es handelt sich um nichtexperimentelle Felderhebungen, d.h. es wird nicht das tatsächliche Konsumverhalten erfasst (etwa durch Beobachtung oder Testmärkte), sondern es werden Meinungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaft abgefragt.

Inhaltlich zielen die Befragungen vor allem auf folgende Punkte:<sup>216</sup>

- Ermittlung des Anteils der Konsumenten, die Sympathie zu erneuerbaren Energien bzw. die Bereitschaft zum Kauf von Ökostrom äussern (**Marktpotential i.w.S.**).
- In einem zweiten Schritt Abfrage der Bereitschaft zur Zahlung eines höheren Preises sowie ggf. der Höhe dieser **Zahlungsbereitschaft**.
- Viele Untersuchungen enthalten Fragen zu den **Präferenzen** der Konsumenten in bezug auf mögliche **Energieträger**, die bei der Produktion von Ökostrom zum Einsatz kommen könnten.
- Präferenzen der Konsumenten in bezug auf die Einschätzung verschiedener **Anbieter** bzw. Erfassung der **Wechselbereitschaft**

### 3.1.1 Marktpotential/Sympathie für das Produkt Ökostrom

Zunächst steht im Vordergrund des Interesses die Frage nach dem Anteil der Konsumentenschaft, die überhaupt prinzipiell mit dem Produkt Ökostrom zu erreichen wäre. Hier zeigt sich in den Befragungen ein zunächst überraschendes Bild. Demnach ist es keineswegs so, dass lediglich eine kleine Minderheit von «Öko-Freaks» auf die Idee positiv reagiert, Strom aus umweltfreundlicher Produktion beziehen zu können. Die Studien belegen im Gegenteil, dass der Prozentsatz der grundsätzlich Aufgeschlossenen zwischen der Hälfte und einer deutlichen **Mehrheit** ausmacht. Für die USA ermittelte *Farhar* Prozentsätze von 52 % bis 95 %, die bereit wären, für Ökostrom zumindest eine bescheidene Summe mehr auf ihre monatliche Stromrechnung zu bezahlen.<sup>217</sup> In Grossbritannien ergibt sich eine Zweiteilung in 21 % «Dun-

<sup>216</sup> Manche der hier ausgewerteten Untersuchungen enthalten über die hier genannten quantitativen Aspekte noch Aussagen zum Thema Marktsegmentierung. Dieser Aspekt ist in der vorliegenden Arbeit Gegenstand eines eigenen Abschnittes (vgl. unten 3.4).

<sup>217</sup> vgl. *Farhar* 1999, S. 2.

kelgrüne», die Ökostrom kaufen möchten, selbst wenn er teurer ist, und weitere 65 % «Hellgrüne», die Interesse bekunden, aber nicht mehr bezahlen möchten.<sup>218</sup> Auch hier sind die wirklich Ablehnenden mit 16 % in einer kleinen Minderheit. In Deutschland ergeben sich – wie eingangs dieses Kapitels bereits kurz erwähnt – auf Fragen vom Typ «Wie finden Sie die Möglichkeit, sauberen Strom zu beziehen?» oder «Hätten Sie persönlich Interesse, umweltfreundlichen Strom zu beziehen?» ebenfalls Zustimmungsqquoten von 89 bzw. 75 %.<sup>219</sup> Ähnlich hohe Werte (71 %) ergaben sich in einer Untersuchung im Auftrag der Energieversorgung Halle bei der Frage, ob man einem entsprechenden Angebot des Unternehmens positiv gegenüber stehe.<sup>220</sup> In einem ersten Schritt kann also festgehalten werden, dass die Produktidee auf **sehr hohe Sympathiewerte** in der Bevölkerung stösst, was beispielsweise im Vergleich mit anderen Energietechnologien alles andere als selbstverständlich ist. Da auf absehbare Zeit die Bereitstellung von Ökostrom wohl noch mit **Mehrkosten** verbunden sein wird, genügt eine blosser Ermittlung der Sympathiewerte jedoch noch nicht, um zu Aussagen über das **effektive Marktpotential** zu kommen. Zwei psychologische Studien<sup>221</sup> in Deutschland haben diesem Umstand insofern Rechnung getragen, als sie die Antworten nach der grundsätzlichen Zustimmung noch weiter unterteilt haben in

- eine **engere Potentialgruppe**, die an Ökostrom interessiert ist und auch zur Zahlung eines Mehrpreises bereit wäre,
- eine **weitere Potentialgruppe**,<sup>222</sup> die bezüglich des Mehrpreises noch unentschieden ist, und schliesslich
- eine **ablehnende Gruppe**, die entweder angibt «wahrscheinlich nicht» oder «keinesfalls» Ökostrom zu beziehen oder aber keinen Mehrpreis zu zahlen bereit ist.

Nach dieser Unterteilung ergibt sich in beiden Studien ein engeres Kundenpotential von rund einem **Viertel** des Marktes, ein weiteres Kundenpotential in nochmals der

---

218 vgl. MORI 1996, S. 1.

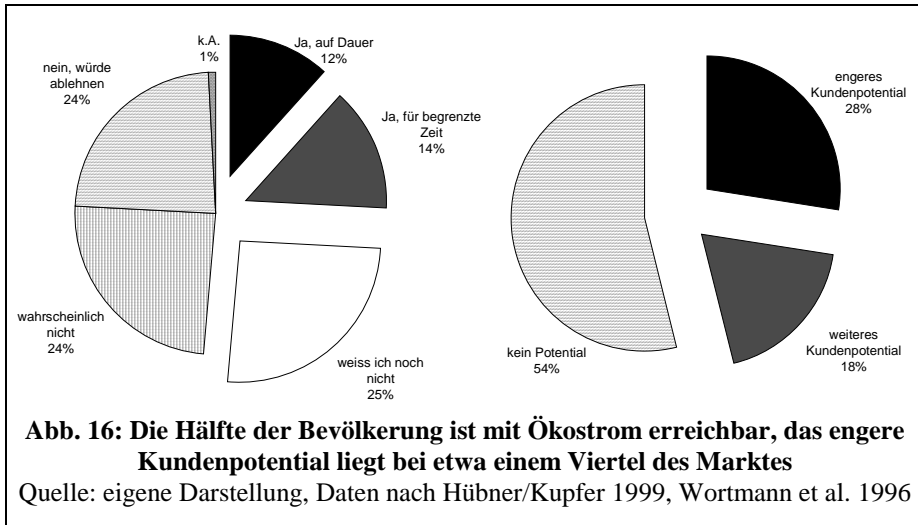
219 Erste Formulierung und erste Prozentangabe infas 1998, zweite Frage und Angabe RMS 1999.

220 vgl. Hübner/Kupfer 1999, S. 4.

221 Hübner/Kupfer 1999, Wortmann et al. 1996.

222 Hübner/Kupfer 1999, S. 4 f., sprechen leicht abweichend von einer Potentialgruppe und einer Gruppe der Unentschiedenen.

gleichen Grössenordnung und eine wahrscheinlich nicht erfolgreich anzusprechende Gruppe von etwa der **Hälfte** des Marktes. Die nachfolgende Abb. 16 stellt diese Verhältnisse graphisch dar, wobei links die Befragung in der ostdeutschen Stadt Halle, rechts jene im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Kiel wiedergegeben ist.



Zwei andere Studien unterstützen diese aus Sicht von Ökostrom-Anbietern erfreuliche Sicht der Dinge. In erstaunlich paralleler Form findet sich das hier für den deutschen Ökostrom-Markt dargestellte Ergebnis in einer Untersuchung der Schweizer **Lebensmittelbranche** wieder: Mit Hilfe einer Cluster-Analyse wurden in der Untersuchung «KonsumentInnen-Typologie im Biomarkt» vier Segmente identifiziert,<sup>223</sup> die sich in ihren Einstellungen und Werthaltungen gegenüber biologisch produzierten Nahrungsmitteln unterscheiden.<sup>224</sup> Zwei dieser Cluster, nämlich die «Fans» (13%) und die «Ernährungsbewussten» (36%) können demzufolge mit Bio-Lebensmitteln angesprochen werden, was ebenfalls etwa die Hälfte des Marktes ausmacht. Ein gewisses Potential ist gemäss den Autoren auch noch bei den «Indifferenten» (32%) auszumachen, während lediglich 19% sich explizit ablehnend gegenüber Bio-Lebensmitteln äussern.<sup>225</sup> Gemäss dieser Studie akzeptieren zudem über

223 Zu Konsumententypologien als Grundlage zur Segmentierung des **Ökostrom**-Marktes siehe unten 3.4.

224 vgl. ZVSM 1995, S. 18 ff., zit. n. Villiger 2000, S. 167.

225 vgl. ZVSM 1995, S. 23.

50% der Befragten einen Mehrpreis bei den Bio-Produkten.<sup>226</sup> Auch nach einer weiteren Untersuchung im Schweizer Lebensmittelmarkt, die vom Psychologischen Institut der Universität Bern erarbeitet wurde, zeichnet sich etwa ein Viertel der Kunden durch ein hohes Ausmass an ökologischen Einkäufen ein, bei weiteren 45 % ist ein mittleres, und lediglich bei etwa 30 % ein geringes Ausmass an ökologischen Einkäufen festzustellen.<sup>227</sup> Die Kundinnen und Kunden der mittleren Segmente, die sich durch selektives ökologisches Einkaufsverhalten auszeichnen, sind für jeweils unterschiedliche ökologische Aspekte offen, während die einen eher eine Vorliebe für regionale Produkte haben, reagieren andere positiv auf das Angebot von Produkten mit Bio-Label im Supermarkt.<sup>228</sup>

Eine andere Studie ist der jährlich erstellte **Green Gauge Report** von Roper Starch Worldwide aus den USA.<sup>229</sup> Hier wird das ökologische Verbraucherverhalten anhand von Beispielen aus verschiedenen Konsumbereichen untersucht.<sup>230</sup> Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass es neben dem harten Kern der von ihnen so genannten «Trueblue Greens» («Waschechte Grüne») weitere Segmente gibt,<sup>231</sup> die für ökologische Anliegen mehr oder weniger offen sind. Die drei grössten Segmente machen etwa 49 % der US-Konsumenten aus, während lediglich 34 % der Konsumenten in dieser Untersuchung als «Basic Browns» («Grundsätzlich Braune») eingestuft werden.<sup>232</sup>

---

226 Die Studie gibt keine Auskunft über die **Höhe** des akzeptablen Mehrpreises für Bio-Lebensmittel gegenüber konventionellen Lebensmitteln.

227 vgl. Tanner/Wölfling Kast/Arnold 1999, S. 17 und 39.

228 Die beiden hier genannten Typen werden in der Studie als «wenig umweltbewusste Regio-Fans» und als «labelensensible Supermarktkunden» bezeichnet, vgl. ausführlich Tanner/Wölfling Kast/Arnold 1999, S. 38-47.

229 vgl. Roper Starch Worldwide 1998.

230 Das Spektrum der abgefragten 18 Verhaltensweisen reichte dabei vom Recycling von Zeitungen und Glasflaschen über den Konsum von biologisch abbaubaren Waschmitteln und die Einschränkung der Autobenutzung bis hin zu Spenden für Umweltorganisationen und das Schreiben von Briefen an Politiker, vgl. Roper Starch Worldwide 1998, S. 36.

231 vgl. Roper Starch Worldwide 1998, S. 39-40, zum Hintergrund der vorgenommenen Segmentierung.

232 vgl. unten den Abschnitt 3.4 sowie Roper Starch Worldwide 1998, S. 41-54, für eine nähere Beschreibung der Segmente und die Entwicklung ihres Anteils an der US-Bevölkerung in den neunziger Jahren.

<b>True-Blue Greens</b> («waschechte Grüne»): 11 %	<b>umweltaktive</b> Konsumenten
<b>Greenback Greens</b> («Geldschein-Grüne»): 5 %	<b>umweltaktivierbare</b> Konsumenten
<b>Sprouts</b> («aufkeimende Grüne»): 33 %	
<b>Grouzers</b> («Meckerfritzen»): 15 %	
<b>Basic Browns</b> («grundsätzlich Braune»): 34 %	<b>umweltignorante</b> Konsumenten
<p><b>Tab. 5: Konsumententypologie in bezug auf Umweltverhalten</b>  Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Roper Starch Worldwide 1998, S. 54</p>	

Folgt man den hier wiedergegebenen Umfrageergebnissen, so sind also **weite Teile der Konsumentenschaft** grundsätzlich ökologischen Produkten gegenüber **aufgeschlossen**, und diese Aufgeschlossenheit scheint auch auf Ökostrom zuzutreffen. Ebenfalls wird von namhaften Anteilen der Konsumenten die Bereitschaft bekundet, für Ökostrom einen höheren Preis zu bezahlen. Nun interessiert neben der Grösse dieser Segmente insbesondere die Höhe einer allfälligen Zahlungsbereitschaft. Dieser Frage widmet sich der folgende Abschnitt.

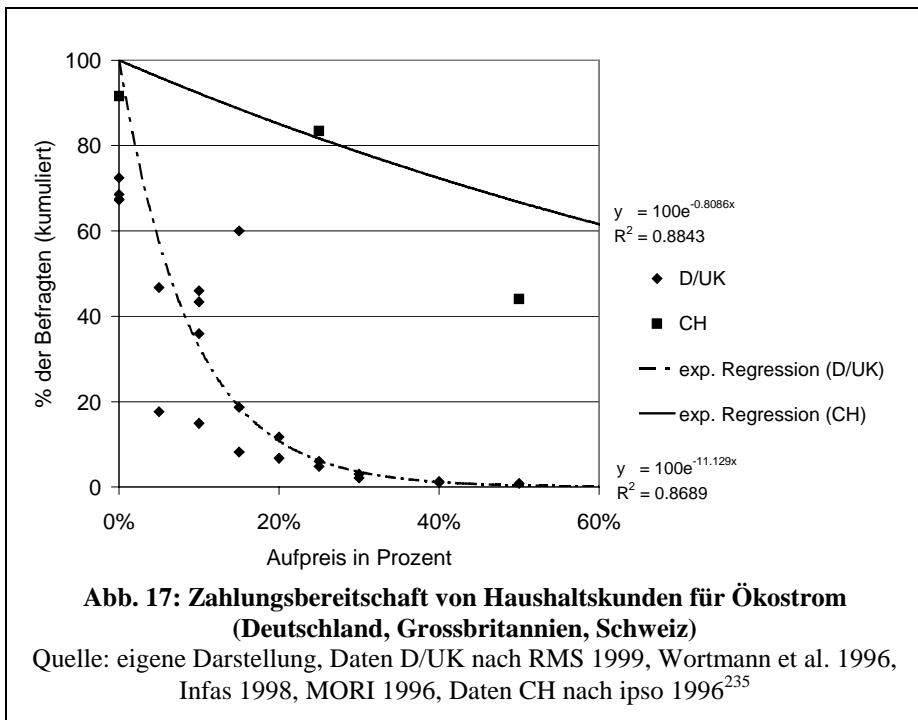
### 3.1.2 Zahlungsbereitschaft

Fragen vom Typ «Wieviel mehr wären Sie bereit, für umweltverträglich produzierten Strom zu bezahlen?» sind in den meisten der oben (Tab. 4) genannten Verbraucherbefragungen zum Strommarkt enthalten. Da es sich bei den hier analysierten Studien um quantitative Untersuchungen mit geschlossenen Fragen handelt, werden dabei jeweils bestimmte Antwortkategorien vorgegeben. Der Vergleich der einzelnen Ergebnisse wird durch Unterschiede bei der Ausgestaltung dieser Kategorien erschwert. Zum Teil werden Aufpreise in Prozent genannt,<sup>233</sup> zum Teil werden die Aufpreise in Geldeinheiten (z.B. DM oder \$ pro Monat) ausgedrückt.<sup>234</sup> Diejenigen Umfragen, die die Zahlungsbereitschaft nach einem vergleichbaren Muster abfragten, ergeben ein relativ konsistentes Bild, wie es in Abb. 17 dargestellt ist. Auf der x-Achse sind hierbei verschiedene Höhen des Aufpreises für Ökostrom dargestellt, auf

233

So in RMS 1999, Infas 1998, ipso 1996. Einen Sonderfall stellt MORI 1996 dar, hier lautete die Frage «And if your normal quarterly electricity bill came to around £ 100 per quarter, how much extra would you be prepared to pay per quarter for electricity generated from an environmentally-friendly source?».

der y-Achse der (kumulierte) Anteil der Konsumenten, der angibt, zu diesem (oder einem niedrigeren) Mehrpreis Ökostrom zu kaufen. Die Punkte im Diagramm geben die zugehörigen Werte aus den jeweiligen Befragungen wieder, die Kurven (Trendlinien) sind das Ergebnis einer exponentiellen Regression, wobei hier die Daten aus der britischen und den deutschen Befragungen zusammen behandelt wurden, während für die Schweizer Befragung eine separate Trendlinie berechnet wurde.



Unmittelbar ins Auge fällt die in der Schweizer Studie gegenüber den deutschen und britischen Pendanten exorbitant höhere Zahlungsbereitschaft.<sup>236</sup> Dies kann zweierlei

<sup>234</sup> So in Hübner/Kupfer 1999, Farhar 1999, Wortmann et al. 1996,

<sup>235</sup> Die Prozentangaben auf der Ordinate beziehen sich jeweils auf die Grundgesamtheit aller Befragten, nicht lediglich auf diejenigen, die in vorherigen Fragen Bereitschaft zum Kauf von Ökostrom signalisiert haben. Für die Exponentialkurven wurde in Anlehnung an Farhar 1999, S. 2, der Schnittpunkt mit der y-Achse auf 100 % gesetzt.

<sup>236</sup> Zu beachten ist, dass die Schweizer Befragung in der Abb. 17 zugunsten einer Vergleichbarkeit mit den anderen Studien nur ausschnittsweise dargestellt ist. Noch bei einem Aufpreis von 500 % beträgt die kumulierte Zahlungsbereitschaft 2,2 %, bei 100 % Aufpreis sind es 17,6 % (vgl. ipso 1996, Anhang, Tabelle PK 21).

zeigen: Zum einen deuten die Markterfolge der sehr teuren Solarstromprodukte in der Schweiz (vgl. oben Kapitel 5.1 sowie unten 3.2) darauf hin, dass die Schweizer Konsumenten tatsächlich eine deutlich **höhere Zahlungsbereitschaft** für Ökostrom haben. Zum anderen kann aber auch ein gewisser Zusammenhang mit der **Art der Fragestellung** nicht ausgeschlossen werden. Während die Antwortskala in der Schweizer Untersuchung die Stufen «bis 25 % mehr», «bis 50 % mehr», «bis 100 % mehr», «das Drei- bis Fünffache» und «mehr als das Fünffache» aufwies, variierten die Kategorien bei der britischen Befragung zwischen 1-5 % als der niedrigst möglichen Antwort und mehr als 50 % als der höchstmöglichen. In Deutschland<sup>237</sup> wurde den Befragten ebenfalls «bis 5 % teurer» als geringster, «mehr als 30 % teurer» als höchster Aufpreis vorgegeben. Ein Teil des Unterschiedes könnte somit auf einen methodeninhärenten Messfehler zurückzuführen sein.<sup>238, 239</sup>

Was die Untersuchungen aus den anderen Ländern anbelangt, so lässt sich aus der Kurve ablesen, dass bei einem Aufpreis von 5 % ein Nachfragepotential von etwa 60 % besteht, während bei **10% Mehrpreis** noch etwa **30 % der Nachfrager** erreicht werden können und dieser Wert bei 15 % Mehrpreis auf rund 20 % sinkt. Die britischen Werte weichen tendenziell etwas nach unten, die deutschen etwas nach oben von diesen Angaben ab.

Eine analoge Metaanalyse verschiedener Marktforschungsstudien in den **USA** kommt zu vergleichbaren Ergebnissen (vgl. Abb. 18).<sup>240</sup> Hier wurde der Aufpreis in \$/Monat erfragt, und aus der Kurve kann abgelesen werden, dass durchschnittlich 70 % der Konsumenten angeben, für Ökostrom mindestens 5 \$ pro Monat zu zahlen bereit zu sein. 38 % geben ihre Zahlungsbereitschaft mit 10 \$/Monat an, und 21 % würden 15 \$ Mehrpreis akzeptieren. Die Autorin weist darauf hin, dass die Zahlungsbereitschaft noch höher liegen kann, wenn bei Marktöffnung die Möglichkeit

237 Diese Aussage bezieht sich auf RMS 1999, die anderen drei hier zitierten Studien gaben einen fixen Aufpreis vor, nämlich 15 % im Falle von Infas 1998, sowie 2 Pf/kWh im Falle der beiden in Wortmann et al. 1996 wiedergegebenen Untersuchungen.

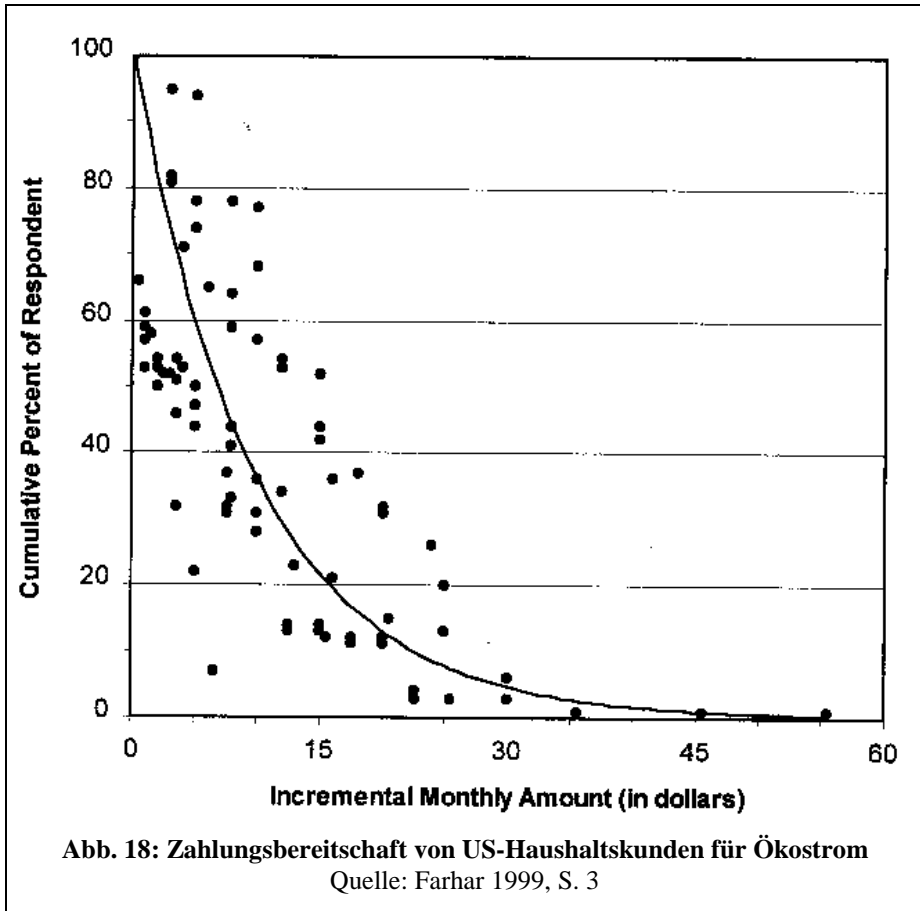
238 Am Beispiel von zwei Befragungen in Deutschland verdeutlicht Markard 1997, S. 64, ebenfalls den beeinflussenden Effekt der Art der Fragestellung.

239 Zudem ist hinzuzufügen, dass die Basis für die Regression mit lediglich einer Umfrage sehr klein ist, so dass die Genauigkeit der Kurve geringer ist als jene der deutschen und britischen Befragungen. Dies vermag die Abweichung aber nicht allein zu erklären, denn keiner der Punkte aus den anderen Befragungen rückt auch nur in die Nähe der Schweizer Ergebnisse.

240 vgl. Farhar 1999, S. 2 ff.



besteht, auf eine Preissenkung für Egalstrom zu verzichten und stattdessen erneuerbare Energien zum bisherigen Strompreis zu beziehen.<sup>241</sup>



**Zusammenfassend** ergibt sich aus den Marktforschungsstudien also zum einen eine grosse Sympathie für erneuerbare Energien bei einem überwiegenden Teil der Bevölkerung. Daraus leitet sich ab, dass mittelfristig etwa ein Viertel, längerfristig mindestens die Hälfte des Marktes für das Produkt Ökostrom grundsätzlich erreichbar ist. Die Zahlungsbereitschaftsanalysen präzisieren dieses Bild, indem sie auf die dif-

<sup>241</sup> vgl. Farhar 1999, S. 5.

ferenzierte Höhe des Mehrpreises hinweisen, den verschiedene Konsumenten zu zahlen bereit sind. Würde es beispielsweise gelingen, den Aufpreis für Ökostromprodukte in der Grössenordnung von 10 bis 15 % zu halten, so wäre in den USA, Grossbritannien und Deutschland mit einem Marktpotential von 20 bis 30 % zu rechnen. Diesbezügliche empirische Einsichten für die Schweiz sind bislang relativ rar, doch deuten sie darauf hin, dass die Preiselastizität der Ökostrom-Nachfrage in der Schweiz höher ist als in den genannten Ländern, dass also bei gleichen Mehrpreisen ein höherer Marktanteil erreichbar ist oder umgekehrt der gleiche Marktanteil bei deutlich höheren Preisen erzielt werden kann. Im Zeitalter sinkender Margen im konventionellen Stromgeschäft und drohender CO<sub>2</sub>-intensiver Billigstrom-Importe klingt dies wie Musik in den Ohren der Elektrizitätsunternehmen und der Umwelt.

Zu beachten sind jedoch einige methodische **Grenzen** der hier referierten Untersuchungen. Die Untersuchungen wurden zu einem grossen Teil durchgeführt, als viele der Befragten sich noch nie konkret mit der Wahlmöglichkeit im Strommarkt auseinandergesetzt hatten. Die abstrakten Fragen nach Zahlungsbereitschaft für Stromprodukte sprechen somit bei den Befragten ein Verhalten an, das ausserhalb ihres Erfahrungsbereiches liegt. Hinzu kommt, dass bei der tatsächlichen Kaufentscheidung ein erheblich komplexerer Prozess beim Kunden abläuft, der durch standardisierte, quantitative Befragungen nur unzureichend abgebildet werden kann. Um nicht lediglich oberflächliche Abbilder der Wirklichkeit zu erhalten, ist somit eine weitergehende Marktforschung mit (mindestens auch) qualitativen Verfahren<sup>242</sup> unerlässlich, die auch tieferliegende Motive und Einstellungen der Konsumenten zum Thema Elektrizität und Umwelt an den Tag fördert.<sup>243</sup> Und schliesslich muss die allgemeine Marktforschung auf der Ebene einzelner Unternehmen konkretisiert werden, um Hinweise auf die Produktgestaltung zu erhalten.<sup>244</sup>

<sup>242</sup> Trommsdorff 1993c weist darauf hin, dass die Weltbilder quantitativer («Nasenzähler») und qualitativer («Psychospinner») Marktforschung gelegentlich schwer unter einen Hut zu bringen sind, dass aber letztlich keine der beiden Varianten allein glücklich macht.

<sup>243</sup> Zu denken ist hier beispielsweise an Tiefeninterviews und Gruppendiskussionen (Fokusgruppen). Vgl. zu diesen und weiteren Messmethoden der Motiv- und Einstellungsforschung Trommsdorff 1993a, S. 133-135 und 155-162. Für Anwendungen im Elektrizitätsmarkt siehe ifm 1999 und Truffer/Wüstenhagen/Dürrenberger 1999. Zur Methodik und Anwendung von Fokusgruppen im Umwelt- und Klimabereich siehe Dürrenberger/Behringer 1999. Auch in der Finanzdienstleistungsbranche fördert die Motivforschung wichtige Erkenntnisse für die Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen zu Tage (vgl. Pesendorfer 1994, S. 57 ff., zit.n. Haller 1999, S. 40).

<sup>244</sup> vgl. unten 5.3.1

Angesichts dieser Einschränkungen ist es realistisch anzunehmen, dass die hier referierten Ergebnisse die Obergrenze eines **Korridors** für den Marktanteil von Ökostrom darstellen. Um mehr über dessen unteres Ende zu erfahren, kann der Blick auf die heute tatsächlich realisierten Marktanteile für Ökostrom hilfreich sein.

### 3.2 Der Marktanteil heute: Erste Markterfahrungen mit Ökostrom

Fragt man nach dem Marktanteil von Ökostrom, so liegt eine erste Näherung – wie oben bei der Einführung der «Landkarte des ökologischen Massenmarktes» dargestellt – in demjenigen **Anteil der Stromerzeugung**, der aus erneuerbaren Energien gewonnen wird. Dieser liegt weltweit bei knapp 25 %, in der Europäischen Union bei etwa 6 %, wobei grosse Wasserkraftwerke mit Abstand den Löwenanteil ausmachen.<sup>245</sup> Die Streuung ist dabei enorm, Ländern mit sehr geringem Anteil erneuerbarer Energien wie Belgien (1.0 %), Grossbritannien (1.7 %) und Deutschland (4.5 %) stehen Länder mit einem hohen Anteil Wasserkraft gegenüber, die den überwiegenden Teil ihrer Stromversorgung aus erneuerbaren Energien beziehen, so zum Beispiel die Schweiz (rund 60 %), Österreich (knapp 70 %) und Norwegen (> 95 %). Da hier jedoch die Nachfrageseite des Marktes interessiert, ist diese Antwort noch nicht befriedigend. Daher soll im folgenden ermittelt werden, welchen Anteil Ökostrom-Produkte an der **Stromnachfrage** in verschiedenen Ländern ausmachen. Als Messgrößen kommen dabei drei Indikatoren in Betracht, die zu etwas unterschiedlichen Ergebnissen führen:

- Der Prozentsatz der Kunden (Haushalte), der zur Deckung – ggf. eines Teils – seines Strombedarfs Ökostrom bezieht (**Teilnahmequote**).
- Der Anteil von Ökostrom am gesamten Stromabsatz in Kilowattstunden (**Absatzquote**, oft wegen der traditionell technischen Orientierung der Strombranche bzw. mangels ökonomischer Daten als Marktanteil bezeichnet).
- Der Anteil von Ökostrom – gemessen in Geldeinheiten – am gesamten Umsatz der Endverleiher von Strom in einer bestimmten Region, gemessen in Geldeinheiten (**Marktanteil** i.e.S.).

---

<sup>245</sup> vgl. Schumacher 1997, S. 35, European Commission 1999, S. 31.

An einem Beispiel sei die Relevanz dieser Unterscheidung verdeutlicht.<sup>246</sup> Die St. Galler Stadtwerke bieten ihren KundInnen im Rahmen des Projektes «Solarstrom vom EW» die Möglichkeit, einen Teil ihres Strombedarfs mit Photovoltaik zu decken. Von den rund 50'000 Haushalten im Versorgungsgebiet des Unternehmens nehmen 432, das sind rund 8.5 %, dieses Angebot wahr (Teilnahmequote). Da sie jedoch durchschnittlich lediglich Solarstrom im Umfang von 5 % ihres Strombedarfs (105 kWh/a) bestellen, verkauft das Unternehmen jährlich 45'591 kWh Solarstrom, was verglichen mit dem gesamten Stromabsatz des Unternehmens an Haushaltskunden von rund 120'000 MWh/a einer Absatzquote von 0.4 % entspricht. Da jedoch Solarstrom mit einem Preis von 1.20 Fr./kWh rund 6mal so teuer ist wie konventioneller Strom, macht der Umsatz aus dem Solarstromverkauf einen entsprechend höheren Anteil am Gesamtumsatz des Unternehmen – und somit mangels anderer Anbieter am gesamten Umsatz im Stadtgebiet St. Gallen – aus, nämlich rund 2.4 % (Marktanteil).

Für den Fall liberalisierter Märkte tritt die Frage der Unterscheidung zwischen Teilnahmequote und Marktanteil in den Hintergrund, da hier Produkte mit einer Vollversorgung mit Ökostrom die Regel sind. Hier ist – vor allem in der Übergangszeit vom Monopol zum Markt – wichtig, ob man den verkauften Ökostrom in Bezug zum **gesamten** Stromumsatz einer Region bzw. eines Landes setzt, oder ob man lediglich diejenigen Kunden als relevante Grundgesamtheit ansieht, die eine **aktive Kaufentscheidung** getroffen haben und ihren Anbieter gewechselt oder ein neues Produkt gewählt haben. Da in einer Frühphase der Marktliberalisierung erst sehr wenige Kunden eine aktive Entscheidung treffen, sagt der Marktanteil unter den «Wechslern» möglicherweise mehr über die Kundenpräferenzen im Markt aus, während der Anteil am gesamten Markt noch zu einem guten Teil die Präferenzen der Entscheidungsträger im monopolistischen Markt reflektiert und somit für eine (zu) konservative Prognose taugt.

Mit den geschilderten Indikatoren werden im folgenden die Marktanteile von Ökostrom in den USA, Deutschland, Grossbritannien und der Schweiz untersucht. Der Elektrizitätsmarkt in der **Schweiz** ist noch nicht liberalisiert, doch bieten eine Reihe von Elektrizitätswerken ihren Kunden Solarstrom an. Die Bezugsmenge kann dabei

246

Quelle für die folgenden Angaben: Informationen der St. Galler Stadtwerke (Geschäftsbericht 1998 für das hydrologische Jahr 1997/98, S. 7-9, und E-Mail von Urs Graf, Abt. Marketing und Vertrieb, vom 10. Januar 2000, zu den Daten für Solarstrom im hydrologischen Jahr 1998/99 und der Kundenzahl) sowie eigene Berechnungen.

vom Kunden frei gewählt werden, die Preise liegen durchschnittlich um etwa 450 % über denjenigen konventionellen Stroms, und der Marktanteil lag bei einer durch den Autor im Sommer 1998 durchgeführten Erhebung bei durchschnittlich 0,25 %. Die Teilnahmequote lag demgegenüber höher, im Durchschnitt bei 1,0 %, und erreicht heute bei einigen der untersuchten Unternehmen knapp 4 %, dies bei Absatzquoten in der Grössenordnung von 0,01 bis 0,07 %, in Einzelfällen – bei kleinen kommunalen Elektrizitätswerken – bis zu 0,3 %. Zu beachten ist bei der Interpretation dieser Zahlen, dass die genannten Marktanteile für die sehr teuren Solarstromprodukte mit Ausnahme der drei bis vier grössten Anbieter praktisch ohne professionelles Marketing zustande gekommen sind.<sup>247</sup>

Die USA sind ein Beispiel für den Übergang vom Monopol zum liberalisierten Markt. Während bereits unter Monopolbedingungen vielerorts «Grüne Tarife» entstanden sind, die mit den Solarstromangeboten in der Schweiz vergleichbar sind, bieten die Bundesstaaten Kalifornien und Pennsylvania Anschauungsmaterial für die Situation im Wettbewerb. Die Grünen Tarife brachten – bei allerdings in der Regel niedrigeren Aufpreisen – ähnliche Ergebnisse wie in der Schweiz.<sup>248</sup>

Anders die Lage in den beiden liberalisierten Märkten.<sup>249</sup> In den US-Bundesstaaten Kalifornien und Pennsylvania können alle Kunden seit 1. April bzw. 1. November 1998 ihren Stromlieferanten frei wählen. Vor allem in Kalifornien beginnt die Marktöffnung erst relativ langsam zu greifen. Nach neun Monaten haben rund 120 000 Kunden (also etwa 1-2 % aller Kunden) den Versorger gewechselt. In Pennsylvania ist die Entwicklung dynamischer, hier wurden in den ersten zwei Monaten bereits 425 000 Wechsler (das sind rund 10 % aller Kunden) gezählt.<sup>250</sup> Die Unterschiede dürften zum einen auf die wesentlich offensivere Kampagne zur Verbraucheraufklärung zurückzuführen sein:

---

247 vgl. den untenstehenden Abschnitt 5 zur Bedeutung des unternehmerischen Marketing für den Übergang von der Nische zum Massenmarkt.

248 vgl. Holt 1996, Farhar/Houston 1996, S. 12 ff., Swezey/Bird 1999, S. 3 und 17 ff.

249 vgl. zu den folgenden Ausführungen auch Wüstenhagen 1999.

250 vgl. Wiser/Fang/Porter/Houston 1999, S. 4-8.

**Need More Answers?**

For more detailed information on any of these topics, call the Electric Education Call Center at 1-800-253-0500 or complete and mail this postage-paid card.

- Shopping for Electricity
- Safety and Reliability
- Rate and Billing Changes
- Group Buying Power
- Consumer Protection
- Protecting the Environment
- Public Purpose Programs
- Competition Transition Charge

Name.....

Address.....

City.....

State.....

Zip.....

Will my bill change?  
What is "green" power?

So I'll be able to choose  
my electric provider. I wonder  
if I'll save money?

Lately, Californians have a lot on their minds.

**Abb. 19: Motive aus der Public Education Campaign in Kalifornien, ausgeführt durch die etablierten EVU im Auftrag der Public Utilities Commission**  
Quelle: Mailings der Kampagne, vgl. auch <http://www.knowledgeispower.org>

In Pennsylvania liess die Public Utility Commission pfiffige TV-Werbespots produzieren, die dem Konsumenten humorvoll und prägnant signalisierten, dass er nunmehr beim Kauf von Elektrizität die Wahl hat und damit Geld sparen kann. Das kalifornische Pendant hingegen warf allerhand Fragen über die bevorstehende Liberalisierung auf und löste beim Konsumenten so in erster Linie Verunsicherung aus (vgl. Abb. 19).<sup>251</sup>

Die andere Ursache für die dynamischere Entwicklung in Pennsylvania war die wettbewerbsfreundlichere Regelung der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Wer in Kalifornien den Lieferanten wechselt, bekommt fortan zwei Rechnungen: Der alte Versorger berechnet für den Netzzugang weiterhin relativ hohe Fixkosten, der neue Versorger stellt die variablen Kosten für die gelieferte Energie in Rechnung und hat nur wenig Spielraum für das Erzielen eines angemessenen Gewinns, der zudem durch die hohen Akquisitionskosten weiter geschmälert wird.<sup>252</sup> Eine vierjährige Übergangsgebühr zur Abgeltung von *stranded investments* tut ein übriges, um die Marge der Wettbewerber dahinschmelzen zu lassen. Anders in Pennsylvania: Hier wird der Betrag, den der bisherige Versorger in Rechnung stellen kann, vom Gesetzgeber zusätzlich um die geschätzten Kosten des Einzelhandels (retail costs) verringert. Somit haben hier neue Wettbewerber eher gleich lange Spiesse wie die bisherigen Lieferanten, was sich in der höheren Wettbewerbsintensität niederschlägt.

Wie hoch liegt nun aber der Marktanteil von Ökostrom in den beiden Staaten? In **Kalifornien** wurde der Anteil der Ökostrom-Kunden unter denjenigen, die ihren Stromversorger wechselten, anfangs mit 40-50 % beziffert.<sup>253</sup> Mittlerweile dürfte er bei den Privathaushalten bei 85 % liegen,<sup>254</sup> was allerdings daran liegt, dass einige der neuen Wettbewerber ihre Kunden komplett auf Ökostromversorgung umgebucht haben, weil es dafür eine staatliche Anreizzahlung in Höhe von 1,5 ct/kWh gibt.<sup>255</sup> Da Strom aus erneuerbaren Energien in Kalifornien zu Gestehungskosten verfügbar

---

251 vgl. Noguee et al. 1999, S. 40, sowie Byrne 2000, nach dessen Einschätzung die in der 84 Mio. \$-Kampagne verwendeten Bilder bei den Konsumenten die Assoziation von Sorge und Verwirrung auslöste. Im übrigen war es eines von drei expliziten Zielen der Kampagne, die Kunden zwar über die Möglichkeit des Wechsels zu informieren, aber **nicht** zum Wechsel zu ermuntern, was denn wohl auch in hohem Masse gelungen ist.

252 Die Kosten zur Gewinnung eines neuen Haushaltskunden werden von den kalifornischen Ökostromanbietern auf über 200 \$ «in the early years of restructuring» und immer noch 100 \$ in einer längerfristigen Perspektive geschätzt (vgl. Wiser/Pickle 1998, S. 23).

253 vgl. Wiser/Fang/Porter/Houston 1999, S. 6.

254 vgl. Byrne 2000

255 Es handelt sich hier um das Customer Credit Subaccount, siehe auch Kap. 6.3.

ist, die nur knapp über denen von «Normalstrom» liegen, genügt dieser relativ geringe Zuschuss, um den Ökostrom-Anbietern eine (kleine) Gewinnmarge zu ermöglichen. Die Profitmarge für «Egalstrom» ist hingegen so gering, dass hier praktisch keiner der neuen Anbieter mehr im Markt ist. Neben den Haushaltskunden macht in Kalifornien ein breites Spektrum gewerblicher Kunden ebenfalls einen erheblichen Anteil des Ökostrom-Marktes aus,<sup>256</sup> so etwa Unternehmen wie die Bekleidungshersteller Patagonia und Birkenstock, die Firma Toyota, diverse lokale Behörden wie die Stadt Santa Monica und die Association of Bay Area Governments, sowie der Flughafen von Los Angeles.<sup>257</sup> In **Pennsylvania** mit seinem lebhaften Preiswettbewerb liegt der relative Anteil der Ökostrom-Kunden zwar niedriger, in Verbindung mit der hohen Wechselquote resultiert hieraus aber eine Zahl von schätzungsweise 100 000 Kunden, die ein Ökostromprodukt gewählt haben.<sup>258</sup> Ökostrom hat damit in Pennsylvania binnen weniger Monate einen Marktanteil von rund 2-3 % unter allen Haushaltskunden, und von etwa 20-30 % unter den Wechslern erreicht.<sup>259</sup> Somit muss man die auf den ersten Blick paradox anmutende Schlussfolgerung ziehen, dass ein intensiver Preiswettbewerb die beste Voraussetzung für einen florierenden Ökostrommarkt ist.<sup>260</sup> Der Grund liegt in einem zweistufigen Entscheidungsprozess beim Konsumenten. Das Kaufmotiv «Geld sparen» ist – mit Ausnahme des Nischensegmentes der stark umweltengagierten Käufer – ein wesentlich stärkerer Auslöser, überhaupt die Mühen der Suche nach einem neuen Lieferanten auf sich zu nehmen. Ist der Kunde jedoch einmal für die neue Wahlfreiheit sensibilisiert, so beginnt er auch andere Motive mit in die Kaufentscheidung aufzunehmen. Das Produktmerkmal «Umweltfreundlichkeit» kann in dieser Phase dann das entscheidende Differenzierungskriterium sein, zumal wenn der Mehrpreis sich in einem vernünftigen Rahmen

256 Wisser/Fang/Porter/Houston, S. 6, schätzen den Anteil der (relativ wenigen) Firmenkunden am gesamten Ökostromabsatz in Kalifornien auf 25 % oder mehr.

257 vgl. o.V. 1999k (Bay Area Governments), o.V. 1999l (Los Angeles Airport), o.V. 1999m (Birkenstock) sowie Wisser/Fang/Porter/Houston 1999, S. 6, für die anderen genannten Fälle.

258 In Kalifornien haben demgegenüber bis April 1999 120 000 Haushaltskunden den Versorger gewechselt, von denen wie oben ausgeführt rund 85 % mit Ökostrom beliefert werden und etwa 60 000-70 000 aktiv Ökostrom gewählt haben (vgl. Byrne 2000).

259 Diese Zahlen beruhen auf Schätzungen von Ökostromanbietern und Branchenkennern (vgl. Wisser/Fang/Porter/Houston 1999, S. 8, sowie Andy Perkins, GreenMountain.com im Interview mit dem Autor). Offizielle Zahlen sind nicht verfügbar.

260 vgl. Blunden 1999.



hält, oder sogar – verglichen mit dem bisherigen Monopolangebot – noch eine kleine Ersparnis dabei herauspringt.

Als Fazit aus der Betrachtung der beiden US-Bundesstaaten ergibt sich bezogen auf den Gesamtmarkt heute noch das klassische Bild von der Öko-Nische. Wirft man den Blick allerdings lediglich auf jene Kunden, die im liberalisierten Markt den Anbieter wechseln, ergeben sich bereits ermutigende Marktanteilszahlen für Ökostrom. Die allgemeine Wettbewerbsdynamik, einschliesslich des Auftretens neuer Anbieter und eines starken Preiswettbewerbs, scheint spürbaren Anteil am Erfolg von Ökostrom zu haben.

Für **Grossbritannien** liegen keine Zahlen über die definitiv erreichten Marktanteile von Ökostromprodukten vor. Im Rahmen einer Umfrage wurden die Ökostromanbieter jedoch um Prognosen gebeten, welcher Marktanteil von Ökostrom einerseits landesweit, andererseits innerhalb des eigenen Produktsortiments für das Jahr 2000 erwartet werde. Im Ergebnis schätzten die Anbieter den Marktanteil auf 0,3 bis 3 % für das eigene Versorgungsgebiet bzw. das eigene Produktsortiment und etwa 0,1 % für das ganze Land.<sup>261</sup> Die britische Regierung hat demgegenüber als Ziel für erneuerbare Energien formuliert, dass der heutige Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung von knapp 2 % bis 2003 auf 5 % und bis 2010 auf 10 % gesteigert werden soll,<sup>262</sup> woraus abgeleitet werden kann, dass die genannten Unternehmensprognosen eher konservativ ausgefallen sind.<sup>263</sup>

In **Deutschland** zeichnete sich in den ersten Monaten nach der vollständigen Liberalisierung des Strommarktes am 29. April 1998 eine starke Zersplitterung des Ökostrom-Marktes ab. Neben den etablierten Energieversorgungsunternehmen mit ihren «Grünen Tarifen» spross eine Vielzahl von neu gegründeten Ökostromfirmen aus dem Boden, die allerdings – verschärft durch die unklare Regulierung des Marktes – bislang kaum Fuss fassen konnten. Im Sommer 1999 vermeldeten beispielsweise zwei der sehr früh auf den Markt gekommenen Ökostrom-Spezialisten, die Natur-Energie AG und die Naturstrom AG, jeweils knapp über 1000 Kunden, was bundes-

---

<sup>261</sup> vgl. Lovell 1998, S. 30

<sup>262</sup> vgl. DTI 1999, S. 34.

<sup>263</sup> Während die Ökostrom-Abteilungen der etablierten Stromversorger ihrem Produkt eine kleine Nische prophezeien, hält mindestens einer der Newcomer im britischen Strommarkt, unit energy, die Ziele der Regierung für erreichbar und möchte selbst ein Drittel dieses Marktes für sich erschliessen (Interview mit Juliet Davenport, 19. August 1999).

weit einem Marktanteil im hundertstel Promille-Bereich entspricht.<sup>264</sup> Ein später gestarteter Newcomer, die aus der auf Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien spezialisierten WRE AG hervorgegangene Vertriebsfirma unit [e]nergy kommt gar erst auf 750 Kunden.<sup>265</sup> Zum Vergleich: Die mit dreistelligem Millionen-Werbeetat gestarteten Discounter von Yellostrom geben ihre Kundenzahl für März 2000 mit 250 000 Kunden an,<sup>266</sup> wohingegen andere Quellen – allerdings für den Herbstanfang 1999 – von lediglich 4 000 Yello-Kunden berichteten<sup>267</sup> und das Unternehmen selbst noch kurze Zeit zuvor von 60 000 Kunden sprach.<sup>268</sup> Unter den etablierten deutschen Energieversorgern, die noch aus Monopolzeiten einen Umwelttarif im Angebot führen, weist der bis November 1999 nur im eigenen Versorgungsgebiet angebotene Umwelttarif der RWE Energie AG mit rund 15 000 Kunden die höchste Verbreitung auf, was einer Teilnahmequote in bezug auf die Haushalte im angestammten Versorgungsgebiet von knapp einem halben Prozent entspricht,<sup>269</sup> ein Wert, der auch von einigen kleineren Unternehmen wie den Stadtwerken Konstanz oder den Gemeindewerken Halstenbeck in etwa erreicht wird.<sup>270</sup> Während diese Zahlen eine gewisse Konvergenz des Ökostrom-Marktanteils im einstelligen Promille-Bereich vermuten lassen, sprechen jüngste Tendenzen auf dem liberalisierten Strommarkt dafür, dass es sich hier wohl doch noch nicht um das Ende der Fahnenstange handelt. Zum einen hat die Umweltorganisation Greenpeace eine «Aktion Stromwechsel» lanciert, bei der binnen sechs Monaten 60 000 Haushalte schriftlich ihr Interesse bekundeten, mit Ökostrom beliefert zu werden.<sup>271</sup> Auch wenn abzuwarten bleibt, wie viele Kunden ihr Interesse in die Tat umsetzen, nachdem ihnen die neu gegründete Genossenschaft Greenpeace energy nun konkret den Kauf von Öko-

---

264 vgl. o.V. 1999j, S. 60.

265 vgl. Stoller 2000, S. 14.

266 vgl. EnBW 2000

267 vgl. Köpke 1999, S. 30.

268 vgl. o.V. 1999o, S. 5. Es ist derzeit nicht zu klären, inwieweit «Umbuchungen» von Haushaltskunden des Mutterunternehmens EnBW zu dem scheinbar massiven Ansteigen der Kundenzahl beigetragen haben. Mittelfristig soll Yellostrom alle EnBW-Haushaltskunden übernehmen (so der Marketingleiter von EnBW und Yellostrom, Gunnar Thomé, im Rahmen seiner Präsentation auf der Tagung Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt am 22.03.2000 in Zürich).

269 vgl. RWE 1999b. Seit dem 1. Dezember 1999 ist der RWE Umwelttarif unter der Bezeichnung avanza Ökostrom auch bundesweit erhältlich.

270 vgl. Markard 1997, S. 13 f.

271 vgl. Greenpeace 1999, sowie o.V. 1999n, S. 1

strom ermöglicht, deutet sich hier doch eine neue Größenordnung für die Position von Ökostrom im Markt an.

Die andere Tendenz auf dem Markt sind Produktdifferenzierungen im Sortiment etablierter EVU, die in jüngster Zeit an zwei Orten zu beobachten waren, in Berlin und in Südbaden. Da in beiden Fällen den Verbrauchern eine Wahl zwischen Billigstrom und umweltverträglichen Qualitätsstrom verschiedener Schattierungen geboten wurde und zudem das Vorgehen der Akteure auch erste Lernprozesse im Umgang mit einem dynamischen Markt voller Unsicherheiten erkennen lässt, sollen die Ergebnisse im folgenden etwas ausführlicher dargestellt werden. Das eine derartige Experiment war die **Differenzierung des Sortimentes** der Berliner **Bewag AG** im November 1999.<sup>272</sup> Im Zusammenhang mit einer Preissenkung für Privatkunden hatte das Unternehmen alle rund 1,75 Millionen Berliner Haushalte angeschrieben und Ihnen neu die Auswahl innerhalb eines dreistufigen Produktsortimentes angeboten. Kern des Sortiments war ein Produkt mit der Bezeichnung «Berlin Klassik», welches rund 10 % unter dem bisherigen Strompreis angeboten wurde.<sup>273</sup> Hier handelte es sich prinzipiell um eine Fortführung des bisherigen Strom-Mixes, der aufgrund der einstigen Insellage der Stadt einen hohen Anteil Kraft-Wärme-Kopplung enthält und damit im Bundesvergleich geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen, aber auch etwas höhere Gestehungskosten aufweist. In Ihrer Kommunikation beschreibt die Bewag dieses Produkt einerseits als «Ihr gewohnter und bewährter Bewag-Qualitätsstrom, den wir Ihnen seit Jahrzehnten liefern»,<sup>274</sup> streicht aber auch hervor, dass er «in unseren modernen und hocheffizienten Kraftwerken», «unter Aufsicht des World Wide Fund for Nature (WWF)»<sup>275</sup> hergestellt werde und «besonders umweltverträglich» sei. Die Variante «BerlinKlassik Plus» bietet das gleiche Produkt mit längerer Laufzeit, höherem Grund- und niedrigerem Verbrauchspreis, was ab einem Verbrauch von 2 600 kWh zu einem etwas günstigeren Preis führte. Wer nicht von seiner Wahl-

---




272 Soweit nicht anderweitig gekennzeichnet, beruhen die Angaben im folgenden Abschnitt auf den von der Bewag auf ihrer Website (<http://www.bewag.de/>, Stand 26.12.1999) veröffentlichten Tarifinformationen, auf einer Presseinformation des Unternehmens (Bewag 1999) sowie Rother 1999, S. 27.

273 Wegen der Unterteilung der Preise in eine fixe (Grund-) und eine variable (Verbrauchspreis) Komponente variiert die Höhe der Einsparung je nach Verbrauch. Hier zugrundegelegt ist ein durchschnittlicher Verbrauch von 3500 kWh/a. Die Bewag bietet auf Ihrer Website einen Tarifrechner, der bei Eingabe des individuellen Stromverbrauchs die jährlichen Kosten jedes Angebots ausweist (<http://www.bewag.de/>).

274 [http://www.bewag.de/microsites/preise/right\\_ber.htm](http://www.bewag.de/microsites/preise/right_ber.htm), 26.12.1999

275 Diese Formulierung ist offenkundig eine semantische Gratwanderung. Worin genau die «Aufsicht» des WWF in den «modernen Kraftwerken» besteht, geht aus den Unterlagen nicht hervor. Seit dem Update der Website vom 1.3.2000 ist diese Formulierung nicht mehr enthalten.

möglichkeit Gebrauch machte, wurde automatisch als «BerlinKlassik»-Kunde eingestuft. Zwei weitere Produkte rundeten das Sortiment nach oben und unten ab: Einerseits «ÖkoPur», ein Produkt aus 100 % regenerativer Energie (Wind, Wasser, Sonne), welches «nach Kriterien, die vom WWF unterstützt werden, zertifiziert» wird,<sup>276</sup> andererseits «MultiConnect» für den preisbewussten Kunden. Über dieses Egalstrom-Produkt erfährt der Kunde, dass die Bewag es für ihn auf dem europäischen Strommarkt einkauft, aber «nur für seinen Preis, nicht aber für die Art seiner Erzeugung, garantieren» kann.<sup>277</sup> Die nachfolgende Tab. 6 bietet eine Übersicht über die Eigenschaften und Preise der einzelnen Produkte.

						
		ÖkoPur	BerlinKlassik	BerlinKlassik Plus	MultiConnect	MultiConnect 24
Grundpreis:	DM/Monat	5.5	5.5	16.9	20.4	19.8
Verbrauchspreis:	Pf/kWh	39.4	30.3	25	22.5	21.8
Mindestlaufzeit:	Monate	0	0	12	12	24
jährliche Kosten bei 3500 kWh/a	DM/a	1445.05	1125.71	1077.8	1032.3	1000.6
Veränderung	DM/a	189.35	-129.99	-177.9	-223.4	-255.1
Veränderung in %		15.1%	-10.4%	-14.2%	-17.8%	-20.3%
Produkt		100 % regenerative Energie (Wind, Wasser, Sonne)	"Berliner" KWK-Strom		Auf europäischen Strommärkten eingekaufter Mix, ohne nähere Herkunftsbezeichnung.	

**Tab. 6: Sortiment der Bewag AG, Berlin**  
Quelle: eigene Darstellung, Daten von <http://www.bewag.de>, 26.12.1999

<sup>276</sup> [http://www.bewag.de/microsites/preise/right\\_oe\\_k.htm](http://www.bewag.de/microsites/preise/right_oe_k.htm), 26.12.1999. Der Grund für diese weitere Gratwanderung ist wohl darin zu sehen, dass zum Zeitpunkt der Lancierung eine Zertifizierung noch gar nicht möglich war. Erst am 28.1.2000, also rund drei Monate nach der Lancierung, gab die Bewag bekannt, dass – nachdem der WWF seine ursprünglichen Überlegungen, selbst Ökostrom zu zertifizieren, zurückgezogen hatte – das Produkt «ÖkoPur» durch das Öko-Institut e.V. zertifiziert worden ist (vgl. Bewag 2000).

<sup>277</sup> Verbunden mit dem expliziten Hinweis der Bewag, dass ein Teil des Stroms aus Atomkraftwerken stammt, stuft Rother (1999) diese Positionierung des Produktes als «Antiwerbung» für «ein ungeliebtes Kind» ein. Das Unternehmen hat auf derlei Feedback mit einer Anpassung der Kommunikation reagiert, die Formulierung «Bei Multi-Connect wissen wir aber nicht, wo der Strom herkommt und wie er erzeugt wurde» wurde ersetzt durch «Multi-Connect stammt also aus verschiedenen Quellen»; das Pfennigsymbol wurde ersetzt durch einen unverfänglicheren, stilisierten Mixer.

Interessant ist die Reaktion der Bewag-Kunden auf diese Produktdifferenzierung, weil sie Anhaltspunkte über die Bereitschaft der Konsumenten gibt, für ein Premium-Ökostrom-Produkt einen höheren Preis zu bezahlen oder doch jedenfalls für ein ökologisch etwas besseres Produkt auf eine weitergehende Preissenkung zu verzichten. Und in der Tat meldete das Unternehmen dreieinhalb Wochen nach der Lancierung der neuen Produktpalette «Berliner bevorzugen umweltfreundlichen Bewag-Strom aus Berliner Kraftwerken. Fast 95 Prozent entscheiden sich für «BerlinKlassik».<sup>278</sup> Analysiert man die Zahlen genauer, kommt man allerdings zu einem differenzierten Bild (vgl. Abb. 20). Wie bereits bei der Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte in Kalifornien und Grossbritannien zu beobachten, ist das wohl auffälligste Ergebnis die Grösse der schweigenden Mehrheit.<sup>279</sup> Lediglich 9 % (150 000 Kunden) äusserten eine Präferenz in bezug auf ihr Stromprodukt, weitere 2 % (40 000 Kunden) entschieden sich gleich für einen anderen Versorger. Dass die übrigen 89 % sich bewusst für BerlinKlassik entschieden haben und deswegen schwiegen, ist wohl eine etwas kühne Annahme. Betrachtet man nur jene 190 000 Kunden, die aktiv eine Wahl für ein Stromprodukt getroffen haben, so ist der Anteil derjenigen, die sich aktiv für das Berliner KWK-Produkt mit langer Laufzeit (Berlin KlassikPlus) entschieden haben, 34 %.<sup>280</sup> Der Anteil des Premiumproduktes ÖkoPur steigt in dieser Perspektive von 0,3 auf 3 %, jener des Billigstromes MultiConnect bzw. MultiConnect 24 von viereinhalb Prozent aller Kunden auf gut vierzig Prozent der «Wechselwähler». Die übrigen 21 % entfallen auf diejenigen Kunden, die zu einem anderen Anbieter gewechselt haben.<sup>281</sup> Nun ist diese Sicht der Dinge sicherlich zu pessimistisch, da es für diejenigen, die sich mit BerlinKlassik einverstanden erklären, nicht nötig war, auf das Schreiben zu antworten. Die Wahrheit dürfte demnach irgendwo in der Mitte zwischen diesen beiden Perspektiven liegen: Es gibt eine

---

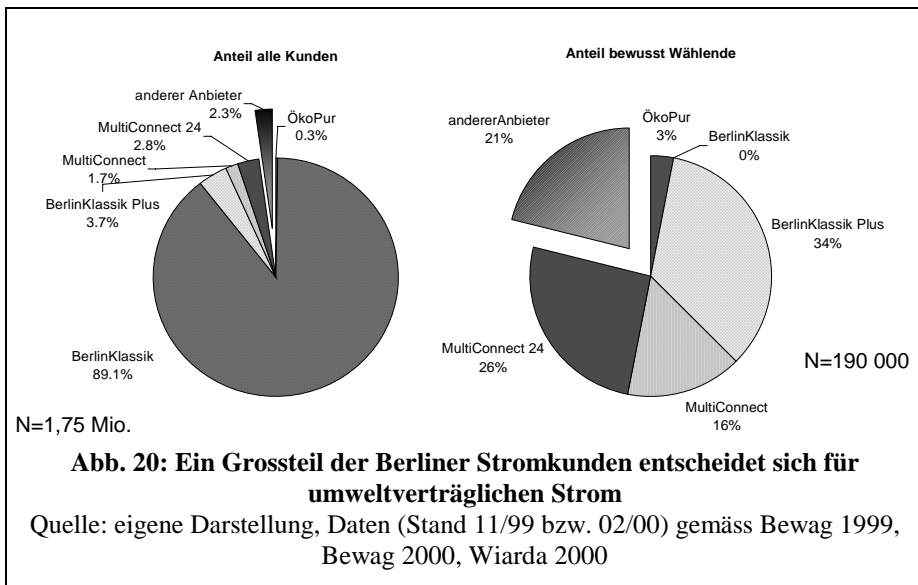
278 Bewag 1999.

279 Das britische Wirtschaftsministerium ist über die geringe Wechselquote im liberalisierten Markt von lediglich 20 % derart verwundert, dass es nun eine Untersuchung eingeleitet hat, die die Ursachen aufdecken soll (vgl. o.V. 2000g). Ähnliches scheint auch in Deutschland angezeigt.

280 Das Standardprodukt Berlin Klassik konnte nicht aktiv gewählt werden.

281 Zwar ist es praktisch unmöglich zu ermitteln, ob diese 40'000 Kunden nun überwiegend zu Discountern oder zu «dunkelgrünen» Ökostromanbietern gewechselt haben, doch ist ersteres wahrscheinlicher. So trat kein Ökostromanbieter mit spektakulären Akquisitionsmeldungen an die Öffentlichkeit, während einige Billigstromfirmen in der Presse thematisiert wurden, insbesondere im Zusammenhang mit Schwierigkeiten bei der Durchleitung (vgl. etwa Wiarda 2000).

kleine, aber mit 4000 Haushalten binnen dreieinhalb Wochen<sup>282</sup> doch immerhin beachtliche Minderheit, die trotz zeitgleicher Preissenkungen bereit ist, ein im Vergleich zur günstigsten Variante – je nach Verbrauch – ca. 30-50 % teureres Ökostromprodukt zu wählen.<sup>283</sup> Rund drei Fünftel der aktiv Votierenden entscheidet preisorientiert und ohne Rücksicht auf die Erzeugungsart, die anderen zwei Fünftel plus ein schwer zu ermittelnder Anteil der schweigenden Masse entscheidet sich für ein «hellgrünes» Produkt mit Lokalkolorit, was im Gesamtmarkt zunächst nur zu geringen Verschiebungen führt. Diese Betrachtungen stehen unter dem Vorbehalt, dass über die Motive der schweigenden Mehrheit bislang nichts bekannt ist und die unterschiedlichen Vertragslaufzeiten der Produkte einen Vergleich zusätzlich erschweren. Hier liegt ein wichtiger Ansatzpunkt für vertiefte Untersuchungen.



282 Ende Januar 2000, also drei Monate nach der Lancierung, ist die Zahl der ÖkoPur-Kunden sogar um weitere 50 % auf 6000 (entsprechend 10.7 GWh) angestiegen (Bewag 2000).

283 In diesem Zusammenhang sind die Nuancen in der Unternehmenskommunikation der Bewag bemerkenswert. Während man einerseits den bisherigen Strom als umweltfreundlich einstuft und stolz darauf verweist, dass er von 95 % der Berliner bevorzugt wird, kommentiert man die Tatsache, dass sich mit 4000 Haushalten immerhin 3 % der aktiv Wählenden für das relativ teure ÖkoPur entschieden haben, mit den Worten «Auch das Echo auf das Angebot «ÖkoPur - Der Umweltstrom» ist zufriedenstellend. Mehr als 4 000 Haushalte (rund 0,2 Prozent) haben diese Stromart gewählt.» (Bewag 1999)

Sehr parallel verlief eine Aktion der südbadischen **EnergieDienst GmbH**, einer gemeinsamen Vertriebsgesellschaft von KWL und KWR.<sup>284</sup> Die EnergieDienst schrieb ebenfalls alle 150 000 Kunden in ihrem Versorgungsgebiet an, und auch hier wurde eine Preissenkung mit einer dreistufigen Differenzierung des Produktsortiments verknüpft. Der bisher schon überwiegend aus den Wasserkraftwerken der Muttergesellschaften stammende Mix wurde neu mit der Marke «NaturEnergie Silber» versehen und zu einem etwa 10 % niedrigeren Preis als bisher angeboten. Neben der Umweltverträglichkeit des Stroms arbeitet auch die EnergieDienst stark mit lokalpatriotisch angehauchten Argumenten:<sup>285</sup>

*«Sie als EnergieDienst-Kunde sagen mit NaturEnergie Silber*

- *JA zu den Arbeitsplätzen am Hochrhein und in Südbaden*
- *JA zu der Wirtschaftskraft der Region*
- *JA zu der über 100-jährigen Tradition der Wasserkraftnutzung am Hochrhein und damit JA zur Kulturgeschichte der Region*
- *JA zum Schutz des Erdklimas und der Umwelt am Hochrhein, denn NaturEnergie Silber ist Wasserkraft pur und wird völlig ohne schädliche Abgase produziert.»*

Zitat aus dem Kundenanschreiben der EnergieDienst GmbH

Für den umweltengagierteren Kunden («Sie wollen noch mehr für die Zukunft unserer Erde tun?») stand der «Premiumstrom» NaturEnergie Gold zur Auswahl, der hundert Prozent Strom aus Wasser, Sonne und Wind garantiert, davon mindestens 30 Prozent aus Neuanlagen. Dieser Strom kostet 32,36 Pf/kWh gegenüber 25,4 Pf/kWh für NaturEnergie Silber, was bei durchschnittlichem Verbrauch von 3500 kWh monatliche Mehrkosten von 23 % verursacht. Für den preisorientierten Kunden («Für Sie zählt nur der Preis?») schliesslich wurde ein Billigangebot nach dem Vorbild des Berliner MultiConnect lanciert, welches auf dem europäischen Markt eingekauft wird und nach Angaben des Unternehmens «überwiegend aus älteren Braunkohle- und Kernkraftwerken» stammt. Preislich liegt der südbadische Egalstrom bei 23,09 Pf/kWh, also bei durchschnittlichem Verbrauch 8 % unter NaturEnergie Silber. Ebenfalls analog zum Vorgehen der Bewag mussten diejenigen Kunden, die die Be-

---

284 vgl. zu den Informationen in diesem Abschnitt NaturEnergie AG (1999) und das Kundenanschreiben der EnergieDienst GmbH (vgl. Fussnote 285)

285 vgl. «Strompreissenkung für Privat-Haushalte: Umweltfreundlicher Qualitätsstrom zu kleinen Preisen für Sie!» Kundenanschreiben der EnergieDienst GmbH, Rheinfelden, vom Oktober 1999, S. 2.

lieferung von NaturEnergie Silber wünschten, nichts tun, während man für die Wahl eines der anderen Produkte im Call-Center des Unternehmens anrufen musste.<sup>286</sup>

Und auch das Ergebnis nach etwa zwei Monaten Wahlfreiheit sieht ähnlich aus wie bei der Bewag:<sup>287</sup> von den 150 000 Kunden wählten 6.500 (4,3 %) das Billigstrom-Angebot, weitere 1 000 (0,7%) wechselten ganz den Anbieter, darunter je 500 Privat- und Firmenkunden. Die Zahl derjenigen, die sich für NaturEnergie Gold entschieden, wurde nicht publiziert. Auch hier liegt somit der Anteil derjenigen, die sich (mehrheitlich passiv) für Strom aus erneuerbaren Energien entschieden haben, bei 95 %, und auch hier kommunizierte das Unternehmen diese Tatsache offensiv als Erfolg: Die KWR-/KWL-Tochter NaturEnergie AG als Besitzerin der Marke, die bislang bundesweit im Franchising-Verfahren mit wenig mehr als tausend Kunden und einem dem südbadischen «NaturEnergie Gold» vergleichbaren Produkt operiert hatte, erklärte sich mit «über 142 000 Ökostrom-Kunden» zur Marktführerin im Premiumsegment.<sup>288</sup>

Zusammenfassend ergibt sich also ein mehrschichtiges Bild aus der Betrachtung von Daten zum heutigen Marktanteil von Ökostrom. Einerseits zeigen die Analysen, dass es **ausserhalb der** in den Marktforschungsstudien analysierten **Kundenpräferenzen** liegende Faktoren gibt, die wesentlichen Einfluss auf den Marktanteil von Ökostrom und damit auf die Beantwortung der Frage haben, ob Ökostrom erfolgreich den Weg von der Nische in den Massenmarkt antreten kann. Anders als in der klassischen ökonomischen Vorstellung von atomistischer Konkurrenz haben wir es wohl mit einem trägen Markt zu tun, in dem sich eine grosse Mehrheit der Konsumenten – jedenfalls derzeit – ihrem bisherigen Anbieter gegenüber loyal verhält, und in den nur schwer Bewegung zu bringen ist.<sup>289, 290</sup> Insofern ist es also wichtig, neben der Nach-

286 Für die Premiumstromkunden stand dabei eine bundesweit einheitliche, vergünstigte 0180-Nummer zur Verfügung, die Billigstromkunden mussten hingegen zum normalen Tarif nach Rheinfelden telefonieren.

287 vgl. NaturEnergie AG 1999.

288 Im gleichen Atemzug erwirkte die NaturEnergie AG auch noch eine einstweilige Verfügung gegen die RWE Energie AG, welche sich mit den 15 000 Kunden ihres Umwelttarifes in der Werbung als Europas kundenstärkster Ökostromversorger bezeichnet.

289 Hierfür spricht beispielsweise die Tatsache, dass die NaturEnergie AG trotz professioneller Werbekampagne aus eigener Kraft nur rund 1 200 Kunden gewinnen konnte (vgl. o.V. 1999j, S. 60), sich hingegen die Kundenzahl dank der «Umbuchungsofferte» der Muttergesellschaften KWR und KWL in ihrem angestammten Versorgungsgebiet quasi über Nacht verhundertfachte.

290 Nach einer Ipsos-Umfrage im Auftrag des deutschen Nachrichtenmagazins Stern nimmt die Trägheit trotz millionenschwerer Werbefeldzüge sogar noch zu. Demnach waren noch im August 1999 64 % der Befragten grundsätzlich bereit, den Stromversorger zu wechseln. Bis November sank ihre Zahl stetig, auf zuletzt noch 50 %. Im gleichen Zeitraum verdoppelte sich die Zahl derjenigen, die überhaupt nicht vorhaben zu wechseln (Stern 2000). Die



frage- auch die Anbieterseite des Marktes im Auge zu behalten, was im untenstehenden Kapitel 4 thematisiert wird.

Lässt man diese Einschränkung jedoch noch für einen Moment ausser acht, so ergibt sich in der Mehrzahl der betrachteten Fälle das klassische Bild von der **Öko-Nische**. Betrachtet man lediglich das Segment derjenigen, die im liberalisierten Markt den Anbieter gewechselt haben, oder zählt man auch diejenigen Kunden mit, die qua «Umbuchung» an ihren Ökostrom gekommen sind, so sind zwar in den USA und vereinzelt in Deutschland Marktanteile realisiert worden, die sich durchaus im oberen zweistelligen Prozentbereich und somit in die Nähe dessen bewegen, was in den oben geschilderten Befragungen ermittelt wurde. Dies gilt aber (noch) nicht, wenn man diese Ökostrom-Kunden in Bezug zur Gesamtheit aller (wechselnden und nicht wechselnden) Kunden setzt, und auch in den europäischen Märkten erreicht die Nachfrage nach grünen Tarifen oder Ökostromprodukten heute in vielen Fällen erst einen Anteil von weniger als 1 %, in einigen Fällen bis 4 %. Unter dieser Perspektive stellt sich die Frage nach einer plausiblen Erklärung für die Abweichung zwischen den optimistischen Resultaten aus der Marktforschung und dem vordergründig enttäuschenden Stand, der bis heute tatsächlich auf dem Markt erreicht wurde. Das folgende Kapitel zielt darauf, das Verständnis für die festgestellten Abweichungen zu erhöhen und so weiteres Licht in die Bestimmung des nachfrageseitigen Marktpotentials für Ökostrom zu bringen.

### 3.3 Wie werden aus Potentialen Marktanteile?

*«When I say, there's demand out there, there's a difference between knowing that there's demand there and getting someone to sign on the dotted line. That's very, very hard. And it's hard in all businesses, I mean it's called 'sales', right? That's a very hard thing to do.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Die Analyse von Marktforschungsstudien (3.1) und der Blick auf die real erzielten Marktanteile (3.2) haben zwei scheinbar stark kontrastierende Bilder des Marktpotentials für Ökostrom gezeichnet. Ein Ansatz zur Erklärung dieser Unterschiede wurde am Ende von 3.1 bereits kurz erwähnt, nämlich dass es sich bei den Ergebnissen der Marktforschung tendenziell eher um das obere, bei den heutigen Marktdaten

---

Autoren der Studie erklären das mit den strategischen Reaktionen der angestammten Versorger, die den Preisvor-

eher um das untere Ende des Korridors handelt, in dem sich der Marktanteil von Ökostrom einpendeln wird. Aus Sicht des Ökostrom-Marketing ist es aber noch nicht befriedigend zu wissen, dass Ökostrom – überspitzt formuliert – mittelfristig einen Marktanteil zwischen 0,1 und 95 % erzielen wird. Erforderlich ist darüber hinaus ein Verständnis des **dynamischen Prozesses**, der von der heutigen Ausgangslage zu einer künftigen stärkeren Verbreitung von Ökostrom auf dem Markt führt, also von den Potentialen zur Realisierung der Potentiale. In bezug auf die Nachfrageseite des Marktes liefert ein solches Verständnis das Konzept der **Diffusion von Innovationen**, wie es Rogers entwickelt hat und welches im folgenden dargestellt wird. Ergänzend wird im untenstehenden Kapitel 4 erörtert, welche Prozesse auf der Angebotsseite des Marktes zu einer Diffusion von Ökostromprodukten beitragen.

Gegenstand der Diffusionsforschung ist die Analyse der Ausbreitung von neuen Ideen, Produkten etc. in sozialen Systemen.<sup>291</sup> Nach diesem Konzept können verschiedene Segmente von Konsumenten unterschieden werden, die unterschiedlich schnell ein neues Produkt übernehmen, sich also mit anderen Worten in ihrer Adoptionszeit unterscheiden.<sup>292</sup> «Die Adoptionszeit ist das Ergebnis eines individuellen Kaufentscheidungsprozesses; sie wird von einer Vielzahl von Grössen geprägt, etwa der Art des Produktes, den Kommunikationskanälen wie auch psychischen und soziodemographischen Faktoren.»<sup>293</sup> Empirische Studien legten nahe, dass die Adoption von Innovationen mit einer glockenförmigen Gaussischen Normalverteilung dargestellt werden können.<sup>294</sup> Aggregiert man diese statistisch verteilten individuellen Übernahmen, so kann man die Ausbreitung eines neuen Produktes im Markt mit Hilfe einer S-förmigen kumulierten Diffusionskurve idealtypisch darstellen (vgl. Abb. 21). Die genaue Form der Kurve, insbesondere die durchschnittliche Annahmezeit (Mittelwert der Gauss-Kurve) und die Standardabweichung (Streuung der Adoptionszeiten), hängen von zahlreichen Faktoren ab, doch zeigen Erfahrungen aus anderen

---

teil eines Wechsels dahinschmelzen lassen.

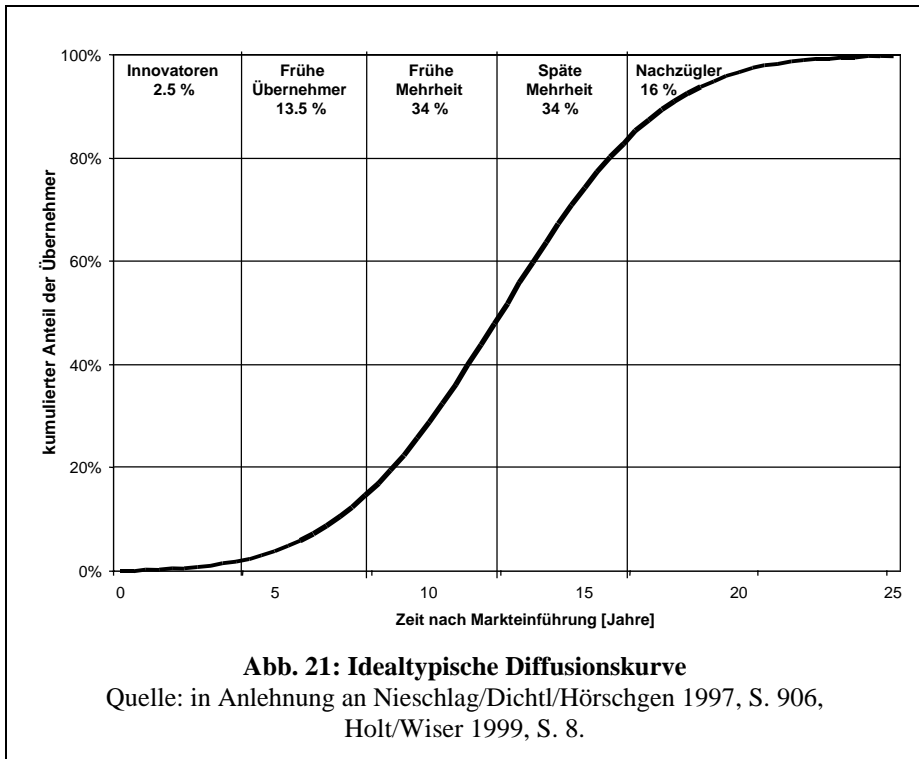
291 vgl. den Überblick bei Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 574, oder Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 30 f., sowie grundlegend Rogers 1995.

292 Haedrich/Tomczak 1996, S. 222, sprechen hier von der «Innovationsfreude».

293 Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 905.

294 Frühe derartige Studien finden sich beispielsweise im Bereich der Agrarsoziologie in den 1940er Jahren in den USA. Hier wurde die Verbreitung neuer Getreidesorten und Düngungstechniken sowie die Verwendung von Antibiotika bei der Schweinemast durch Landwirte untersucht (vgl. Ryan/Gross 1943, zit. n. Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 574).

Produktbereichen, dass es oft 10 Jahre oder länger dauern kann, bis ein Produkt nennenswerte Marktanteile erobert hat.<sup>295</sup>



Nach dem Konzept der Diffusionskurve gibt es eine kleine Gruppe von Konsumenten, die bereits in der Einführungsphase das neue Produkt kaufen (**Innovatoren**). Bei High Tech-Produkten handelt es sich hierbei um «Freaks», deren primäres Kaufmotiv die pure Neuheit des Produktes ist, und die sich auch durch Unausgereiftheit der Innovation oder hohe Transaktionskosten nicht abschrecken lassen, ja hiervon geradezu zusätzlich motiviert werden.<sup>296</sup> Auf die Ökologie übertragen kann man sich das Bild der «Müslifreaks» vorstellen, die umweltfreundliche Produkte quasi um jeden Preis kaufen, sozusagen meilenweit für ein Pfund Bio-Rüebli oder eine Kilowatt-

<sup>295</sup> vgl. EPRI 1996, zit.n. Holt/Wiser 1999, S. 7.

<sup>296</sup> vgl. Moore 1991, S. 29-33, der darauf hinweist, dass man im amerikanischen Sprachgebrauch so liebevolle Bezeichnungen wie «Inventors», «propeller heads», «nerds» und «techies» für das Segment der Innovatoren in bezug auf High Tech-Produkte erfunden hat.

stunde Solarstrom gehen. Diese Konsumenten zeichnen sich zudem dadurch aus, dass sie ausgesprochene *information seekers* sind, sich also um Informationen über das neue Produkt bemühen und nicht einer offensiven Aufforderung durch grelle Werbung bedürfen, ja dieser oft sogar ausgesprochen skeptisch gegenüberstehen.<sup>297</sup>

Im Business-to-Business-Marketing von Ökostrom können als Innovatoren anschaulich enthusiastische Unternehmer wie Markus Aerni, Geschäftsführer und Teilhaber des Öko-Waschmittel-Herstellers Held AG in Steffisburg (BE), identifiziert werden, die sich als bekennende Umwelt-Pioniere ein eigenes Photovoltaik-Kraftwerk aufs Firmendach bauen.<sup>298</sup>

Die nächste Gruppe im Verlauf des Diffusionsprozesses sind die **Frühen Übernehmer**. Sie sind wie die Innovatoren Neuerungen gegenüber aufgeschlossen, verlangen aber einen konkreteren Nutzen von dem neuen Produkt. Für den Bereich des Business-to-Business-Marketing von High Tech-Produkten beschreibt Moore die Frühen Übernehmer als Visionäre, die im Unterschied zu den technikversessenen Innovatoren ein ökonomisches, kein technologisches Ziel mit dem Kauf des neuen Produktes verbinden, etwa eine sprunghaft gesteigerte Produktivität ihrer Organisation durch den Einsatz einer innovativen Software.<sup>299</sup> Eine Interviewsequenz illustriert den Nutzen, den Visionäre aus ihrem Produkt ziehen und bietet eine mögliche Interpretation für die Übertragung auf Ökostrom:

*«The visionary would say, that's neat, I mean this technology is sort of interesting, but that's not why I'm interested. My benefit is – in a business setting – if I pick up this technology sooner than my competitor, I have a competitive advantage. If I'm United Airlines, and I do e-tickets, I can make a competitive advantage out of that technology, it will further an agenda that I already have. So the benefit is, it helps me fulfill my vision.*

*If you translate this into green electricity, my business: Solar and wind, neat technologies, you know, but what that really means is: I've got an environmental goal. I think that the United States or the world should be more dependent on renewable energy, right? So, Green Mountain is not cool because it sells cool technology, Green Mountain is cool because they have a stated mission, which is to change the way power is made, and that's what I do. When we put up a billboard in Pennsylvania that says 'No nukes, No coal, No kidding', and the chairman of Pennsylvania Electric, PECO, can see that out of his office*

297 In den unnachahmlichen Worten von Moore 1991, S. 32: «Finally, don't waste your time with a lot of fancy image advertising – they read all that as just marketing hype. An ad in the back of the magazine will reach them – they read cover to cover.»

298 vgl. den Newsletter der Firma, Held blitz, Steffisburg, o.J. – Die firmeneigene Solaranlage brachte der Held AG den Europäischen Solarpreis 98/99 ein.

299 vgl. Moore 1991, S. 33 f.

*window, and he's buying today nuclear plants all over the world, that's a revolutionary message. He does not like that message, right? And the people that buy us from this particular segment, they feel like, you know, 'Yeah, go Green Mountain!' That's a visionary, right? That's different from 'Did you ever listen to wind turbines? Pretty cool technology, those blades are so cool.' That's different, these guys are trying to **do** something with the product.»*  
Andy Perkins, GreenMountain.com

Die Möglichkeit, dass der Konsument im Kauf des Produktes einen Beitrag zur Realisierung seiner eigenen Vision sieht, ist dabei **eine** denkbare Form des konkreten Nutzens, der bei den frühen Übernehmern eine grössere Rolle spielt. Zugleich wird aber in diesem Segment die Bedeutung weiterer Produkteigenschaften gegenüber den Innovatoren zunehmen. Im Zusammenhang mit Öko-Produkten ist also beispielsweise an Konsumentinnen und Konsumenten mit relativ hohem ökologischen Bewusstsein zu denken, die den Gang in separate Vertriebskanäle scheuen oder bei ihrer Kaufentscheidung ein «vernünftiges» Preis-Leistungs-Verhältnis neben der Ökologie ebenfalls hoch gewichten. Für den Bereich des Business-to-Business-Marketing von Ökostrom kann man an Swisscom und die Credit Suisse Group<sup>300</sup> denken. Beide sind in relativ homogenen Märkten tätig und versuchen sich im Wettbewerb als Qualitätsanbieter zu positionieren. Ein Teil dieser Strategie ist eine relativ progressive Umweltstrategie, in deren Rahmen die Unternehmen ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 aufgebaut haben und die Schweizer Stadtwerke als Stromlieferant gewählt haben, der ihnen auch ein gewisses Kontingent eines Ökostrom-Mix-Produktes liefert.<sup>301</sup>

Die **frühe Mehrheit** wiederum zeichnet sich durch einen pragmatischen Entscheid bei der Übernahme einer Produktinnovation aus. Sie handelt wohlüberlegt, beobachtet, welche Erfahrungen die Frühen Übernehmer mit der Neuheit gemacht haben und vermeidet so die Risiken unausgereifter Produkte.<sup>302</sup> Für den High Tech-Bereich verweist *Moore* darauf, dass die Pragmatiker aus der frühen Mehrheit im Unterschied zu den visionären Frühen Übernehmern mit dem neuen Produkt keinen Quantensprung, sondern eine graduelle Verbesserung anstreben, beispielsweise der

---

<sup>300</sup> vgl. Rasonyi 2000c, S. 21.

<sup>301</sup> vgl. o.V. 1999o, S. 50.

<sup>302</sup> Moore 1991, S. 41, verdeutlicht die Risikoaversion der frühen Mehrheit mit ihrem Wunsch, weder als Pionier («Pioneers are people with arrows in their backs») noch als Versuchskaninchen für unausgereifte Produkte fungieren zu müssen («Let somebody else debug your product»).

Produktivität ihres Unternehmens.<sup>303</sup> Dies erfordert einen grundlegend anderen Nutzen:

*«These folks, their set of benefits is evolutionary, not revolutionary. They are **not** trying to change the world, in fact, the notion that this technology may radically alter something is very threatening to them.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Da das Segment der frühen Mehrheit mit durchschnittlich 34 % recht gross ist, können die Konsumenten aus diesem Bereich nur unvollkommen mit einem standardisierten Marketing-Mix erreicht werden – eine weitere Differenzierung ist erforderlich. In bezug auf ökologische Produkte kann hier zunächst nur darauf verwiesen werden, dass die frühe Mehrheit das führende Segment des weiten Feldes der «Umweltaktivierbaren» bildet.<sup>304</sup> Wegen der herausragenden Bedeutung dieses Segmentes für den Übergang von der Öko-Nische zum Massenmarkt ist eine weitere Präzisierung Gegenstand des nachfolgenden Kapitels 3.4.

Die **späte Mehrheit** kann als konservativ bezeichnet werden. Sie läutet die zweite Hälfte der Diffusionskurve ein, das heisst Angehörige der späten Mehrheit kaufen ein neues Produkt erst, wenn es bereits eine Diffusion von mindestens 50 % erreicht hat. Sie sind eher zurückhaltend gegenüber Neuerungen und bewerten Tradition höher als Fortschritt.<sup>305</sup> Wenn sie ein neues Produkt übernehmen, dann nicht aus Enthusiasmus, sondern vor allem, weil es preislich sehr attraktiv geworden ist oder es dabei ist, sich zum Standard zu entwickeln. Das Marketing kann den Bedürfnissen der späten Mehrheit mit leicht zugänglichen Komplettlösungen zu einem wettbewerbsfähigen Preis entgegenkommen. In bezug auf ökologische Produkte traf man die späte Mehrheit beispielsweise Ende der 90er Jahr beim Einkauf von Lebensmitteln aus Integrierter Produktion (IP) im Schweizer Detailhandel an. Handelte es sich hierbei in den 70er Jahren noch um eine ökologische Innovation des Migros Genossenschafts-Bundes,<sup>306</sup> so entwickelten sich IP-Produkte mehr und mehr zum Standard, der 1998 80 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Schweiz belegte.<sup>307</sup> Somit wurde den IP-Konsumenten preislich kein nennenswerter Zusatzaufwand mehr

---

<sup>303</sup> vgl. Moore 1991, S. 42.

<sup>304</sup> vgl. Bänisch/Seydel 1998, S. 262 f.

<sup>305</sup> vgl. Moore 1991, S. 46, der die «Konservativen» mit einer Aufzählung populärer US-amerikanischer Football Trainer illustriert, was sich dem europäischen Leser leider nur bedingt erschliesst.

<sup>306</sup> vgl. Villiger 1998, S. 21 f. und S. 35 f.

<sup>307</sup> vgl. Villiger 1998, S. 23.

abverlangt, und mit hoher Wahrscheinlichkeit hielten sie selbst beim unbewussten Griff ins Gemüseregal ein IP-Produkt in Händen. Damit waren die Kaufbarrieren für die späte Mehrheit weggefallen, allerdings beginnt sich in diesem Stadium auch der ökologische Mehrwert gegenüber «konventionellen» Produkten aufzulösen.

Am Ende der Diffusionskurve finden sich schliesslich die **Nachzügler** («Laggards»). Sie sind skeptisch gegenüber neuen Produkten und übernehmen ein solches erst, weil es bereits so weit verbreitet ist, dass sie sich als Aussenseiter fühlen, wenn sie sich dem Mainstream nicht anschliessen. Während sie also nicht gerade die primäre Zielgruppe des Marketing für Produktinnovationen darstellen, so kann es doch sinnvoll sein, sich mit ihnen auseinanderzusetzen, da sie gelegentlich mit den extrem frühen Adoptoren eine lautstarke Vertretung ihrer Meinung gemeinsam haben, auch wenn sie hier in entgegengesetzter Richtung ausfällt. Die Marketingaufgabe ist es somit einerseits, ihren (negativen) Einfluss zu neutralisieren, andererseits zu prüfen, welche der von den Skeptikern vorgebrachten Kritikpunkte möglicherweise berechtigt sind und daher bei der Weiterentwicklung aufgegriffen werden sollten – dies freilich ohne die Illusion, man werde sie deshalb als Kunden gewinnen können.<sup>308</sup> Als Beispiel aus dem Ökostrom-Bereich wäre hier an überzeugte Verfechter der Kernenergie oder Vertreter der Kohle-Lobby zu denken, für die insbesondere der teure und nur schwankend verfügbare Solarstrom der Inbegriff der technisch-ökonomischen Irrationalität ist. Diese Gruppe kann dem Ökostrom-Anbieter dazu dienen, sein Produkt im Hinblick auf die genannten Kritikpunkte weiterzuentwickeln, also beispielsweise Solarstrom mit preiswerteren und dauernd verfügbaren Energieträgern zu einem Ökostrom-Mix zu bündeln, ohne dass es deswegen angeraten wäre, partout den Leiter eines Kernforschungszentrums oder den Chef einer Bergbaugewerkschaft als Testimonial für die Ökostrom-Werbung gewinnen zu wollen.

Der Beitrag der Diffusionsforschung besteht nun nicht nur darin, eine Vorstellung von Abfolge, Grösse und einigen Merkmalen der Adoptoren in den verschiedenen Stadien zu vermitteln, sondern sie sagt auch etwas über die Mechanismen aus, die den Diffusionsprozess ins Rollen bringen und am Leben erhalten. Demnach ist die Grundlage der Dynamik im Diffusionsprozess die Einbindung der Adoptoren in ein Kommunikationsnetz, innerhalb dessen sie bei ihrer Kaufentscheidung aufeinander

---

<sup>308</sup> vgl. Moore 1991, S. 54, 56. Dahinter steht eine Philosophie, die der Dalai Lama einmal in die Worte kleidete: «Your enemy is your number one teacher.»

Bezug nehmen. Die späteren Übernehmer können somit von den Innovatoren nicht nur zeitlich (als nachfolgende Käufer), sondern auch sachlich (als nachahmende Käufer, Imitatoren) abgegrenzt werden.<sup>309</sup> Frühere Übernehmer können dabei sowohl innerhalb ihrer eigenen Gruppe als auch gegenüber späteren Segmenten die Rolle des **Meinungsführers** übernehmen, der als Diffusionsagent die Marketingkommunikation des Unternehmens um (positive) Mund-zu-Mund-Propaganda ergänzt und so die Diffusion beschleunigt und verstärkt.<sup>310</sup> Voraussetzung dafür, dass die Innovatoren oder frühen Übernehmer auch tatsächlich als Meinungsführer für das betreffende Produkt fungieren können, ist allerdings, dass ihr «Adoptionsverhalten von Aussenstehenden als bewusste, von den Vorteilen der Innovation induzierte Kaufentscheidung wahrgenommen wird».<sup>311</sup>

Diese Feststellung ist ein erster Hinweis darauf, dass das Durchlaufen der Diffusionskurve in der Realität bisweilen **weniger glatt** und reibungslos abläuft als es das Modell suggeriert. So weisen *Nieschlag/Dichtl/Hörschgen* auf die Aussenseiterrolle der «Freaks» hin, die typischerweise das Segment der Innovatoren bilden, und schliessen daraus, dass es viel eher die frühen Übernehmer sind, die wegen ihrer stärkeren Einbindung in das soziale System und ihres reflektierten Adoptionsverhaltens wirksam die Rolle der Meinungsführer übernehmen können.<sup>312</sup> *Bodenstein et al.* bestätigen diesen innovatorenkritischen Befund in bezug auf die Käufer ökologischer Produkte: «Die Öko-Pioniere leben gleichsam in einem Kokon, der sie nach aussen abschottet, so dass weder ihre potentielle Meinungsführerschaft noch ihr Vorbildverhalten sozial wirksam werden (können).»<sup>313</sup> *Moore* unterstreicht diesen Riss zwischen den beiden Segmenten, sieht aber – im Falle des Business-to-Business-Marketing von High Tech-Produkten – einen wahren **Abgrund** zwischen den folgenden Segmenten klaffen, den frühen Übernehmern und der frühen Mehrheit.<sup>314</sup>

---

309 vgl. Trommsdorff 1993a, S. 221.

310 Trommsdorff 1993a, S. 216, spricht gar von «billigen und wirksamen Absatzmittlern».

311 Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 574.

312 vgl. Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 574.

313 vgl. Bodenstein et al. 1998, S. 43 f. Begründet wird diese Einschätzung mit der Tatsache, dass der informierte Öko-Innovator seinem Umfeld nicht nur erfreuliche Nachrichten aus der alternativen Produktwelt vermittelt, sondern gleichzeitig ein Plädoyer für eine Änderung der Lebensstile in Richtung Suffizienz halten wird und somit als Spielverderber wahrgenommen wird. Die Autoren verweisen im übrigen tröstend darauf, dass die damit verbundene Aussenseiterrolle gegenüber den Gepflogenheiten in der Antike, Überbringer schlechter Nachrichten mit dem Tode zu bestrafen, einen nicht zu verachtenden zivilisatorischen Fortschritt darstellt.

314 vgl. Moore 1991, S. 17-21.



Hier sieht er den Übergang vom *Early Market* zum *Mainstream Market*, die jeweils fundamental unterschiedlichen Gesetzen gehorchen. Wo genau die Diskontinuität anzusiedeln ist, ist wahrscheinlich kaum generell zu klären, doch deuten die genannten Einwände darauf hin, dass das Diffusionsmodell zwar aus der Vogelperspektive ein ebenso bestechend einfaches wie hilfreiches Konzept ist, dass es aber fundamentale Unterschiede zwischen den Konsumenteninnovatoren (oder Nischenkunden) und der Mehrheit (oder Massenmarktkunden) gibt, die den **Übergang von der Nische zum Massenmarkt** als besonders **kritisch** erscheinen lassen. Eine weitergehende Segmentierung des weiten Feldes «jenseits der Nische» scheint hier unerlässlich.

**Zusammenfassend** kann also festgestellt werden, dass die Diffusionstheorie einen konzeptionellen Rahmen bietet, der die Diskrepanz zwischen Marktforschung und Marketing-Wirklichkeit auf dem Ökostrom-Markt verstehen hilft. Die Erklärungsansätze, die sich aus dieser Perspektive ergeben, sind vor allem

- Die Diffusion neuer Produkte braucht **Zeit**. Ökostrom ist ein solches neues Produkt, das zudem einer Kategorie (Strom) angehört, in der die Wahl zwischen verschiedenen Produkten ebenfalls neu ist. Insofern kann Ökostrom aus Konsumentenperspektive als **zweifache Innovation** angesehen werden, mit entsprechenden (zeitlichen) Anforderungen an den Diffusionsprozess.<sup>315</sup>
- In Meinungsumfragen signalisieren auch solche Konsumenten Interesse an Ökostrom, die sich bei der **realen Kaufentscheidung** als Angehörige **späterer Übernehmer-Segmente**, also in der Terminologie der Diffusionsforschung der (frühen oder späten) Mehrheit, entpuppen. Bis sie tatsächlich ein bestimmtes Ökostromprodukt kaufen, müssen einige Kaufbarrieren beseitigt werden, insbesondere müssen sie durch Erfahrungen der Innovatoren und der frühen Übernehmer (Meinungsführer) überzeugt werden, dass es sich hierbei um ein valables Produkt handelt, dass auch nachts und bei Windstille die Lichter nicht ausgehen, dass es sich um einen seriösen Anbieter handelt, usw.

---

315

Man kann sogar noch einen Schritt weiter gehen und die Frage aufwerfen, ob das Produkt, welches hier eine Diffusion durchlaufen soll, in einer geeigneten Form überhaupt schon auf dem Markt verfügbar ist. Bei den empirischen Arbeiten, auf denen die Diffusionstheorie fusst, stand dies ausser Frage, da es sich um Ex-Post-Analysen erfolgreicher Innovationen handelte. Es steht aber zu vermuten, dass gerade das weitgehende Fehlen professionell vermarkteter Ökostrom-Produkte ein eigentliches Diffusions-Hindernis ist. Näheres dazu bei der Analyse der Angebotsseite, siehe unten Kap. 4 und 1.

- Die **heute** schon messbare Nachfrage nach dem jungen Produkt Ökostrom spiegelt hingegen offenbar in den meisten Märkten die Gruppe der **Innovatoren** wieder. Der Übergang zu den frühen Übernehmern ist angesichts hoher Sympathiewerte und einer sich entwickelnden Anbieter- und Produktpalette für die nahe Zukunft zu erwarten.
- Um diesen **Übergang** erfolgreich zu bewältigen sind Anpassungen im Marketing-Mix und eine präzise Zielgruppenorientierung unerlässlich. Andernfalls droht der Sturz in das, was *Moore* den **Abgrund** nennt, mithin eine Perpetuierung des Nischenstatus von Ökostrom.

### 3.4 Marktsegmentierung: Zielgruppen für das Ökostrom-Marketing jenseits der Nische

Nachdem in Kapitel 3.1 und 3.2 mit Hilfe der Ergebnisse (quantitativer) Marktforschungsstudien aufgezeigt wurde, dass ein erhebliches Marktpotential für Ökostrom besteht und Kapitel 3.3 mit der Diffusionstheorie die konzeptionelle Basis für das Verständnis des zwischen Potential und tatsächlich realisiertem Marktanteil liegenden Prozesses geschaffen hat, interessiert in einem nächsten Schritt die Frage, **wer** erfolgversprechende Zielgruppen sind, auf die Ökostrom-Anbieter ihre Marketingstrategien und -massnahmen sinnvollerweise ausrichten sollen. Wie oben dargelegt, besteht ein erster Ansatz zur Bewältigung der Herausforderung eines Übergangs von der Nische zum Massenmarkt in der Zerlegung des grossen Segmentes «jenseits der Nische» – in der Sprache der Diffusionstheorie namentlich der frühen Übernehmer und der frühen Mehrheit – in handhabbare kleinere Segmente und deren Beschreibung nach psychographischen, sozioökonomischen und demographischen Faktoren. Anhaltspunkte hierfür finden sich in einigen der bereits oben zitierten empirischen Studien zum Konsumentenverhalten im Strommarkt im allgemeinen und zur Nachfrage nach Ökostrom im besonderen. Die entsprechenden Ergebnisse darzulegen, ist das Ziel des folgenden Kapitels. Hierbei steht entsprechend dem Fokus dieser Arbeit und der Schwerpunktsetzung der meisten vorliegenden empirischen Studien der Privatkundenmarkt (Business-to-Consumer, B2C)<sup>316</sup> im Vordergrund des

---

<sup>316</sup> Der Autor bittet Anhänger der deutschen Sprache um Nachsicht, doch scheinen die tradierten deutschen Begriffe «Konsumgütermarketing» und «Investitionsgütermarketing» weniger passend als die hier gewählten, vor allem in

Interesses (3.4.1). Wegen ihres vergleichsweise grossen Anteils am Stromabsatz sollen anschliessend jedoch auch die Firmenkunden als potentielle Abnehmer für Ökostrom (Business-to-Business, B2B) eines Blickes gewürdigt werden (3.4.2).

### 3.4.1 Privatkunden (Business-to-Consumer)

*«Ökostrom-Kunden sind bisher vielfach die ökologischen Idealisten gewesen, die den Bezug von Ökostrom auch als äusseres Bekenntnis und Demonstration betrachten.*

*In Zukunft wird die Zielgruppe viel breiter angelegt sein. Der Bezug von Ökostrom ist keine Demonstration mehr, sondern folgt intrinsischen Motiven und Einsichten. Marktforschungen haben gezeigt, dass es weniger die jungen Singles sein werden, als vielmehr Familien ab 30 Jahren mit Kindern und leicht überdurchschnittlichem Haushaltseinkommen. Nachdem bei dieser Zielgruppe die drängenden 'Grundbedürfnisse' in jungen Jahren gestillt worden sind, können sie sich jetzt (bei höherem verfügbarem Einkommen) um die 'höheren' Ziele und Werte kümmern.*

*Damit wird Ökostrom in Zukunft ein breit zu vermarktendes Produkt, das die Herausforderung annehmen muss, als Marke etabliert zu werden.»*

Oliver Biermann, Ogilvy&Mather

In bezug auf das umweltrelevante Konsumentenverhalten von Privatkunden werden in der Marketingliteratur verschiedene Typologien vorgeschlagen, die in der Regel eine Dreiteilung des Marktes vornehmen.<sup>317</sup> Die Grundaussage dieser Typologien ist es, dass es neben dem Segment der Umweltaktiven (in anderen Studien Ökokäufer, ökologisch Orientierte oder Intensivkäufer ökologischer Produkte genannt) und einem Segment der Umweltignoranten (Umweltpassive, Gelegenheitskäufer, Nicht ökologisch Orientierte oder Nichtkäufer ökologischer Produkte) ein «mittleres» Segment gibt, welches ökologischen Produkten nicht grundsätzlich abgeneigt ist. Diese «mittleren Käufer» werden in der Literatur auch als Umweltaktivierbare, «Spezialisten», Divergenztyp oder Indifferente bezeichnet. Im folgenden sollen die von *Bänsch/Seydel* eingeführten Bezeichnungen **Umweltaktive**, **Umweltaktivierbare** und **Umweltignoranten** verwendet werden.<sup>318</sup>

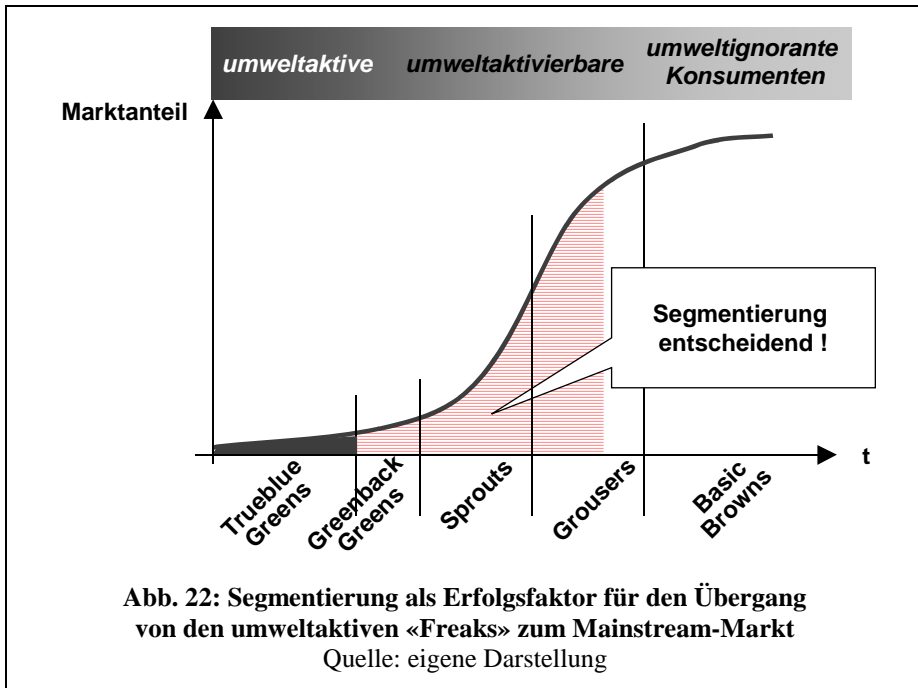
---

der neueren Literatur über Electronic Commerce verwendeten Begriffe. Anders als bei einem klassischen Konsumgut, etwa Margarine, und einem klassischen Investitionsgut, etwa einer Baumaschine, ist bei der Vermarktung von Ökostrom an Privat- bzw. Firmenkunden kaum ein auf das «Gut» bezogener Trennstrich zu rechtfertigen.

<sup>317</sup> vgl. die Übersicht bei Villiger 2000, S. 172 f. Bei den genannten Studien handelt es sich zum Teil um empirische, zum Teil um konzeptionelle Arbeiten, die in den Jahren 1988 bis 1998 im deutschsprachigen Raum entstanden sind.

<sup>318</sup> vgl. Bänsch/Seydel 1998, S. 262.

Eine solche Kategorisierung bietet ein erstes Raster, um für den spezifischen Fall ökologischer Produkte eine Einteilung der Konsumenten entlang der Diffusionskurve vorzunehmen (vgl. Abb. 22). Ebenfalls unterstreicht sie, dass es über die Dichotomie Nische – Massenmarkt hinaus noch ein «Jenseits der Öko-Nische» gibt. Um allerdings praktikable Aussagen über die Eigenschaften der Umweltaktivierbaren Kundensegmente abzuleiten und somit Handlungsempfehlungen für ein Öko-Marketing jenseits der Nische zu formulieren, ist die allgemeine Dreiteilung noch zu grob. Hier sind weitere Informationen über die demographischen, vor allem aber auch psychographischen Eigenschaften potentieller Zielgruppen nötig. Nur so kann schliesslich auch der Nutzen des Produktes zielgruppengerecht individualisiert werden, was eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Diffusion ökologischer Produkte im Massenmarkt ist.<sup>319</sup>



Greift man zunächst nochmals die oben (Tab. 5) erwähnte Typologie aus dem Green Gauge Report von Roper Starch Worldwide auf, so sind allgemein für ökologische

<sup>319</sup> vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 308, Villiger 2000, S. 171 f.

Produkte vielversprechende Zielgruppen jenseits der «waschechten Grünen»-Nische vor allem bei zwei Segmenten zu sehen:

- Bei den **Greenback Greens** («Geldschein-Grüne») handelt es sich um eine junge Gruppe mit überdurchschnittlichem Einkommen und der im Vergleich aller fünf Segmente höchsten Zahlungsbereitschaft für umweltverträgliche Produkte.<sup>320</sup> Sie sind meist berufstätig, überdurchschnittlich gebildet und ihre knappe Ressource ist die Zeit, weshalb sie die Lösung für Umweltprobleme im Konsum (teurerer) ökologischer Produkte suchen. Sie sind umweltbewusst, aber Convenience ist Ihnen ebenso wichtig. Auf Ökostrom übertragen: Greenback Greens werden wohl nie in einer Selbstbauinitiative für Solaranlagen zu finden sein, aber unter der Kundschaft grossstädtischer Solarstrombörsen dürften sie überrepräsentiert sein.
- Das Segment der **Sprouts** («aufkeimende Grüne») ist entsprechend seiner Grösse weniger scharf profiliert. Nach dem Green Gauge Report handelt es sich um die «ökologischen Zauderer».<sup>321</sup> Sie sind beherzte Recycler, ihre Aktivität lässt jedoch stark nach, wenn ökologisches Verhalten hohen zeitlichen oder finanziellen Aufwand erfordert. Demographisch zeichnen sie sich durch knapp überdurchschnittliches Einkommen und Bildungsniveau aus, es sind zudem überdurchschnittlich viele Ehepaare unter ihnen. Ein griffiges Bild für eine Teilgruppe der Sprouts sind die «Soccer Moms», also materiell abgesicherte Familien, in denen sich die Mütter um die Kinder und den Haushalt kümmern (z.B. ihre Kinder zum Fussball fahren).<sup>322</sup> Angewandt auf Ökostrom: Hier könnte man Familien aus dem bürgerlichen Milieu vermuten, die beispielsweise bereit sind, für ein Ökostromprodukt mit vernünftigem Preis-Leistungs-Verhältnis (beispielsweise mit hohem Wasserkraft- oder Windenergie-Anteil) auf liberalisierungsbedingte Preissenkungen zu verzichten oder sogar einen kleinen Mehrpreis in Kauf zu nehmen.

Eine spezifisch auf den US-amerikanischen Ökostrommarkt ausgerichtete Studie im Auftrag des Electric Power Research Institute (EPRI) kommt zu einer etwas anderen

---

320 vgl. Roper Starch Worldwide 1998, S. 44 f.

321 vgl. Roper Starch Worldwide 1998, S. 46.

322 vgl. Interview mit Andy Perkins, 13.05.1999.

Segmentierung.<sup>323</sup> Hier werden sechs Marktsegmente unterschieden, von denen vor allem die ersten vier erfolversprechende Zielgruppen für Ökostrom darstellen könnten:

- Die **Radical Greens** («Öko-Fundis») entsprechen den True-Blue Greens der vorgenannten Studie. Das EPRI sieht in diesem Segment 4 % der Stromkonsumenten, die sich vor allem durch ihr passioniertes Umweltengagement auszeichnen. Sie sind bereit, eine Pionierrolle zugunsten eines nachhaltigen Energiesystems zu übernehmen, ohne auf die träge Masse zu warten. Sie haben ein hohes Kontrollbewusstsein, sind unabhängig und halten Technologie für wichtig, aber kontrollbedürftig. In bezug auf Ökostromprodukte stellen sie hohe Ansprüche, sie verlangen den höchsten Anteil erneuerbarer Energien, sind sich unschlüssig in bezug auf Wasserkraft und Erdgas und strikt ablehnend gegenüber Kernenergie, Kohle und Kehrlichtverbrennung. Demographisch sind Frauen, Hausbesitzer, ältere Erwachsene, Bewohner ländlicher Gebiete und grössere Haushalte in diesem Segment überdurchschnittlich vertreten.
- Bei den **Alarmists** («Unheilspropheten», 11 %) handelt es sich um eine Gruppe mit akuten Sorgen um ihre persönliche Gesundheit und Sicherheit, deren Interesse an Grünem Strom sich vor allem aus der Angst vor gefährlichen Substanzen begründet.<sup>324</sup> Dies erklärt, warum sie in bezug auf die Gestaltung von Ökostromprodukten vor allem starke Vorstellungen davon haben, welche Energieträger in Ökostromprodukten **nicht** enthalten sein sollen (Kernenergie, fossile Brennstoffe). Sie sind risikoavers, technologieskeptisch und haben ein geringes Kontrollbewusstsein. Demographisch handelt es sich eher um Bewohner von Mietwohnungen, oft mit Kindern im Haushalt.
- Beim Segment der **Any Greens** («Diverse Grüne», 11 %) handelt es sich um eine den «Umweltaktivierbaren» oder den «Sprouts» vergleichbare Gruppe. Sie sind besorgt, aber verwirrt in bezug auf Umweltangelegenheiten, eher technologegläubig und bereit zur Zahlung eines kleinen Aufpreises für ökologische Produkte, sofern diese einfach erhältlich und *convenient* sind. In bezug auf die Ge-

---

<sup>323</sup> vgl. EPRI 1997. Der Erwerb der kommerziellen Studie hätte den Etat des Autors überstiegen, doch dankenswerterweise konnte für die folgenden Ausführungen mit Holt/Wiser 1999, S. 9-11, auf eine Sekundärquelle zurückgegriffen werden, die die Ergebnisse der Studie recht detailliert darstellt.

<sup>324</sup> Man mag annehmen, dass es sich hier um eine Gruppe handelt, die ausserhalb der USA weniger häufig vorkommt.

staltung von Ökostromprodukten haben sie weniger ausgeprägte Vorstellungen als die beiden vorgenannten Segmente und sind auch in bezug auf «hellgrüne» Energieträger wie Wasserkraft, Gas und Kehrlichtverbrennung pragmatisch eingestellt. Demographisch sind hier höhere Einkommen und Bildung, grössere Häuser, Städter und Berufstätige oder Kader überdurchschnittlich vertreten.

- Schliesslich ist eine weitere potentielle Zielgruppe das Segment der **Parochials** («Engstirnige», 10 %). Ihr zentrales Anliegen sind weniger globale Umweltauswirkungen als lokale Aspekte. Sie sind an Ökostrom interessiert, wenn es keine negativen Auswirkungen vor Ort gibt<sup>325</sup> und zugleich die lokale wirtschaftliche Entwicklung damit gefördert wird, sind also beispielsweise offen für dezentrale Energiesysteme, aber eher skeptisch gegenüber grossen Wasser- oder Windkraftanlagen. Von Einkommen und Bildung her ist diese Gruppe eher unterdurchschnittlich, es sind eher kleinere Haushalte mit älteren Erwachsenen vertreten.

Die beiden übrigen Segmente, nämlich die **Bottom Liners** («Pfennigfuchser», 27 %) und die **Don't Cares** («Ignoranten», 37 %) sind derzeit schwer für Ökostrom erreichbar, wobei für die erstgenannte Gruppe vor allem ein Aufpreis inakzeptabel erscheint, während der letztgenannten so ziemlich alles egal ist, weil sie finden, die Wahl der Energieträger sei nicht ihr Problem.<sup>326</sup>

Die Typologien des «Green Gauge Report» und der EPRI-Studie sind sehr anschaulich, es ist allerdings zu beachten, dass die Zielgruppen von Land zu Land variieren können. Dies soll im folgenden durch einige Ergebnisse der oben (Tab. 4) aufgeführten europäischen Studien verdeutlicht werden. So zeigt ein Blick auf die **britische** MORI-Studie,<sup>327</sup> dass die Zielgruppe der zahlungsbereiten Ökostrom-Interessenten tendenziell Haushalte mit mittlerem bis hohem Einkommen (AB Class), mittleren Alters (35-54 Jahre) und einer Haushaltsgrösse von zwei Personen umfasst – mithin die klassischen Dinks («double income, no kids»).<sup>328</sup> In bezug auf das Geschlecht sind die britischen Männer unter denjenigen, die für Ökostrom einen höhe-

---

<sup>325</sup> Die Autoren konstatieren diesbezüglich «NIMBY may be a factor», siehe Holt/Wiser 1999, S. 11.

<sup>326</sup> Es stimmt dabei nachdenklich, dass in der Gruppe der Ignoranten überdurchschnittlich viele junge Erwachsene (25-44 Jahre) vertreten sind.

<sup>327</sup> vgl. MORI 1996.

<sup>328</sup> Es ist dem Autor nicht bekannt, wer der Urheber dieser Bezeichnung ist, die sich jedoch in der Marketingliteratur verschiedentlich wiederfindet, etwa bei Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 86.

ren Preis zahlen würden, überrepräsentiert.<sup>329</sup> Unter denjenigen, die Ökostrom ablehnen, finden sich in Grossbritannien überdurchschnittlich viele Vertreter unterer Einkommensklassen und ältere Menschen.

Die **deutschen** Ergebnisse zeigen Parallelen, aber auch leichte Unterschiede. So sieht auch Emnid die Zielgruppe vor allem bei den jüngeren bis mittleren Altersgruppen und den mittleren bis höheren Einkommensgruppen.<sup>330</sup> Die 14-49jährigen weisen mit 81 bis 83 % das höchste Interesse, die 14-39jährigen die höchste Zahlungsbereitschaft auf, und das grösste Interesse findet sich bei einem Haushaltsnettoeinkommen von 4 000 bis 5 000 DM. Ökostrom-Interessenten wohnen nach dieser Umfrage vor allem in Kleinstädten und sind in Berlin, Thüringen, Sachsen und Baden-Württemberg häufiger anzutreffen als in anderen Regionen.<sup>331</sup> Auch hier wiederum bestätigt sich, dass die ältere Bevölkerung eher nicht in der engeren Zielgruppe zu finden ist, ist doch das Interesse am Bezug von Ökostrom bei den über 60jährigen mit 62 % markant geringer als bei den Jüngeren.<sup>332</sup>

Die Studie von Hübner/Kupfer im ostdeutschen Halle bestätigt zwar dieses Ergebnis für die über 70jährigen, sieht ansonsten aber keine Schwerpunkte bei bestimmten Altersklassen.<sup>333</sup> Analog zu der britischen Studie werden hier die Zwei-Personen-Haushalte in die engere Potentialgruppe eingestuft, das Haushaltseinkommen der Zielgruppe liegt mit 2 000 bis 4 000 DM tiefer als in den anderen Studien, was allerdings zum Teil auf das allgemein niedrigere Lohnniveau in Ostdeutschland zurückzuführen sein könnte.

Wortmann et al. arbeiten wiederum mit einer Lebensstil-Typologie, die sechs bzw. sieben Zielgruppen unterscheidet.<sup>334</sup> Überdurchschnittlich interessiert an einem Ökostrom-Angebot sind demnach die «Verantwortungsbewussten» und die Gruppe der «Vielseitig Engagierten» bzw. «Aktiven Werteppluralisten».<sup>335</sup> Unter den «**Verant-**

---

329 vgl. MORI 1996: Unter den Männern haben diejenigen Konsumenten, die Ökostrom selbst bei höheren Preisen bevorzugen würden, einen Anteil von 24 %, bei den Frauen sind es nur 18 %. Bemerkenswerterweise ist das Verhältnis in der grossen Gruppe derjenigen, die Ökostrom zwar bevorzugen, aber keinen höheren Preis zu zahlen bereit sind, genau umgekehrt, hier liegen die Frauen mit 67 % vor den Männern mit 63 %.

330 vgl. RMS 1999, S. 23.

331 vgl. RMS 1999, S. 24.

332 vgl. RMS 1999, S. 21.

333 vgl. Hübner/Kupfer 1999, S. 4.

334 vgl. Wortmann et al. 1996, Anhang A und B.

335 Die unterschiedliche Bezeichnung rührt daher, dass die Studie von Wortmann et al. sich aus zwei verschiedenen Untersuchungen zusammensetzt. In der Analyse bei den Stadtwerken Kiel wurden die «Aktiven Werteppluralisten»



**wortungsbewussten**» (15,1 % bzw. 16,1 %) finden sich überdurchschnittlich viele Frauen mit Kindern und stark ausgeprägtem Verantwortungsbewusstsein, das sich auch in umweltbewusstem Konsumverhalten äussert. Sie sind eher postmaterialistisch eingestellt, hochgebildet und haben ein etwas überdurchschnittliches Einkommen. (Frei-) Zeit ist bei ihnen eher ein knappes Gut. Alles in allem weist dieses Segment einige Züge des klassischen Öko-Nischen-Konsumenten auf, der einem professionellen Marketing jenseits der Nische eher skeptisch gegenübersteht.

Die «**Vielseitig Engagierten**» (16,6 % der Schleswig-Kunden) bzw. «**Aktiven Wer-tepluralisten**» (13,8 % der Kieler Kunden) ähneln den Greenback Greens aus der US-Typologie. Sie sind in Beruf und Freizeit aktiv, erzielen ein hohes Einkommen, wohnen häufig in Zwei-Personen-Haushalten und sind offen für exklusive Marken und neue Technologien, mithin – so darf vermutet werden – eine gute Zielgruppe für teure Solarstromprodukte. «Ihr ökologisch bewusstes Konsumverhalten erscheint vor diesem Hintergrund zunächst als Bemühen um Qualität in allen Lebensbereichen und nicht in erster Linie als Ausdruck einer 'grünen' Gesinnung.»<sup>336</sup>

Die **Schweizer** Studie schliesslich sieht für Zürich eine erhöhte Zahlungsbereitschaft vor allem bei den 18 bis 34jährigen und bei den politisch aktiveren Kunden (gemessen an der Teilnahme an Volksabstimmungen).<sup>337</sup> Die bereits 20 000 Abonentinnen und Abonnten von «Solarstrom vom EW» sind bislang wenig erforscht,<sup>338</sup> hier gibt es lediglich einige qualitative Hinweise wie jene auf einen überdurchschnittlich hohen Frauenanteil oder die in städtischen Regionen höheren Erfolge als im ländlichen Raum.<sup>339</sup>

**Fasst** man die Ergebnisse der Studien **zusammen**, so lassen sich gewisse Tendenzen ausmachen. Vielversprechende Zielgruppen sind demnach eher überdurchschnittlich in Einkommen und Bildungsstand, eher jünger bis mittleren Alters und sie finden sich vermutlich eher im städtischen Milieu. Über das Geschlecht gibt es vorderhand widersprüchliche Aussagen: Der britische Ökostromkäufer scheint eher männlich, die Schweizer Ökostromkonsumentin ebenso wie ihr US-amerikanisches Pendant

---

identifiziert, bei den SCHLESWIG-Kunden erhielt eine Gruppe mit ähnlichen Merkmalen die Bezeichnung «Viel-seitig Engagierte». Vgl. hierzu und zu der folgenden Kurzbeschreibung aaO., S. 24 und Anhang A und B.

336 Wortmann et al. 1996, Anhang A.

337 vgl. ipso 1996, S. 28

338 In Frauenfelder 1999 findet sich leider keine Analyse der Kundengruppen.

339 vgl. die eigene Befragung des Autors unter Schweizer Solarstromanbietern (siehe Wüstenhagen 1998a) sowie mündliche Aussagen von Branchenvertretern.

eher weiblich zu sein. Diese – nicht ganz ernst gemeinte – Einschätzung zeigt die Grenzen einer primär auf demographische Merkmale abgestützten Segmentierung. Entscheidend ist hingegen eine Identifikation vielversprechender Zielgruppen auf der Grundlage gemeinsamer psychologischer Merkmale wie Motiven und Einstellungen zum Thema Ökostrom.<sup>340</sup> Was derartige Analysen anbelangt, so sind sie – ausser vielleicht in der Schublade einzelner Unternehmen – bislang für die Schweiz inexistent. Stärker noch als in bezug auf quantitative Erhebungen zur Beschreibung der Zahlungsbereitschaft oder der demographischen Merkmale *des* Ökostromkonsumenten besteht hier Handlungsbedarf vor der Lancierung von Ökostromprodukten. Fürs erste erscheint es in Analogie zu entsprechenden Untersuchungen in den USA und Deutschland plausibel, dass jenseits eines dunkelgrünen Segments der Umweltaktiven mehrere hellgrüne Segmente identifiziert werden können, die zusammen 25-50 % des Marktes ausmachen. Die Angehörigen dieser Segmente, die man verallgemeinernd als umweltaktivierbare Konsumenten einstufen kann, haben gemeinsam, dass für sie die ökologischen Eigenschaften eines Produktes allein noch kein kaufentscheidender Faktor sind und noch andere Nutzendimensionen «stimmen» müssen. Sie unterscheiden sich in ihren Erwartungen an diese weiteren Nutzendimensionen, wobei Technologieaffinität, Sorge um gesundheitliche Folgen einer ökologisch belastenden Elektrizitätserzeugung und das Leisten eines Beitrags zur lokalen Entwicklung mögliche Motive sein können. «Convenience» ist eine häufig genannte Anforderung, die Bereitschaft zur Zahlung eines Mehrpreises variiert hingegen unter den verschiedenen Zielgruppen stark, so dass ein (auch preislich) differenziertes Sortiment einem einheitlichen Aufpreis für ein einheitliches Produkt wohl vorzuziehen ist.

### 3.4.2 Firmenkunden (Business-to-Business)

Während die vorliegende Arbeit sich vor allem auf das Business-to-Consumer-Marketing von Ökostrom konzentriert, sollen im folgenden einige Erkenntnisse über Firmenkunden (Business-to-Business) als potentielle Zielgruppe für Ökostromprodukte dargestellt werden. Aus mehreren Gründen erscheint es ratsam, Firmenkunden im Ökostrom-Marketing nicht ausser acht zu lassen:

---

<sup>340</sup> Siehe auch die Anmerkung zu den Grenzen quantitativer Marktforschung am Ende von Kap. 3.1.2.

- Auf Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen entfallen knapp **zwei Drittel** des Stromverbrauches in der Schweiz.<sup>341</sup> Somit können schon wenige Firmenkunden zu beachtlichen Umsatzträgern im jungen Ökostrom-Markt werden.<sup>342</sup>
- Bei einer **schrittweisen Marktöffnung**, wie sie in der Schweiz vorgesehen ist, wird Firmenkunden zuerst die Wahl ihres Lieferanten und somit auch verschiedener Stromprodukte ermöglicht, so dass hier ein aktives Marketing noch akuter ist als im B2C-Bereich, um einer Margenerosion oder dem gänzlichen Verlust wichtiger Kunden zu begegnen.<sup>343</sup>
- Wenn bekannte Unternehmen oder Institutionen der öffentlichen Hand als Ökostrom-Kunden gewonnen werden, können sie als Multiplikatoren bzw. **Diffusionsagenten** fungieren, indem sie beispielsweise ihre Kunden, Lieferanten oder im Falle von Kommunen ihre Einwohner für die Wahl umweltfreundlicher Energien sensibilisieren.<sup>344</sup> Dies gilt in noch stärkerem Ausmass für Unternehmensverbände, wie etwa den Bundesdeutschen Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management B.A.U.M.<sup>345</sup>
- Im Verhältnis zum Umsatz weisen Firmenkunden deutlich **niedrigere** spezifische **Akquisitionskosten** auf als Privatkunden.<sup>346</sup> Auch die spezifischen Kosten für die Fakturierung (Billing Cost) sind bei Firmenkunden geringer.

Diese Punkte zeigen auf, warum Firmenkunden eine interessante Zielgruppe darstellen. Es können jedoch auch einige wichtige **Herausforderungen** für das B2B-Ökostrom-Marketing identifiziert werden.

---

<sup>341</sup> vgl. Breu 1996, S. 25, Truffer 1998, S. 11.

<sup>342</sup> Die US-Ökostromanbieter gaben in einer Umfrage an, dass sie zwischen 10 und 50 % ihres Umsatzes im Bereich Business-to-Business erwarten (vgl. Wisser/Pickle 1998, S. 8).

<sup>343</sup> Auch in anderen liberalisierten Märkten ist zu beobachten, dass die Wechselaktivität im Firmenkundengeschäft schneller steigt als im Privatkundengeschäft (vgl. etwa für die USA Wisser/Pickle 1998, S. 8, oder die Entwicklung in Deutschland, wo der Wettbewerb um Privatkunden rund ein Jahr später einsetzte als im Firmenkundengeschäft). In Abwesenheit eines offensiven Marketing spielt hier in einer frühen Phase des Marktes vor allem der Preis eine dominante Rolle, was aber durch die Anbieter durchaus zu beeinflussen ist.

<sup>344</sup> Ein Beispiel, in dem die Beschaffung von Ökostrom durch die Gemeinde den Anstoss für eine lokale Diskussion über das Thema gab, ist der Fall der südkalifornischen Stadt Santa Monica (vgl. Munves 1999).

<sup>345</sup> B.A.U.M. ist eine Kooperation mit dem Ökostromanbieter Lichtblick GmbH eingegangen, innerhalb derer nicht nur den Mitgliedsunternehmen der Bezug von Ökostrom ermöglicht werden soll, sondern auch die Belieferung der Mitarbeiterhaushalte der Mitgliedsunternehmen angepeilt wird (vgl. o.V. 2000b, S. 1-2). So nimmt B.A.U.M. quasi eine doppelte Multiplikatorenrolle ein.

<sup>346</sup> Holt/Wisser (1999, S. 10) weisen darauf hin, dass es zwar erheblicher Anstrengungen im persönlichen Verkauf bedarf, um einen Firmenkunden zu gewinnen, dass diese Kosten aber immer noch deutlich unter jenen des medialen Massen-Marketing mit all seinen Streuverlusten liegen. Vgl. zu den Akquisitionskosten im Privatkundenbereich auch oben Fn. 74.

- Die **Zahlungsbereitschaft** für Ökostrom ist bei Firmenkunden in der Regel geringer als bei Privatkunden. In einer Untersuchung für das ewz<sup>347</sup> aus dem Jahr 1996 bekundeten 25 % der Firmenkunden die Bereitschaft zur Zahlung eines Aufpreises von 25 % für Ökostrom, während der entsprechende Wert bei Privatkunden bei 57 % lag.<sup>348</sup> In einer anderen Schweizer Befragung, die im Jahre 1998 durchgeführt wurde, bekundeten Firmenkunden eine noch etwas geringere Zahlungsbereitschaft, die bei kleineren Firmen in der Grössenordnung von 10-20 %, bei grösseren Firmen unter 10 % Aufpreis lag.<sup>349</sup>
- Während bei kleinen und mittleren Unternehmen, in denen der Eigentümer zugleich der Geschäftsführer ist, die ökologische Einstellung eines Einzelnen ähnlich wie bei Privatkunden das entscheidende Kaufmotiv sein können, ist bei grossen Unternehmen der Einkauf zumeist **institutionalisiert**.<sup>350</sup> Bei diesen Unternehmen bedarf es **handfester Vorteile**, um sie zum Kauf von Ökostrom zu motivieren.

Die letztgenannte Überlegung leitet zu der Frage über, welches der **Kundennutzen** von Ökostrom aus der Sicht von Firmenkunden sein kann. Da genau wie bei Privatkunden beim Ökostrom-Käufer dieselben Elektronen aus der Steckdose kommen wie beim Nicht-Käufer, muss es sicher hierbei um einen indirekten Nutzen handeln, der aber insbesondere bei Grosskunden kaum im Bereich des «impure altruism» zu suchen ist, also in der Kombination aus selbstlosem Beitrag zur Förderung erneuerbarer Energien und «gutem Gefühl im Bauch», der bei Privatkunden den Ausschlag geben kann.<sup>351</sup> In Frage kommen insbesondere zwei Aspekte, nämlich Ökostrom als **Bestandteil einer ökologischen Beschaffungsstrategie** im Rahmen des Umweltmanagements, und Ökostrom als Differenzierungsinstrument, welches im Marketing eingesetzt wird.

*«Ein künftig zunehmend wichtiges Segment werden Grossverbraucher sein, dies insbesondere im Zusammenhang mit ISO 14001. Diese Firmen wollen wissen, aus welchen Quellen sich der Strommix zusammensetzt, den sie beziehen, und sie wollen ihn auch positiv verändern. Eine spezifische Marketingstrategie ist*

---

347 Ipsos 1996

348 zit.n. Truffer 1998, S. 12.

349 vgl. Truffer 1998, S. 15 f. Ein Teil des Unterschieds könnte aus der öffentlichen Debatte um Strommarktliberalisierung und die damit einhergehenden Erwartungen generell sinkender Strompreise zu erklären sein.

350 vgl. Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1997, S. 43.

351 vgl. Oberholzer-Gee 1999, S. 14.

*dort erforderlich, wird sich jedoch auch sehr lohnen, das haben wir schon vereinzelt gemerkt.»*

Andrea Ries, WWF Schweiz

Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001 oder EMAS verlangen von einem Unternehmen, dass es sich zu einer kontinuierlichen Verbesserung seiner Umweltleistung verpflichtet.<sup>352</sup> Da ein grosser Teil der Umweltbelastungen eines Unternehmens mit seinem Energieverbrauch zusammenhängt, sind diesbezügliche Veränderungen neben der Beeinflussung von Stoffströmen (Materialeinsatz, Abfallvermeidung, Recycling) und produktbezogenen Umweltschutzmassnahmen einer der wesentlichen Faktoren zur Beeinflussung der Umweltleistung. Eine Steigerung der Umweltleistung im Bereich Energie kann ein Unternehmen wiederum entweder durch effizienteren Einsatz der Energie und/oder durch einen Wechsel von nicht-erneuerbaren auf erneuerbare Energieträger, beispielsweise also den Kauf von Ökostrom, erzielen. Die mögliche Rolle von Ökostrom im Rahmen einer ökologischen Beschaffungsstrategie wird von Firmenkunden relativ positiv beurteilt. Auf die Frage, ob der Einkauf von Ökostrom zu einer ökologischen Verbesserung ihres Beschaffungswesens beitragen könnte, antworteten 43 % der Befragten in og. Studie mit «sicher», weitere 22 % würden dies zumindest prüfen.<sup>353</sup> Deutlich wird dabei auch, dass der Umweltnutzen des Ökostroms auch kommunizierbar gemacht werden muss, beispielsweise in Form einer Art transparenter ökologischer Rechnungslegung oder als Beitrag zu einem Umweltziel der ganzen Branche im Rahmen einer freiwilligen Vereinbarung.<sup>354</sup> Zusätzliche Attraktivität könnte Ökostrom als ökologische Beschaffungsoption erhalten, wenn die dadurch reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen als Beitrag des Unternehmens zu nationalen oder branchenweiten CO<sub>2</sub>-Minderungszielen im Zuge des Kyoto-Abkommens Anerkennung fände.<sup>355</sup> Auch diese Möglichkeit, die zudem der ökologischen Qualität von Stromprodukten einen Marktwert beimessen würde,

---

352 vgl. Dyllick 1995, Dyllick/Gilgen/Wasmer/Häfliger 1996.

353 vgl. Truffer 1998, S. 14.

354 ebenda.

355 Aus Schweizer Sicht ist allerdings zu beachten, dass ein zentrales Prinzip der Vereinbarung von Kyoto die sog. **Additionality** ist, d.h. dass sie nur zusätzliche CO<sub>2</sub>-Minderungen betrifft (vgl. UNFCCC 1999). Bestehende Wasserkraftanlagen gelten demnach nicht als CO<sub>2</sub>-Minderungsmassnahmen im Sinne des Kyoto-Protokolls, Ökostromprodukte nur, soweit sie neuen Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien entstammen (vgl. Jansen/Wüstenhagen 2000). Eine ökologische Aufwertung bestehender Wasserkraftanlagen im Rahmen von Ökostromprodukten, wie sie vom Trägerverein des Schweizer Ökostromlabels diskutiert wird, hat zwar positive (lokale) Umwelteffekte, führt aber nicht direkt zu einer CO<sub>2</sub>-Minderung und bleibt deshalb in bezug auf die Kyoto-Mechanismen wirkungslos.

steht und fällt allerdings mit einem eindeutigen und transparenten Rechnungswesen. Eine Möglichkeit ist die Einführung von Zertifikaten für jede produzierte Kilowattstunde Ökostrom, wie sie in den Niederlanden bereits Realität ist.<sup>356</sup> Noch stärker als im Rahmen einer ökologischen Beschaffungsstrategie ist bei der Wahrnehmung des anderen möglichen Kaufmotivs, des Einsatzes von Ökostrom als Marketing-Argument im Rahmen einer **Differenzierungsstrategie**, die Kommunizierbarkeit entscheidend. Der zunächst unsichtbare Umweltvorteil einer Veränderung beim Stromeinkauf muss hierfür sichtbar gemacht werden, und zwar in erster Linie im Hinblick auf den Endverbraucher, also den Kunden des Firmenkunden. In der genannten Schweizer Untersuchung massen die befragten Firmenvertreter Umweltschutzmassnahmen im Back-Office Bereich einen sehr niedrigen Kommunikationswert bei.<sup>357</sup> Sie verglichen dabei den Kauf von Ökostrom oft mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001, was ebenfalls indirekt zu gewissen ökologischen Verbesserungen führt, aber eine geringe Sichtbarkeit hat. Hierin mag auch ein Grund dafür liegen, dass das Aufstellen von Photovoltaik-Anlagen auf dem Firmendach attraktiver erscheint als die Kaufentscheidung für ein Ökostromprodukt, die sich zunächst lediglich in geänderten Vertragsbeziehungen und höheren Beschaffungskosten bemerkbar macht. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass der Kommunikationswert einer solchen Massnahme zum einen vom Umfeld abhängt, zum anderen durch das Unternehmen mit zu beeinflussen ist. Das Umfeld spielt insofern eine Rolle, als in der heutigen Situation mit noch bestehenden Monopolen auf dem Strommarkt und einem sehr geringen Involvement der Endkunden wenig gesellschaftliche und mediale Aufmerksamkeit für den Kauf von Ökostrom besteht. Sobald aber einmal jeder einzelne Privatkunde vor der Kaufentscheidung für Ökostrom oder Billigstrom steht, wird diese Aufmerksamkeit absehbar zunehmen.<sup>358</sup> Das könnte möglicherweise sogar so weit gehen, dass Firmen, die beim Strom eine ökologisch wenig bewusste Kaufentscheidung treffen, Ziel von Attacken der Umweltorganisationen oder Skandalberichten in den Medien werden.<sup>359</sup> Umgekehrt können sowohl Firmen, die Ökostrom beziehen, als auch die Anbieter dieser Produkte den Kommu-

---

356 vgl. unten 6.3, sowie <http://www.duurzame-energie.nl>

357 vgl. Truffer 1998, S. 14 f.

358 vgl. auch Energy Center of Wisconsin 1997, S. 19.

nikationswert eines solchen Vorgehens positiv beeinflussen. Ein Beispiel aus Sicht des Produzenten ist das Vorgehen des Chipherstellers Intel: Bis vor einigen Jahren interessierte kaum einen PC-Käufer, bei wem der Hersteller seines PC seine Chips einkaufte. Eine aufwendige, auf die Endverbraucher ausgerichtete Werbekampagne mit dem Slogan «Intel inside» machte aus dem Allerweltsgut Chip plötzlich ein High Involvement Produkt und löste so einen Sog bei den Computerherstellern aus, sich bei der Wahl ihres Lieferanten für Intel zu entscheiden.



Während dies zeigt, wie die Anbieter von Ökostrom vorgehen könnten, um auf indirektem Wege den Firmenkunden ihr Produkt schmackhaft zu machen, verdeutlicht ein anderes Beispiel aus dem Bereich der Logistik, wie auch die Käufer von Ökostrom diese scheinbar uninteressante «back-office» Umweltschutzmassnahme kommunizierbar machen könnten. Anlässlich der Eröffnung des Vereina-Eisenbahntunnels, der die Region Unterengadin mit dem Rest der Schweiz verbindet, hat das Schweizer Detailhandelsunternehmen Coop die Belieferung seiner Engadiner Filialen von der Strasse auf die Schiene umgestellt. Mit dem Vorlieferanten, in diesem Falle der Rhätischen Bahn, wurde zusätzlich vereinbart, dass eine Lokomotive des Unternehmens mit einem überdimensionalen Logo des Coop Naturaplan lackiert

359

Vor dem «Fall Brent Spar» hätten die Shell Manager wohl auch nicht damit gerechnet, dass sich eine breite Öffentlichkeit beim Kauf von Mineralölprodukten davon leiten lasse, wie der entsprechende Anbieter seine Ölbohrplattformen entsorgt (vgl. Mohr/Schneidwind 1995).

wurde. Somit hatte man aus einer unscheinbaren organisatorischen Umstellung ein mediengerecht aufbereitetes, weithin sichtbares Ereignis gemacht,<sup>360</sup> welches dem Kunden zeigt, dass das Unternehmen seine Verantwortung auch im ökologisch sensiblen Bereich des Güterverkehrs wahrnimmt.

Analog könnten Coop oder andere Unternehmen vorgehen, wenn es darum geht, die Kaufentscheidung für Ökostrom kommunizierbar zu machen. Dies wird um so eher gelingen, je weiter die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema Ökostrom fortgeschritten ist,<sup>361</sup> und je eher sich ein sinnvoller Bezug zwischen Tätigkeit oder Produkt des Unternehmens und der Entscheidung für Ökostrom herstellen lässt, etwa bei Herstellern von ökologisch sensiblen Produkten wie Waschmitteln, Babyartikeln, Lebensmitteln. Konkrete Beispiele für solche Firmenkunden, die sich für Ökostrom entschieden haben, sind in den USA Firmen wie Birkenstock, Patagonia oder New Belgium Breweries<sup>362</sup> und in der Schweiz die Fromagerie Spielhofer SA, die von der Juvent SA Windenergie bezieht und daraufhin einen «Windkraftkäse» mit der neu geschaffenen Marke «Eolienne» lanciert hat.<sup>363</sup> Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass der Bezug von Ökostrom natürlich auch Bestandteil einer (defensiven) Marktabsicherungsstrategie sein kann,<sup>364</sup> woran etwa die kalifornischen Ökostrom-Kunden Toyota und Los Angeles International Airport oder der Ökostrom-Anteil im Stromliefervertrag zwischen den Industriellen Betrieben Kloten und dem Flughafen Zürich-Kloten erinnern.

**Zusammenfassend** zeigt der Blick auf potentielle Zielgruppen im Business-to-Business-Ökostrom-Marketing, dass hier zwei grundlegend unterschiedliche Kaufmotive im Spiel sein können: Wird Ökostrom von den Firmenkunden als Bestandteil einer ökologischen Beschaffungsstrategie angesehen, so sehen sie darin ein Mittel zur Steigerung ihrer Umweltleistung, zu der sie sich beispielsweise im Rahmen ihres Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 verpflichtet haben. Davon zu unterscheiden ist der Einsatz von Ökostrom im Rahmen einer Differenzierungsstrategie,

<sup>360</sup> Vgl. etwa das ganzseitige Inserat mit einem Foto der Coop-Lokomotive vor dem Vereina-Tunnel im St. Galler Tagblatt vom 1.1.2000.

<sup>361</sup> Wie das Beispiel «Intel inside» zeigt, kann ein Thema auch «gemacht werden», was allerdings erhebliche finanzielle Ressourcen erfordert.

<sup>362</sup> vgl. [http://www.newbelgium.com/n\\_innovation.shtml](http://www.newbelgium.com/n_innovation.shtml), 15.04.1999.

<sup>363</sup> vgl. Spielhofer 2000

<sup>364</sup> vgl. zu ökologischen Marktabsicherungsstrategien Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 81-102, sowie Kap. 5.1.3 der vorliegenden Arbeit.



quasi die Front-Office-Variante des Ökostrombezugs, bei der der Firmenkunde seine Kaufentscheidung offensiv nach aussen kommuniziert und nach dem Vorbild «Intel inside» einen Bezug zur Produktwerbung herstellt. Hier ist ausschlaggebend, dass das Unternehmen im Kauf von Ökostrom ein Mittel sieht, sich in homogenen Märkten von seinen Wettbewerbern zu unterscheiden. Ähnlich wie bei Privatkunden können auch bei Firmenkunden klassische Öko-Nischen-Kunden von den eigentlichen Massenmarkt-Pionieren unterschieden werden. Während es sich bei den Nischenkunden tendenziell eher um Kleinunternehmen mit umweltbewusstem Eigentümer/Geschäftsführer handelt, kaufen Massenmarkt-Pioniere nicht primär aus ideologischen Gründen Ökostrom, sondern weil sie darin eine Möglichkeit zur (mittelfristigen) Erzielung ökonomischer Vorteile sehen. Aus Sicht der Anbieter von Ökostrom ist es bemerkenswert, dass schon wenige Nischen-Firmenkunden bei vergleichsweise niedrigen Akquisitionskosten so viel Umsatz und Ertrag einbringen können wie eine Vielzahl von Privatkunden. Daher kann im Ansprechen dieser Unternehmen ein flankierendes Mittel für die Bewältigung des Nische-Massenmarkt-Übergangs im Privatkundenbereich liegen.

### **3.5 Das Perpetuum Immobile knacken: Marktpotential und Zielgruppen für Ökostrom jenseits der Nische**

Die Ausführungen dieses Abschnitts zeigten, dass das Produkt «Ökostrom» in der Schweiz und in anderen Ländern ein erhebliches Marktpotential hat. Marktforschungsstudien zeigten, dass die grundsätzliche Sympathie für erneuerbare Energien bei 50 bis 90 % der Bevölkerung sich je nach den herangezogenen Kriterien oder dem unterstellten Mehrpreis in eine recht konkrete Kaufbereitschaft bei etwa 15-25 % der Befragten übersetzen lässt. Der Blick auf tatsächlich realisierte Marktanteile von Ökostrom wirkt demgegenüber zunächst ernüchternd: Hier reichen die Werte von unter einem Prozent bei den Solarstromangeboten in der Schweiz bis zu 15-20 % bezogen auf diejenigen Stromkunden im US-Bundesstaat Pennsylvania, die seit der Marktliberalisierung den Versorger gewechselt haben. Einen Ausreisser nach oben stellen Angebote deutscher Ex-Monopolisten dar, die anlässlich der Marktöffnung ihren Kunden ein Produktsortiment vom Typ «braun-hellgrün-dunkelgrün» zur Auswahl stellten, wobei das «hellgrüne» Produkt die Basisvariante darstellte und so in den entsprechenden Versorgungsgebieten einen «Marktanteil» von über 90 % erzielte. Alles in allem kann aus diesen Analysen der allenthalben sehr jungen Öko-

strom-Märkte noch kein definitiver Schluss für das tatsächliche Marktpotential gezogen werden, doch lässt sich die Frage, ob ein solches Marktpotential deutlich jenseits der heutigen Promille-Nische existiert, wohl robust bejahen. In bezug auf die konkret anzupfeilenden Zielgruppen jenseits der Nische konnten hier nur erste Hinweise gegeben werden, wie etwa die Tatsache, dass sich diese Konsumenten von den Nischenkunden dadurch unterscheiden, dass sie neben der Ökologie andere Produkteigenschaften mindestens ebenso hoch bewerten, somit preissensibler sind und dass für sie individuelle Nutzenkomponenten eine grössere Rolle spielen. Eine handhabbare Unterteilung des grossen Segmentes der umweltaktivierbaren Konsumenten steht jedoch für den konkreten Anwendungsfall Ökostrom Schweiz noch aus. Wie in Abschnitt 3.4.2 dargelegt, scheint es sinnvoll, in eine solche weitergehende Analyse auch Firmenkunden mit einzubeziehen. Wegen der aufgezeigten Grenzen standardisierter, quantitativer Befragungen und des heute in der Schweiz noch sehr wenig entwickelten Marktes sollte hier in bezug auf die Methodik zusätzlich ein qualitatives Untersuchungsdesign gewählt werden.

Wenn nun also *summa summarum* ein beachtliches Marktpotential für Ökostrom jenseits der Nische identifiziert werden kann, so stellt sich die Frage, warum bisher erst so wenig von diesem Potential realisiert wurde. Zwar klang in diesem Abschnitt bereits an, dass aufgrund der Diffusionskurve damit zu rechnen ist, dass die Übernahme einer Produktinnovation wie Ökostrom durch die Konsumenten schlicht Zeit braucht, doch sind wesentliche Beiträge zur Aufklärung dieser Frage wohl auch auf der Seite der Anbieter zu sehen. Daher widmet sich das nächste Kapitel einer konkreteren Analyse der Akteure, die heute und in Zukunft als Anbieter von Ökostrom eine wichtige Rolle spielen könnten.

## 4 Die Anbieter: Davids, Goliaths und die Erschliessung des ökologischen Massenmarktes

*«Our goal is to be the most admired brand in the world.»*

Andy Perkins, Director, Marketing Strategy, GreenMountain.com

*«In unserem Umwelttarif werden die Mehrkosten zwischen RWE Energie und den Kunden geteilt. So wird auch das Bewusstsein geschaffen, dass die Nutzung von Öko-Strom nicht wirtschaftlich ist.»*

Erwin Münch, RWE Energie AG (1997)<sup>365</sup>

*«Whether you believe you can, or whether you believe you can't, you're absolutely right.»*

Henry Ford<sup>366</sup>

Das vorstehende Kapitel hat gezeigt, dass es ein beachtliches Nachfragepotential nach ökologischen Stromprodukten gibt. Die klassische Antwort der Umweltmanagementlehre hierauf wäre es, Marketingstrategien zu skizzieren, mit denen dieses Marktpotential erschlossen werden kann. Dies wird auch in Kapitel 5 der vorliegenden Arbeit in Angriff genommen, warum also noch ein Ausflug auf offenbar biblisches Terrain, wie es die Überschrift erwarten lässt? Die Antwort lautet: Die Frage, **wer** diesen Markt eigentlich bedienen soll, ist durchaus nicht trivial. Es lohnt sich daher, die potentiellen Schlüsselakteure auf der Anbieterseite ebenfalls genauer unter die Lupe zu nehmen. Um dies fruchtbar tun zu können, ist es erforderlich, Fragen zu stellen, die in den meisten Beiträgen zur Umweltmanagementforschung nicht gestellt werden. Zum einen gilt es, die Akteure nach ihrer Grösse und ihrer Zielsetzung zu unterscheiden, zum anderen ist es erforderlich, die statische Analyse um eine dynamische Betrachtung zu ergänzen. Der Autor hat für die Behandlung dieses Themas eine Heuristik geschaffen, die eine neue Sicht der Dinge erlaubt: *Multiplying Davids vs. Greening Goliaths*.<sup>367</sup> Diese soll im folgenden zunächst theoretisch-konzeptionell dargestellt (4.1) und sodann auf das konkrete Beispiel der Erschliessung des Öko-

<sup>365</sup> Münch 1997, S. 33, zit.n. Weller 1998, S. 60. Weller weist darauf hin, dass diese Aussage heute vielleicht nicht mehr in dieser Art erfolgen würde.

<sup>366</sup> zit.n. Lovins/Lovins/Hawken 1999, S. 158

<sup>367</sup> Die folgenden konzeptionellen Ausführungen beruhen grundsätzlich auf der Originalquelle (Wüstenhagen 1998c), wurden jedoch in einigen Punkten wesentlich erweitert.

strom-Marktes angewendet werden (4.2). Für den eher wissenschaftlich interessierten Leser sei angemerkt, dass die Theorieentwicklung in Kapitel 4.1 relativ breiten Raum einnimmt. Der praxisorientierte Leser, den vor allem die Anwendung der Heuristik auf den konkreten Fall Ökostrom interessiert, wird hingegen mit Vorteil den Schwerpunkt der Lektüre im Abschnitt 4.2 legen.

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Wer sind potentielle Akteure zur Erschliessung eines Marktpotentials für Ökostrom jenseits der Nische?
- Welche Rolle spielen Grösse und Zielsetzung der Organisation für den Beitrag verschiedener Akteure zu einer Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt?
- Welche Möglichkeiten und Grenzen liegen in zwei idealtypische Pfaden zum ökologischen Massenmarkt (Greening Goliaths vs. Multiplying Davids), und wie wirkt sich ein Zusammenspiel dieser Pfade aus?
- Können analog zur Diffusionskurve auf der Nachfrageseite des Marktes auch Phasen der Entwicklung von der Nische zum Massenmarkt auf der Anbieterseite identifiziert werden? Welche Rolle spielen die unterschiedlichen Akteure und ihr Zusammenspiel im Zeitablauf?
- Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus einer Typologisierung von Ökostrom-Anbietern für das Potential verschiedener Akteure zur Erschliessung des ökologischen Massenmarktes in der Schweizer Elektrizitätsbranche ableiten?

#### 4.1 Der konzeptionelle Rahmen: Greening Goliaths vs. Multiplying Davids

Die Frage, von wem man sich eigentlich vielversprechende Beiträge zur Erschliessung des ökologischen Massenmarktes erwarten kann, stellen sich explizit oder – zumeist – implizit alle Akteure, die an dieser Entwicklung interessiert sind. Einige Beispiele aus der Praxis mögen das verdeutlichen:

- Die Fachgruppe Umwelt + Soziales des Schweizerischen Reisebüroverbandes möchte umweltverträglichen Tourismus fördern.<sup>368</sup> Soll sie ihre Aktivitäten eher auf die Förderung des Wanderurlaubes in familiengeführten, inländischen Öko-Hotels konzentrieren oder ist die Verwendung von Energiesparlampen und die getrennte Müllsammlung in grossen griechischen Badehotels der Weg zum Ziel?
- Forschungspolitiker möchten die Markteinführung umweltverträglicher Technologien, etwa der Photovoltaik, fördern. Gelingt dies eher über eine massive

<sup>368</sup> vgl. Villiger/Pichel 1998, S. 8.

Subventionierung von Ölkonzernen wie Shell und BP, mit der diese zum Bau von Solarfabriken motiviert werden können, oder sollen die verfügbaren Mittel stattdessen in eine Existenzgründungsinitiative fliessen oder für die Durchführung von dezentralen Selbstbaukursen für Solaranlagen verwendet werden?

- Grossbanken wie die UBS haben ökologische Investmentfonds lanciert. Ist das Geld öko-effizienter in Grossunternehmen verschiedener Branchen angelegt, deren ökologische Performance etwas über dem Durchschnitt liegt, oder soll stattdessen auf kleine Jungunternehmen gesetzt werden, die mit radikalen Innovationen den Markt zu erschliessen versuchen?
- Verschiedene Akteure versuchen sich in der Förderung nachhaltiger Mobilität. Ist der Weg des Rocky Mountain Institute sinnvoll, die grossen Unternehmen der Automobilindustrie zur Entwicklung energiesparender Autos zu bewegen, oder sollte die Verkehrspolitik eher lokale Auto-Teil-Genossenschaften und Initiativen zur Förderung des Fahrradverkehrs fördern?

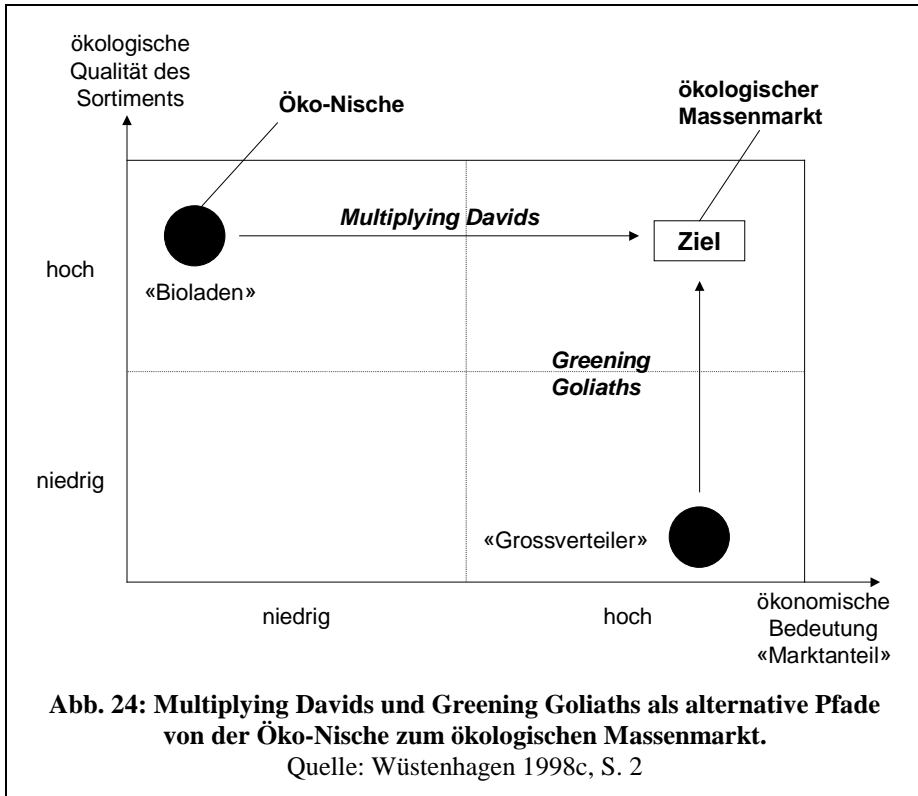
All diesen Beispielen liegen Fragen zugrunde, denen sich das Konzept «Greening Goliaths vs. Multiplying Davids» zuwendet. Es handelt sich dabei um eine Heuristik zur Beschreibung unterschiedlicher Pfade einer Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt. Ausgangspunkt war die Entwicklung in der Schweizer Lebensmittelbranche. Dort stellte sich die Situation vor einigen Jahren wie folgt dar. Einerseits gab es kleine, oftmals idealistisch gesinnte Anbieter wie Bioläden, regionale Produktorganisationen<sup>369</sup> und Reformhäuser («Davids») die mit einem ökologischen Hochqualitäts- und Hochpreissortiment eine begrenzte Zielgruppe der Umweltaktiven bedienten. Andererseits spielten Bio-Produkte bei Grossverteilern («Goliaths») lange Zeit kaum eine Rolle: Ökologie war ein Thema für eine Marktnische.

Zwei sehr unterschiedliche idealtypische Wege aus der Öko-Nische sind vorstellbar und in der Praxis auch beobachtbar: Einerseits eine Ökologisierung des Sortiments der grossen Akteure mit hohem Marktanteil («Greening Goliaths»), wie sie im Schweizer Lebensmittelhandel in beachtlichem Umfang stattgefunden hat, andererseits eine Vergrösserung oder «Vermehrung» der bestehenden Nischenanbieter

---

<sup>369</sup> Regionale Produktorganisationen sind Initiativen zur Herstellung und Vermarktung von (häufig Bio-)Lebensmitteln mit einer speziellen Kennzeichnung ihrer regionalen Herkunft (vgl. Hofer/Stalder 2000, S. VII sowie S. 45 ff.), beispielsweise das Gemeinsame Agrarmarketing «Natürlich Aargau» (vgl. Maier/Schulz/Stalder 1999).

(«*Multiplying Davids*»). Die folgende Abb. 24 verdeutlicht diese beiden denkbaren Pfade.<sup>370</sup>



Wie die folgende Tabelle verdeutlicht, sind es insbesondere zwei Merkmale, die für die hier getroffene Unterscheidung in «*Davids*» und «*Goliaths*» konstituierend sind: Ihre Grösse, was einhergeht mit Ressourcen und Marktmacht (zusammengefasst als ein Faktor «*Können*»), und ihre Zielsetzung oder Motivation («*Wollen*»). *Davids* sind in der hier vertretenen Auffassung kleine Organisationen, die ein originär ökologisches Ziel vertreten, aber über wenig Ressourcen und Marktmacht verfügen, während *Goliaths* das prototypische Gegenstück sind. Analytisch müsste man bei den *Goliaths* noch eine weitere Unterscheidung treffen: Neben denjenigen *Goliaths*, die

<sup>370</sup> Beide Pfade sind dabei vor dem Hintergrund einer Nullvariante, des «Massenmarktes ohne Adjektive», zu sehen.

sich bereits durch erste Ökologisierungsansätze («Greening») auszeichnen und somit insofern als extrinsisch ökologisch motiviert<sup>371</sup> eingestuft werden können, als sie neben ihrem nach wie vor dominanten ökonomischen Ziel auch ein gewisses Ausmass an ökologischer Zielsetzung verfolgen, könnte man eine Gruppe von passiven Goliaths identifizieren,<sup>372</sup> die selbst diese (sekundäre) ökologische Zielsetzung vermissen lassen. Auf sie soll hier jedoch nicht näher eingegangen werden, weil von Ihnen wenig konstruktive Beiträge zur Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt zu erwarten sind.<sup>373</sup>

	<b>(Multiplying) Davids</b>	<b>(Greening) Goliaths</b>
<i>Ressourcen, Marktmacht, Unternehmensgrösse («Können»)</i>	Klein	Gross
<i>Zielsetzung, Motivation («Wollen»)</i>	primär (intrinsisch) ökologisch	primär ökonomisch, sekundär (extrinsisch) ökologisch
<i>Beispiel Lebensmittelhandel</i>	Bioladen, Reformhaus, Regionalproduktinitiative	Grossverteiler mit Öko-(Nischen-)Programm
<i>Beispiel Energieversorgung</i>	Selbstbaugruppe für Solaranlagen, Nahwärme genossenschaft	grosses Energieversorgungsunternehmen mit Grünem Tarif

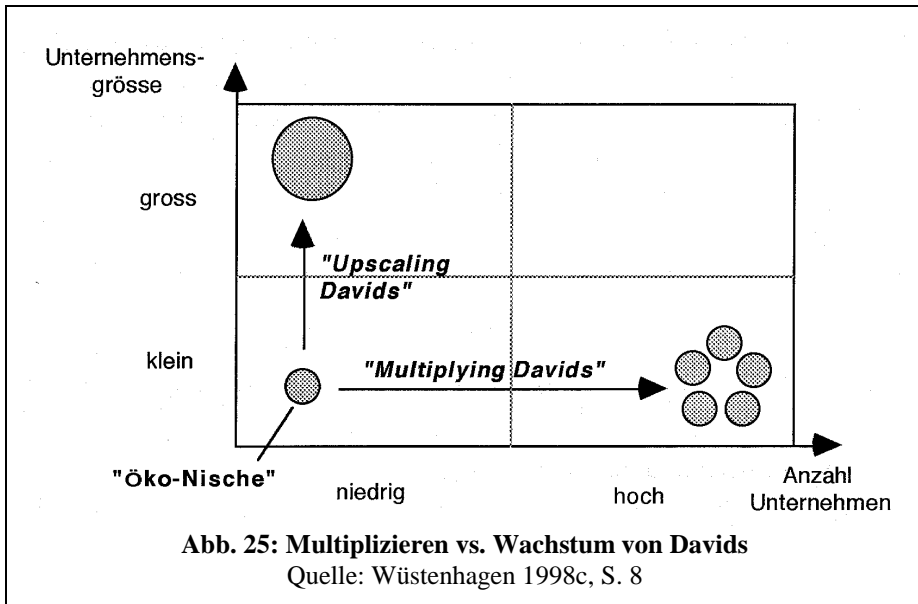
**Tab. 7: Verständnis von Davids und Goliaths in der vorliegenden Arbeit**  
Quelle: Wüstenhagen 1998c, S. 2

Ebenfalls nicht im Vordergrund steht ein Typ von Organisationen, die zwar mit den Davids im hier vertretenen Sinne eine geringe Grösse gemeinsam haben, aber nicht die primär ökologische Zielsetzung. Beispiele sind mittelständische Unternehmen (KMU) oder Start-Ups, also neu gegründete, stark wachstumsorientierte Unternehmen. Entsprechend wird auch der Pfad von der Nische zum Massenmarkt nicht mit «Upscaling», also Vergrössern der Davids, sondern «Multiplying Davids» bezeich-

371 vgl. hierzu die Definition von intrinsischer und extrinsischer Motivation bei Gebert/von Rosenstiel 1996, S. 55: «Als 'intrinsisch' (im Gegensatz zu 'extrinsisch') motiviert wird ein Verhalten dann bezeichnet, wenn das Verhalten nicht Mittel zum Zweck ist, sondern Selbstzweck-Charakter hat. Als 'intrinsisch' wird entsprechend häufig eine Handlung bezeichnet, deren Vollzug (unabhängig vom Ergebnis) lustvoll ist, also Valenzcharakter aufweist, wobei der Handelnde zugleich auch der (die konstitutiven Prozesse der Handlung) Bewertende ist. Die Gegenüberstellung von intrinsisch und extrinsisch ist dabei aber nicht trennscharf, sondern hat eher typisierenden Charakter.» (in Anlehnung an Rüttinger/von Rosenstiel/Molt 1974, S. 84.)

372 vgl. zu dieser Begrifflichkeit die Untersuchung von Kirchgeorg 1995, S. 69, der den Anteil der Passiven in einer branchenübergreifenden empirischen Längsschnittstudie auf 30 % in 1988 und 25 % in 1994 beziffert.

net. Als bewusster Kontrast zu Greening Goliaths soll ein Pfad beleuchtet werden, der nicht einfach aus Davids von heute die Goliaths von morgen macht, sondern den David-Charakter der Akteure beizubehalten und eine Ausbreitung durch das Multiplizieren erfolgreicher David-Konzepte zu erreichen versucht.<sup>374</sup> Die nachfolgende Abb. 25 veranschaulicht diesen Unterschied.



Beide hier betrachteten Pfade, Greening Goliaths und Multiplying Davids, zeichnen sich durch spezifische Möglichkeiten und Grenzen im Hinblick auf ihren Beitrag zur Erreichung eines ökologischen Massenmarktes aus, die im folgenden erörtert werden.

373 Wem an einer auf Hemmnisse und Barrieren fokussierenden Analyse gelegen ist, der sei beispielsweise auf umweltspsychologische Arbeiten verwiesen, die sich ad extensio mit derartigen Fragen beschäftigt, vgl. etwa den Sammelband mit dem programmatischen Titel «Umweltproblem Mensch» (Kaufmann-Hayoz/di Giulio 1996).

374 Auch jeder Goliath von heute lässt sich, wenn man nur weit genug zurückgeht, auf einen David von gestern oder vorgestern zurückführen, man denke etwa an den Migros-Gründer Gottlieb Duttweiler, der nach dem Zweiten Weltkrieg mit einem kleinen fahrenden Lebensmittelladen gestartet war. Die klare Trennung der beiden Pfade dient somit auch der Vermeidung von Tautologien.



#### 4.1.1 Möglichkeiten und Grenzen eines Greening Goliaths

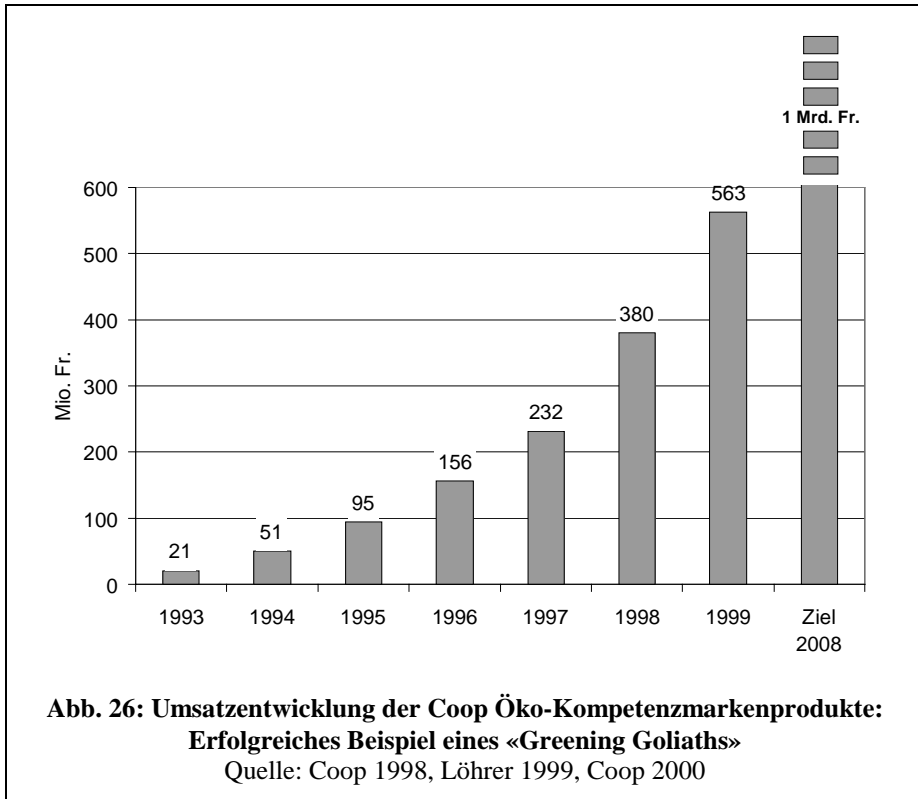
Beispiele für den ersten betrachteten Entwicklungspfad von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt, nämlich der Ökologisierung des Leistungsangebotes grosser Produktions- oder Handelsunternehmen («Greening Goliaths»), sind die erfolgreiche Lancierung des Coop Naturaplan im Schweizer Lebensmitteldetailhandel, das Angebot ökologischer Textilien durch die Versandhandelsunternehmung Otto oder die Einführung Grüner Tarife durch grosse Energieversorgungsunternehmen wie die deutsche RWE Energie AG. Fragt man nach den Potentialen dieses Pfades zur Erreichung eines ökologischen Massenmarktes, so liegen einige **Möglichkeiten** unmittelbar auf der Hand, die vor allem in der Grösse der Goliaths und den damit einhergehenden Ressourcen und Kompetenzen begründet liegen:

- Die «Goliaths» sprechen mit ihren ausgedehnten Distributionsnetzen und ihrer Preispolitik ein **breites Kundenpublikum** an, so dass auch solche Kunden erreicht werden können, die bislang nicht den Weg in den Bioladen antreten oder sich dem Bau der eigenen Solaranlage widmen konnten oder wollten.
- Grosse Unternehmen können **Economies of scale** in Produktion und Logistik realisieren und so auch ökologische Produkte zu **günstigen Preisen** anbieten.
- Die **Marktmacht** von Goliaths kann helfen, Engpässe auch bei Lieferanten und Verarbeitern zu überwinden.
- Die finanzielle Potenz von Goliaths ermöglicht es ihnen, hohe Anfangskosten für die **Markterschliessung** neuer Produkte zu tragen.
- Grosse Unternehmen können **spezialisierte Mitarbeiter** oder Abteilungen für den Umweltschutz freistellen und so im Unternehmen eine bessere Wissensbasis für umweltrelevante Entscheidungen aufbauen.

Schliesslich kann man auf einer anderen Ebene auch argumentieren, dass von grossen Unternehmen heute ein **hoher Anteil der Umweltbelastung** ausgeht, so dass ein ökologischer Massenmarkt ohne ein «Greening Goliaths» überhaupt nicht erreichbar sind.

Ein Blick auf die oben aufgeführten Beispiele zeigt, dass durch ein «Greening Goliaths» in einigen Fällen tatsächlich beachtliche Erfolge für ökologische Produkte im Markt erzielt worden sind. So stieg der Umsatz der Coop Öko-Marken-Produkte in den ersten sechs Jahren nach der Einführung des Naturaplan im Jahr 1993 auf das

Siebenundzwanzigfache (vgl. Abb. 26),<sup>375</sup> und der Anteil der Naturaplan-Produkte am Food-Umsatz des Unternehmens hat bereits 7 % erreicht, in einigen Sortimentsbereichen sogar noch mehr.<sup>376</sup>



Relativierend ist allerdings anzumerken, dass das starke relative Wachstum sich in den meisten anderen Fällen heute noch auf einem niedrigen Niveau abspielt, die betreffenden Akteure also nach wie vor den Löwenanteil ihres Umsatzes mit konventionellen Produkten machen. So haben im Schweizer Lebensmitteldetailhandel zwar fast alle Wettbewerber von Coop ebenfalls Öko-Programme aufgelegt, der Markt-

<sup>375</sup> vgl. Coop 1998, Löhner 1999, Coop 2000. Genau genommen handelt es sich um die kumulierten Umsätze der vier Öko-Kompetenzmarken Coop NATURAplan, Coop NATURA Line, Coop OECOpplan und Cooperación/Max Havelaar.

<sup>376</sup> Gemäss mündlicher Mitteilung von Kathrin Rapp Schürmann, Coop Schweiz (Wirtschaft, Umwelt, Kommunikation), auf der SPPU-Tagung «Wege zur Nachhaltigen Ernährung» am 10. Februar 2000 in Langenthal liegt beispielsweise der Umsatzanteil von Bio-Milchprodukten bei Coop bereits bei über 20 %.

anteil von Bio-Produkten insgesamt lag aber 1998 noch unter 2 %.<sup>377</sup> Ähnlich die Situation im Schweizer Bekleidungseinzelhandel, wo Öko-Textilien unter 1 % des Marktes ausmachen, und auch der Grüne Tarif der RWE Energie AG zählt zwar 15 000 Kunden, doch handelt es sich dabei lediglich um 0.53 % aller Kunden des Unternehmens.<sup>378</sup> Andererseits gilt es anzumerken, dass die Öko-Programme nach wie vor im Aufbau befindlich sind, so dass die weitere Entwicklung durchaus offen ist: Ein dauerhaftes Mauerblümchendasein dieser Produkte im Sortiment der Goliaths ist aus heutiger Sicht ebenso denkbar wie eine dynamische weitere Ausbreitung dieser Produkte bis hin zu einer mittelfristigen Umgestaltung des gesamten Sortiments.

Die Frage, wie wahrscheinlich ein optimistisches Szenario im Vergleich zur pessimistischen Variante ist, ist hilfreich bei der Identifikation einiger **Schwierigkeiten**, die mit einem Greening Goliaths verbunden sind:

- Wenn *Hamel/Prahalad* **Strategic Intent** zu einer Voraussetzung für Wettbewerbserfolg erklären<sup>379</sup> und *Bleicher* von der **Vision** als Ursprung unternehmerischer Tätigkeit spricht,<sup>380</sup> so steht dahinter die Einsicht, dass das Handeln von Unternehmen nicht nur eine Frage des **Könnens**, sondern auch des **Wollens** ist. Geht man davon aus, dass dies auch auf ökologische Unternehmensstrategien zutrifft,<sup>381</sup> so stellt sich die Frage, ob Goliaths ein hinreichendes Mass an Willen zur Erschliessung des ökologischen Massenmarktes aufbringen. In der oben skizzierten idealtypischen Form liegt hier wohl ein Defizit, stehen doch bei Goliaths in der Regel ökonomische Ziele im Vordergrund. Nun zeigen verschiede-

---

377 vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 57.

378 vgl. Kons 1999

379 Hamel/Prahalad 1989, S. 64, haben Firmen untersucht, die gegen scheinbar übermächtige Wettbewerber in einem Zeitraum von 10-20 Jahren zu Weltmarktführern aufgestiegen sind. Als Ergebnis ihrer Analyse stellen sie fest, dass der entscheidende Unterschied zwischen den etablierten (meist europäischen oder nordamerikanischen) Unternehmen und ihren erfolgreichen (meist japanischen) Herausforderern die Fähigkeit von deren Top Management war, eine ehrgeizige, mit den aktuellen Ressourcen und Fähigkeiten scheinbar unvereinbare Vision zu formulieren, die die Mitarbeiter und Teams auf allen Ebenen des Unternehmens zu Höchstleistungen anspornte, und diese Vision im weiteren in kurz- und mittelfristige Ziele zu übersetzen und ein aktives Management des Prozesses zu betreiben. Diese kompetitive Vision, die zu einem besessenen Siegeswillen führt, nennen sie **Strategic Intent**.

380 vgl. Bleicher 1996, S. 97 ff.

381 Für diese Annahme sprechen beispielsweise die Untersuchungen eines deutschen Forschungsprogramms zur Entstehung von Umweltinnovationen. Klemmer/Lehr/Löbbe 1999, S. 115, halten hier fest: «Als eine wesentliche Triebkraft für Umweltinnovationen wurde die intrinsische Motivation der Akteure ausgemacht.» Sie weisen allerdings darauf hin, dass die Motivation nicht der einzige Faktor ist, sondern Kompetenzen und Handlungsrechte ebenfalls eine wesentliche Rolle spielen (dies., S. 56 f.).

ne Erfolgsbeispiele, dass auch mit ökologischen Wettbewerbsstrategien ökonomischer Erfolg verbunden sein kann, doch ist hierfür in der Regel eine bewusste Entscheidung mit einer längerfristigen Perspektive erforderlich.<sup>382</sup> Unternehmen, die stark über die Entwicklung ihres Börsenkurses, die ausgewiesenen Quartalsgewinne und somit letztlich über hohe Renditeerwartungen ihrer Kapitalgeber gesteuert werden, haben hier vermutlich Schwierigkeiten. Ein Goliath, der bislang nicht ausgesprochen aktiv in Umweltfragen war, wird das Einschlagen einer ökologischen Wettbewerbsstrategie als Alternative zu anderen strategischen, risikobehafteten Investitionen interpretieren, etwa im Bereich Internationalisierung oder e-Commerce. Die Frage, welcher dieser Optionen sich das Management letztlich zuwendet, wird neben «objektiven» Kriterien wie der zu erwartenden Rendite einer solchen Investition auch von «subjektiven» Faktoren bestimmt,<sup>383</sup> also etwa dem wahrgenommenen ökologischen Problemdruck<sup>384</sup>, von den persönlichen Werthaltungen des Managers, seiner Einschätzung der Kompetenzen des Unternehmens und der Aktivitäten von Wettbewerbern, den Empfehlungen von Unternehmensberatern, Modeströmungen auf Finanzmärkten wie der Internet-Euphorie an den Börsen Ende der 90er Jahre,<sup>385</sup> usw. Die exemplarische Aufzählung zeigt, dass selbst wenn – etwa durch veränderte Konsumentenbedürfnisse und günstige politische Rahmenbedingungen – eine ökologische Wettbewerbsstrategie ökonomisch mindestens gleichwertig mit anderen strategischen Optionen wäre, einem Greening Goliaths noch die ein oder andere Barriere entgegensteht, bei deren Überwindung sich ein entsprechender Wille (respektive dessen Fehlen) als entscheidend erweisen könnte.<sup>386</sup>

---

382 Diese Einschätzung unterstreicht Jan Hamrin mit einer Aussage zur Motivationslage der Neueinsteiger im kalifornischen Ökostrommarkt: «Companies have to be willing to go in and lose money for a couple of years or at least not make much at all of anything.» (Interview vom 20.05.1999)

383 vgl. auch Frey/Heggli 1989, S. 10-15.

384 Ökologischer Problemdruck wird den Entscheidungsträgern beispielsweise vermittelt durch Greenpeace-Aktivist:innen, die sich am Werkstor angekettet haben, oder spektakuläre Medienberichte über einen Störfall in der Produktion des Unternehmens.

385 Es sei der Vollständigkeit halber angemerkt, dass nicht alle Autoren die hier vertretene Einstufung der extrem hohen Bewertung von Internetfirmen als «Modeströmung» teilen, vgl. gegenteilig etwa Binswanger 1999 sowie die dort zitierten Vertreter der New Economy-These.

386 Eine ähnliche Ansicht vertritt Antes 1996, S. 311 ff., für den verwandten Fall der Einführung präventiven (im Unterschied zu reparativem) Umweltschutzes in Unternehmen. Aufgrund empirischer Erkenntnisse formuliert er, dass hier häufig nach dem Prinzip «Strategy follows Structure» vorgegangen wird. Entgegen der umgekehrten Managementweisheit spielen demnach die vorhandenen Strukturen eine grössere Rolle (in diesem Falle zuungunsten präventiven Umweltschutzes) als es lehrbuchmässig wünschenswert wäre. Antes folgert: «Die Generierung präventi-

- Selbst wenn der Wille zur Erschliessung des ökologischen Massenmarktes vorhanden ist, ist die **Veränderung bisheriger Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster** der Organisation ein langwieriger Prozess, der die Überwindung interner Widerstände erfordert. *Porter* weist beispielsweise auf die Bedeutung von «Conventional Wisdom» in Branchen hin.<sup>387</sup> In etablierten Unternehmen hat sich oft der Glaube an solche Weisheiten herausgebildet, in der Strombranche wäre beispielsweise zu denken an Ansichten wie: «Die Stromproduktion in zentralen Grosskraftwerken ist die effizienteste Produktionsweise», «Kunden sind nicht bereit, mehr für Strom zu bezahlen», «Sonnenenergie ist wegen ihrer geringen Energiedichte unwirtschaftlich», «Ökologie ist ein Nischenthema». Veränderte Umfeldbedingungen erschüttern die Gültigkeit dieser Glaubenssätze, doch es dauert eine Weile, bis **träge** Goliaths in der Lage sind, ihre Wahrnehmung und ihr Verhalten anzupassen.<sup>388</sup> In bezug auf die Übernahme technologischer Innovationen spricht man in der Techniksoziologie hier von *Path Dependence* und dem *Lock-in* Phänomen.<sup>389</sup> Einmal getätigte Investitionen in eine Technologie verhindern anschliessend die Durchsetzung anderer, effizienterer Lösungen. Mit Blick auf die Einführung von sozialorganisatorischen Innovationen in Unternehmen diagnostiziert *Naschold* einen verbreiteten «sozialen Konservatismus»,<sup>390</sup> während die Psychologen *Frey/Heggli* den gleichen Sachverhalt mit einer «Unterausdehnung des ipsativen Möglichkeitenraumes» umschreiben.<sup>391</sup>

---

ver Strategien und ihre Durchsetzung ist dadurch nicht ausgeschlossen, bedarf jedoch, weil der Automatismus nicht gegeben ist, der machtpolitischen Unterstützung.» (aaO., S. 313)

387 vgl. *Porter* 1980, S. 58 ff., der den Glauben etablierter Unternehmen an solche Weisheiten allerdings nicht nur als Anlass für deren Trägheit interpretiert, sondern auch auf die Marktchancen für neue Wettbewerber hinweist, die sich daraus eröffnen, dass sie beispielsweise durch die Rekrutierung branchenfremder Manager eine neue Perspektive einnehmen. Wer die Kontroverse in der Managementliteratur der 90er Jahre verfolgt hat, mag erstaunt zur Kenntnis nehmen, dass *Hamel/Prahalad* 1989, S. 71, in diesem Punkt fast identisch argumentieren. Sie konstatieren, dass Herausforderer etablierter Unternehmen sich darauf stützen können, dass ihr übermächtiger Gegner mit einem Erfolgsrezept verheiratet ist, das er so schnell nicht ändern kann: «That's why the most effective weapon new competitors possess is probably a clean sheet of paper.»

388 vgl. *Adams/Brock* 1988

389 vgl. etwa *Arthur* 1988, S. 13 ff., *Rosenberg* 1994, S. 17.

390 vgl. *Naschold* 1990, S. 8, sowie m.w.N. *Antes* 1996, S. 311 ff.

391 Im englischen Original «underextending the ipsative set», vgl. ausführlich und mit empirischen Belegen *Frey/Heggli* 1989, S. 10-15. Gemeint ist die Tatsache, dass Fehlentscheidungen von Managern oder Unternehmen (z.B. bei Investitionsentscheidungen) häufig darauf zurückzuführen sind, dass die Menge in Erwägung gezogener Alternativen (der ipsative Möglichkeitsraum) von vornherein sehr klein und zudem systematisch verzerrt war zu-

- Auch die oben konstatierte (Markt-)Macht der Goliaths hat ihre Kehrseite. Zwar könnten Goliaths ihr Machtpotential prinzipiell für eine Strukturpolitik<sup>392</sup> pro Ökologie einsetzen, doch sind Goliaths ja quasi per definitionem die Mächtigen im Status Quo. Bei Veränderungen des Status Quo müssen sie potentiell mit einem **Machtverlust** rechnen.<sup>393, 394</sup> Somit verwundert es kaum, dass strukturpolitisches Handeln von Goliaths contra Ökologie<sup>395</sup> nicht gerade seltener anzutreffen ist als ein Eintreten pro Ökologie.<sup>396</sup>

Neben diesen Aspekten, die vor allem auf der Ebene der Ziele, also des Wollens, ansetzen, bedarf auch das Können der Goliaths eines zweiten Blickes:

- Es lassen sich gewisse Anzeichen für einen **Mangel** an spezifischen **Kompetenzen** identifizieren, die eine erfolgreiche Bewältigung der Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt erfordert. Dies betrifft zum einen generell die Kompetenz zur Generierung von Innovationen,<sup>397</sup> zum anderen ökologiespezifisch

gunsten von Gewohnheit und Tradition (*Samuelson/Zeckhauser 1988* sprechen diesbezüglich vom 'status quo bias').

392 Zum Begriff der Strukturpolitik und zur Unternehmung als strukturpolitischer Akteur vgl. Schneidewind 1998.

393 Im Sinne der Schumpeterschen «schöpferischen Zerstörung» führen Innovationen zu einer Entwertung (wirtschaftlichen Zerstörung) bisheriger Produktionsmethoden, was etablierten Firmen einen Anreiz verschafft, die Kosten-Ertrags-Erwartungen für Innovatoren ungünstig zu beeinflussen und sie in ihrer Erneuerungstätigkeit zu entmutigen (vgl. Röpke 1987, S. 239). Tushman/Anderson 1986, S. 442, sprechen hier in Anlehnung an Abernathy/Clark, 1985, von *competence-destroying discontinuities*, die beispielsweise bei der Einführung einer neuen Produktkategorie auftreten.

394 Machterhaltung als strukturkonservierendes Element ist dabei nicht nur auf Firmenebene zu beobachten, sondern auch innerhalb von Firmen. Botkin/Matthews 1992, S. 3, illustrieren dies mit dem Beispiel eines Senior Scientist bei Kodak, der die technologische Innovation eines Jungunternehmers mit dem Hinweis ausbremst, diese Idee sei nicht sehr interessant, und im übrigen könne er innerhalb der Firma ein kleines Team zusammenstellen und ein vergleichbares Produkt innerhalb von wenigen Wochen entwickeln. Die Autoren merken süssig an, dass weder Kodak noch einer seiner mächtigen Wettbewerber in der Folge ein solches Team zusammenstellte, während der innovative Jungunternehmer nach der Abfuhr bei Kodak seinen Umsatz auf eigene Faust binnen vier Jahren von null auf 170 Mio. \$ steigerte.

395 vgl. etwa im Lebensmittelbereich Migros' Eintreten für eine weniger strenge Auslegung des Begriffes «ökologisches Produkt» in der Diskussion um die Bio-Verordnung in der Schweiz oder die Aktivitäten des Dachverbandes der europäischen Gentechnik-Industrie, EuropaBio (vgl. Greenpeace 1997). Weiterhin zeigte die Debatte um die Einführung gentechnologisch veränderter Organismen im Lebensmittelmarkt, dass gerade die Goliaths der Branche lange Zeit sehr zurückhaltend waren, was ein mögliches, kritisches Engagement als «strukturpolitische Akteure» anbelangt. So verzichtete beispielsweise der Branchenleader der Schweizer Gemeinschaftsgastronomie, SV Service, auf eine pointierte Position in dieser Frage, während die Coop-Zeitung und die Migros-Wochenzeitung Brückenbauer ihren Lesern die Ablehnung der Gen-Schutz-Initiative empfahlen.

396 Solche Positivbeispiele sind das Eintreten der Vereinigung ökologisch bewusster Unternehmen (öbu) für eine ökologische Steuerreform (vgl. Hauser 1998) oder das Engagement von Coop für die Anbindung ökologischer Direktzahlungen an scharfe ökologische Qualitätsstandards.

397 Utterback weist allerdings darauf hin, dass Goliaths vor allem in ihrem angestammten Geschäft zu Innovationsmüdigkeit neigen, neueintretende Goliaths in fremden Branchen hingegen sehr wohl innovative Impulse geben (vgl. Utterback 1994, S. 30).

sche Kompetenzen. So sind Goliaths gut darin, ein Massengeschäft effizient zu betreiben. Ökologische Innovationen zeichnen sich aber beispielsweise durch hohe Beratungsintensität oder kleine regionale Kreisläufe aus, was tendenziell nicht die Kernkompetenzen der Goliaths sind, und häufig auch ihrer **Unternehmenskultur** widerspricht.<sup>398</sup>

- Schliesslich ist anzumerken, dass Goliaths in aller Regel wachstumsorientierte Unternehmen sind. Begreift man den «ökologischen Massenmarkt» jedoch als ein Konstrukt, das sich nicht lediglich durch einen hohen relativen Marktanteil von umweltverträglichen Produkten, sondern auch durch absolute Verringerungen der Umweltbelastung auszeichnet,<sup>399</sup> so stellt sich die Frage, ob von Goliaths hier zielführende Impulse kommen können. Während Technologieoptimisten wie *Amory B. Lovins* und *Ernst-Ulrich von Weizsäcker* mit ihrem Konzept Faktor 4 («doppelter Wohlstand bei halbem Naturverbrauch»)<sup>400</sup> und einem Plädoyer für hypereffiziente (leapfrogging) Produkte wie den Hypercar<sup>401</sup> diese Frage eher bejahen würden, weisen andere Autoren wie *Minsch et al.* auf das Innovationsparadox hin, wonach häufig die ökologischen Vorteile von Innovationen durch Problemverschiebungen **Wachstumseffekte** wieder zunichte gemacht werden.<sup>402</sup> Daraus ist eine gewisse Skepsis gegenüber einem nachhaltigen Erfolg von Greening Goliaths abzuleiten.

Zusammenfassend kann zum Entwicklungspfad «Greening Goliaths» festgehalten werden dass er einerseits tatsächlich zu einem sprunghaften Anstieg des Marktanteils ökologischer Produkte in breiten Käuferschichten führen kann, dass aber andererseits auch Grenzen dieses Pfades erkennbar sind, die darauf schliessen lassen, dass er

---

398 vgl. die Ausführungen von Seidl 1993, insb. S. 266 f. und 281, zu den Schwierigkeiten, die dem Chemie-Goliath CIBA bei der Entwicklung integrierter, räumlich angepasster Pflanzenschutz-Dienstleistungen aus seiner naturwissenschaftlich-technisch dominierten Unternehmenskultur erwachsen sind.

399 Angesichts der begrenzten Aufnahmekapazität der Ökosysteme gibt es zu einer solchen Sichtweise eigentlich gar keine Alternative, es sei denn, man geht davon aus, dass «nachhaltige Produkte» nicht in einem Schritt zu erreichen sind, und daher der Umweg über lediglich effizientere, aber noch nicht dauerhaft problemlösende Technologien wie den im folgenden erwähnten Hypercar ein notwendiger Zwischenschritt zur Auslösung von Lernprozessen ist.

400 vgl. von Weizsäcker/Lovins/Lovins 1995

401 vgl. Lovins 1996 sowie <http://www.yypercarcenter.org>

402 vgl. Minsch et al. 1996, S. 153-158, sowie Hayes 1976, der vom **Boomerang Law of Energy Conservation** spricht. Demnach werden die in einem Bereich (z.B. durch effizientere Heizung) gesparten Energiekosten häufig auf der anderen Seite für neue energieintensive Aktivitäten oder Anschaffungen (z. B. Zweitwagen) eingesetzt (vgl. auch Wortmann et al. 1993, S. 89 f.).

im Alleingang noch nicht zum dauerhaften Durchbruch des «ökologischen Massenmarktes» führen wird.

#### 4.1.2 Möglichkeiten und Grenzen eines *Multiplying Davids*

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt dargelegt wurde, durch welche Möglichkeiten und Grenzen sich der «Greening Goliaths»-Pfad zum ökologischen Massenmarkt auszeichnet, soll im folgenden das Potential der Davids untersucht werden, also der kleinen, vergleichsweise machtlosen Akteure mit primär ökologischer Zielsetzung – oder mit anderen Worten um diejenigen Akteure, deren Urahn einst Goliath, den Riesen von Gath aus dem Philisterheer, mit der Schleuder niederstreckte.<sup>403</sup> Der nachfolgende Exkurs mag noch einmal illustrierend in Erinnerung rufen, welches die weltliche Konkretisierung dieser biblischen Metapher in der vorliegenden Arbeit ist.

##### **Exkurs: Regionale Produktorganisationen als Beispiel für Davids im Bedürfnisfeld Ernährung**

Ein typischer David im Fall des Bedürfnisfeldes Ernährung sind neben Bioläden oder Food-Coops, also Zusammenschlüsse von Konsumenten, die in Kooperation mit Landwirten aus der Region die Verteilung von Lebensmitteln unter ihren Mitgliedern in eigener Regie organisieren, insbesondere regionale Produktorganisationen. In diese Kategorie fallen gemeinsame Aktivitäten von Produzenten und Verarbeitern auf regionaler Ebene, etwa im Bäckerhandwerk oder im Gastgewerbe.<sup>404</sup> Beispiele hierfür sind die Zusammenarbeit von Ostschweizer Bauern, Müllern und 300 Bäckereien, die unter dem Motto «Gutes aus der Region für die Region» im Jahr 1996 eine Initiative zur Verwendung regionalen IP-Getreides bei der Brotherstellung gestartet haben, sowie die Initiative «Appenzellerland – rundum gesund», die ebenfalls ökologische Entlastungen und eine engere Vernetzung von Verarbeitern, beispielsweise der Gastronomie, mit ihren regionalen Lieferanten zum Ziel hat.<sup>405</sup>

Noch einen Schritt weiter gehen Initiativen wie die IG pro Weisstannental. Diese Gemeinschaft versucht in einem abgeschlossenen Tal im St. Galler Oberland soziale, ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit zu praktizieren, was neben der schonenden Nutzung der natürlichen Ressourcen etwa auch eine Pflege der Kulturlandschaft und die Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort bedeutet. Andernorts gibt es ähnliche Ansätze, etwa die durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt preisgekrönte Initiative im brandenburgischen Dorf Wul-

<sup>403</sup> Der Autor enthält sich hier allerdings der Einschätzung, ob die hier betrachteten Nachfahren nur in bezug auf ihre scheinbare Machtlosigkeit oder auch hinsichtlich ihrer Militanz dem biblischen David ähneln.

<sup>404</sup> vgl. umfassend zum Thema Regionale Produktorganisationen Hofer/Stalder 2000.

<sup>405</sup> vgl. zu diesen Beispielen Egger 1997 und Sidler 1997, sowie als Überblick zu derartigen Regionalproduktinitiativen in der Schweiz Hofer/Stalder 1998 und Hofer/Stalder 2000, S. 57-85.



406 . Schliesslich können auch lokale Tauschringe als Davids in diesem Sinne interpretiert werden.<sup>407</sup> Gemeinsame Merkmale dieser spezifischen Form von Davids sind neben der geringen Grösse auch ihr (klein-)räumlicher Bezug, eine (Wieder-)Intensivierung der Beziehungen zwischen Produzent und Konsument, ein oft ganzheitlicher Ansatz, der nicht in erster Linie ökonomische, sondern (auch) ökologische und soziale Ziele verfolgt, und ein hohes Ausmass an ehrenamtlichem Engagement der Beteiligten.

Will man nunmehr analog zu den obigen Ausführungen für den «Greening Goliaths»-Pfad untersuchen, welches die Reichweite einer Entwicklung von der Ökonomie zur Nische zum Massenmarkt, gemessen beispielsweise im zu erwartenden **Marktanteil** für ökologische Produkte, auf dem «Multiplying Davids»-Pfad ist, so stösst man schon bei der Bestimmung der **Ausgangslage** auf Schwierigkeiten. Diese beruhen zum einen auf der Natur statistischer Daten, die zumeist für grosse Einheiten besser verfügbar sind als für kleine. Desweiteren fallen Davids zum Teil auch deshalb aus üblichen Statistiken heraus, weil sie durch ihren ganzheitlichen Ansatz quer zu der sonst üblichen Brancheneinteilung liegen, für die oben betrachteten Fälle also beispielsweise lebensmittelspezifische Aktivitäten sich mit solchen der Regionalentwicklung vermischen. Und schliesslich zeichnen sich Davids, wie bereits angedeutet, oftmals durch nicht-kommerzielle Aktivitäten aus, die sie einer Erfassung in ökonomischen Kategorien zum Teil entziehen.<sup>408</sup>

Sucht man dennoch nach quantitativen Daten für eine Einschätzung der Ist-Situation, so schätzt beispielsweise im Schweizer Bio-Lebensmittelhandel die Label-Organisation Bio Suisse den Marktanteil von Reform- und Bioläden auf 26 %, denjenigen der Direktvermarktung auf 9 %, der Rest geht vor allem auf das Konto der Grossverteiler.<sup>409</sup> In bezug auf das Biosegment, das 1998 einen Umsatz von 580 Mio. sFr. und damit 2 % des gesamten Lebensmittelmarktes ausmachte, kann also derzeit von einem David-Goliath-Marktanteils-Verhältnis von etwa 1/3 zu 2/3 gesprochen wer-

406 vgl. <http://www.dbu.de/preistraegerinfo.htm#OEKOSPEICHER>, 28.03.2000

407 Im Englischen Local Exchange and Trading Systems (LETS), vgl. hierzu Williams 1996, Simms 1996.

408 Hierunter fallen auch Aspekte der Heimarbeit oder Selbstversorgung. Auf ein ähnliches Problem stösst man, wenn man im Energiebereich die ökonomischen Folgen einer Strategie des massiven Ausbaus von Blockheizkraftwerken in Eigenheimen ermitteln will (vgl. etwa Gubser 1997). Den Nutzen solcher und anderer dezentraler Energiesysteme versucht eine Studie des Rocky-Mountain-Instituts systematisch zu quantifizieren und kommt dabei auf über 75 verschiedene *hidden distributed benefits* (vgl. Lovins 1999, S. 20-22, Lovins/Lehmann 1999). Es erscheint nahelegend, dass eine solche Nutzenvielfalt statistisch schwerer zu erfassen ist als das blosses Zählen von Kilowattstunden oder Geldeinheiten als Output eines Grosskraftwerks.

409 vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 138.

den.<sup>410</sup> In bezug auf die genannten Regionalproduktorganisationen enthalten sich *Hofer/Stalder* einer Quantifizierung, gehen aber auch davon aus, dass ihr Marktanteil «bis anhin klein» ist und sie sich vermutlich eher durch eine Tiefen- als eine Breitenwirkung auszeichnen.<sup>411</sup>

Wenn man also die heutige Bedeutung der Davids auf dem Markt nur mit einer stark vergrößernden Lupe erkennen kann, was spricht dann überhaupt dafür, in *Multiplying Davids* einen Weg zum ökologischen Massenmarkt zu vermuten? Hier ist zum einen festzustellen, dass Davids historisch betrachtet quasi die Urheber der Öko-Nische sind. Ohne anfängliche Marktnischen können Innovationen in der Regel auch keinen Massenmarkt erreichen.<sup>412</sup> Dies ist gewiss eine relevante Bemerkung zur historischen Würdigung der Davids, stellt aber nur begrenzt ein Argument dafür dar, dass *Multiplying Davids* auch im weiteren Verlauf der Entwicklung zum ökologischen Massenmarkt von Relevanz sein könnte. Hierfür lassen sich analog zu den obigen Betrachtungen für *Greening Goliaths* einige **Möglichkeiten** identifizieren,<sup>413</sup> denen sodann einige Grenzen gegenübergestellt werden sollen.

- In bezug auf die oben getroffene Zweiteilung nach Kompetenzen/Ressourcen einerseits und Ziele/Motivation andererseits liegt die Stärke der Davids zunächst auf dem zweiten Faktor, also der expliziten Ökologie-Orientierung in den **Zielen** der Akteure, respektive ihrer **intrinsischen ökologischen Motivation**.<sup>414</sup> Allein das Ziel kann zwar noch keine Berge versetzen,<sup>415</sup> doch gibt es verschiedene Faktoren, die auf ein gewisses Mass an Substituierbarkeit von mangelnden Ressourcen durch umso stärkeren Willen hindeuten. So erklärt *Audretsch* die auf den ersten Blick erstaunliche Tatsache, dass Davids auch bei geringer Rentabi-

<sup>410</sup> Gegenüber dem Vorjahr stagnierten die Umsatzzahlen der Davids, so dass sich angesichts der aktuellen Dynamik auf dem *Greening Goliaths*-Pfad im Schweizerischen Lebensmittelhandel eine Verschiebung zu ihren Ungunsten ergeben hat. Zum Vergleich: 1997 betrug das *David-Goliath*-Marktanteils-Verhältnis noch 2/5 zu 3/5.

<sup>411</sup> vgl. *Hofer/Stalder* 2000, S. 105 f.

<sup>412</sup> vgl. die Beispiele und weiteren Nachweise bei *Kemp/Rip/Schot* 1997, S. 5, die unter anderem darauf hinweisen, dass für viele technologische Innovationen wie beispielsweise Mikrochips die militärische Nachfrage die entscheidende Initial-Nische bildeten. Für den Fall von ökologisch nachhaltigen Innovationen empfehlen die Autoren eine gezielte Schaffung solcher Nischen durch politische Akteure in Form eines **Strategic Niche Management** (siehe den untenstehenden Exkurs auf S. 149).

<sup>413</sup> vgl. auch *Hofer/Stalder* 2000, S. 90 ff., die die Wirkungspotenziale von Regionalen Produktorganisationen in bezug auf vier Dimensionen Nachhaltiger Ernährung untersucht haben (Ökologie, Ökonomie, Soziales, individuelle Gesundheit).

<sup>414</sup> vgl. *Zimmermann et al.* 1998, S. 168.

<sup>415</sup> Im Unterschied zum Glauben, vgl. den 1. Brief an die Korinther 13,2.

lität auf dem Markt bestehen können, mit der Strategie der *compensating factor differentials*.<sup>416</sup> Demnach gleichen kleine Unternehmen ihren Nachteil beim Faktor Unternehmensgrösse durch intensivere Nutzung anderer Produktionsfaktoren aus, also etwa niedrigere Löhne, längere Arbeitszeiten oder einen geringeren *White-Collar-Overhead* durch heterarchische Führungsstruktur und motivierte Mitarbeiter.<sup>417</sup> Porter argumentiert, dass kleine Unternehmen, zumal wenn sie durch den Eigentümer geleitet werden, sich durch **niedrigere Renditeerwartungen** auszeichnen als grosse Unternehmen.<sup>418</sup> Mit anderen Worten: Davids sind flexibler, auch nicht-ökonomische Ziele zu erreichen, weil sie weniger stark auf (kurzfristigen) ökonomischen Erfolg fixiert sind, und sie haben wegen ihrer intrinsischen Motivation einen **längeren Atem**, diese Ziele auch bei Ausbleiben ökonomischen Erfolgs zu verfolgen.<sup>419, 420</sup>

- Weiterhin kann den Davids attestiert werden, dass sie mit ihrem oft ganzheitlichen und nicht wachstumsorientierten Ansatz auch Anstösse für eine Entwicklung **jenseits der Öko-Effizienz** geben, also beispielsweise beim Entwickeln sozialer Innovationen<sup>421</sup> oder in Richtung Suffizienz<sup>422</sup> («gut leben statt viel ha-

---

<sup>416</sup> vgl. Audretsch 1995, S. 132 ff. Einen alternativen Erklärungsansatz, auf den hier nicht vertieft eingegangen wird, liefert Granovetters Ansatz der *social embeddedness*, der darauf hinweist, dass die Geschäftsbeziehungen zwischen (kleinen) Firmen durch ein dichtes Netz sozialer Beziehungen überlagert ist, was den Druck zur Bildung grösserer Unternehmen mindert (vgl. Granovetter 1985).

<sup>417</sup> Auch andere Autoren weisen auf den Zusammenhang zwischen Mitarbeitermotivation und Rentabilität von «Davids» hin. So argumentiert Porter 1980, S. 212, dass kleine Unternehmen häufig niedrigere Kosten haben, weil sie auf Anreizzahlungen für ihre (intrinsisch motivierten) Mitarbeiter verzichten können. Nach Milgrom/Roberts 1992, S. 29 f., kann man diesen Zusammenhang ökonomisch als Senkung der Transaktionskosten in der Organisation durch hohe Mitarbeitermotivation interpretieren, bildlich gesprochen, wenn alle Mitarbeiter «an einem Strang ziehen».

<sup>418</sup> vgl. Porter 1980, S. 212. Bei Porter steht dieses Argument im Zusammenhang mit Wettbewerbsstrategien in fragmentierten Branchen. Er argumentiert dass sich (Gross-) Unternehmen in solchen Industriezweigen, in denen es viele kleine Unternehmen gibt, darauf einrichten sollen, dass ihre Wettbewerber nicht «normale» Reaktionen auf Veränderungen der Branchenstrukturen, Preisänderungen usw. an den Tag legen. So können Davids auch dann noch (oder schon) in einem Markt verbleiben, wenn die niedrige Rentabilität einen Goliath schon lange zum Rückzug (oder noch lange nicht zum Einstieg) veranlasst hätte.

<sup>419</sup> In den Worten von *Hamel/Prahalad* weisen Davids also einen Strategic Intent in Sachen Ökologie auf (vgl. Hamel/Prahalad 1994, S. 129 ff.). Subsumiert man unter den Strategic Intent allerdings auch die Frage des angepeilten Zielmarktes, so kann man auch berechtigte Zweifel daran äussern, ob ein «ökologischer Massenmarkt» der strategischen Intention der Davids entspricht.

<sup>420</sup> Ein bemerkenswertes Beispiel für den durch intrinsische Motivation getragenen langen Atem von Davids zeigt Rogers in seinem Klassiker «The Diffusion of Innovations» auf. Er schildert, wie er im Jahre 1954 eine Studie zur Diffusion agrochemischer Innovationen in Iowa durchgeführt hat und dabei auf einen Biobauern stiess, den er gemäss seines damaligen Verständnisses als «Laggard» einstufte, der sich aber nach diversen Lebensmittelskandalen heute als sehr früher Pionier einer ökologischen Innovation herausstellte (Rogers 1995, S. 185 f.).

<sup>421</sup> Eine ähnliche Argumentation findet sich bei Klemmer/Lehr/Löbke 1999, S. 34 f., die darauf hinweisen, dass Umweltinnovationen nicht nur technologische, sondern auch soziale und institutionelle Innovationen einschliessen, und

ben»<sup>423</sup>). Auch wenn quantitative Beurteilungen hier vorerst ausstehen, so zielen zahlreiche David-Strategien doch darauf ab, über eine reine ökologische Effizienzbetrachtung hinausgehende Veränderungen in der Art der Bedürfnisbefriedigung zu erreichen, respektive die Bedürfnisse selbst kritisch zu prüfen.<sup>424</sup>

Neben dem stärkeren Willen bringen Davids aber auch einige spezifische Kompetenzen ein, die für die Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt relevant sind:

- Davids zeichnen sich durch eine **hohe Glaubwürdigkeit** aus, indem sie beispielsweise kaum Kompromisse bei der ökologischen Produktqualität eingehen. Dies ist wegen der Vertrauenseigenschaften<sup>425</sup> ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Vermarktung ökologischer Produkte. Zum Teil ist diese Glaubwürdigkeit auch eine direkte Folge der Machtlosigkeit der Davids.<sup>426</sup>
- Davids sind tendenziell eher willens und in der Lage, **unvoreingenommen** ökologische Innovationen zu generieren, die für den Mainstream (noch) utopisch erscheinen. Damit können sie Innovationen in Nischen vorbereiten und **neue Wahrnehmungsmuster** schaffen. In den Worten von *Hamel/Prahalad* starten sie mit einem «clean sheet of paper» und umgehen so die Wahrnehmungsbarrieren und internen Widerstände von Goliaths.<sup>427</sup>

---

daraus die Bedeutung nicht-märklicher Akteure (private Haushalte, Staat, Non-Profit-Organisationen) als Innovatoren im Umweltbereich ableiten.

422 Im hinteren Teil ihres Plädoyers für eine Effizienzrevolution mit Faktor 4 gehen von Weizsäcker/Lovins/Lovins 1995, S. 289 f., darauf ein, dass ein «tiefgreifender zivilisatorischer Wandel und eine Betonung der Genügsamkeit (Suffizienz)» ebenfalls Auswege aus der ökologischen Krise sein könnten, dass allerdings Suffizienz «weltweit von keiner Regierung propagiert» werde (aaO., S. 290), worin wohl eine Bestätigung der hier vertretenen Ansicht gesehen werden kann, dass es sich hier eher um eine David-Domäne handelt.

423 BUND/Misereor 1996, S. 206, vgl. zum Suffizienzbegriff auch oben Fussnote 197.

424 Bei profit- und wachstumsorientierten Goliaths stossen suffizienzorientierte Ansätze nur dann auf Akzeptanz, wenn sowohl interne Wahrnehmungsbarrieren («damit schneiden wir uns doch ins eigene Fleisch») überwunden werden als auch Möglichkeiten gefunden werden, auf neue Art Ertrag aus solchen Aktivitäten zu generieren (vgl. etwa die Ausführungen zum ökologischen Wettbewerbsfeld Kommerzialisierung von Energiespardienstleistungen oben in Kap. 0, S. 55). Hierin dürfte auch eine Gefahr bei Upscaling Davids liegen, also bei ökologisch motivierten Start-Ups, die mit zunehmender Professionalisierung auf Wachstum angewiesen sind, welches den ökologischen Zielen zuwiderlaufen könnte (vgl. am Beispiel Car Sharing Truffer/Kemp 1998, S. 19 f.).

425 vgl. unten 5.3.3 und 6.1.1.

426 In diesem «natürlichen» Zusammenhang zwischen Glaubwürdigkeit und Machtlosigkeit liegt eine kritische Schwelle für den Übergang von der Nische zum Massenmarkt, denn das Verlassen der Nische erfordert per se ein stärkeres Zugehen auf «die Mächtigen» und eine Realpolitik, die auch Kompromisse schliesst. Der Autor vertritt die These, dass diese Schwelle grundsätzlich überwindbar ist, doch muss man sich ihrer bewusst sein (vgl. auch die untenstehenden Ausführungen zu Absturzgefahren jenseits der Nische im Kapitel 5.4)

427 vgl. Hamel/Prahalad 1989, S. 71, und oben, Fussnote 387.

- Die **lokale/regionale Verankerung** vieler Davids kann in gewissem Umfang per se ökologisch wirksam sein, indem beispielsweise Produkte nicht unnötig weit transportiert werden, unbeabsichtigte Nebenfolgen und Grossrisiken reduziert werden, sowie ein Feedback zwischen Produzent und Konsument und letztlich zwischen Konsum und Naturverbrauch ermöglicht wird, welches in Goliathstrukturen kaum noch vorhanden ist.<sup>428</sup> Da aus dem regionalen Fokus auch Impulse für die Wertschöpfung vor Ort und die Erhaltung von gesellschaftlichen Strukturen, beispielsweise in entlegenen ländlichen Räumen, ausgehen, kann darin auch ein Indiz für ein gewisses Potential zur **sozialen Nachhaltigkeit**<sup>429</sup> oder gar zur Demokratisierung von Wirtschafts- und Gesellschaftsstrukturen<sup>430</sup> gesehen werden.

Diesen Möglichkeiten zur Erreichung eines ökologischen Massenmarktes auf dem Multiplying Davids-Pfad stehen jedoch einige **Schwierigkeiten** gegenüber. Gemäss der Kleinheit der Davids liegt es nahe, auf eine Reihe fehlender Kompetenzen hinzuweisen:

- Hier ist zunächst der **Mangel an Ressourcen** (Macht, Kapital) zu nennen, der für Davids ja quasi konstituierend ist, der für die erfolgreiche Vermarktung ökologischer Produkte in einem Massenmarkt jedoch eine Hürde darstellt. Wie oben erwähnt, mag das idealistische Engagement der Davids fehlende Ressourcen ein Stück weit ersetzen, doch wenn es etwa um die physische Belieferung von Massenmarkt-Kunden geht, so bedarf es z.B. eines Mindestmasses an Distributionsinfrastruktur und zu deren Aufbau der genannten Ressourcen.

---

<sup>428</sup> vgl. zu diesem Argument Hofer/Stalder 2000, S. 91 ff., die allerdings auch auf mögliche Gegentrends hinweisen. Ein solcher Gegentrend ist die Tatsache, dass die Transportwege des Konsumenten im Vergleich zu einem gebündelten (Land-)Transport der Ware ökologisch relativ stark zu Buche schlagen. So erzeugt der Transport von 5 kg Lebensmittel mit dem Zug über 1000 Kilometer die gleiche Menge Kohlendioxid wie 0,955 Kilometer Autofahrt des Konsumenten zum Einkauf derselben Menge (vgl. Wüstenhagen 1998c, S. 25). Insofern kann die ausgefeilte Logistik eines Grossverteilers mit Filialen in der Innenstadt durchaus besser abschneiden als eine auf den ersten Blick günstigere Direktvermarktung ab Hof, zu der die Konsumenten 10 km mit dem Auto fahren.

<sup>429</sup> vgl. Hofer/Stalder 2000, S. 95 ff., die hierfür auch die Begriffe nachhaltige Regionalentwicklung und – insbesondere in bezug auf den Aspekt der lokalen Wertschöpfung – ökonomische Nachhaltigkeit gebrauchen.

<sup>430</sup> Lovins 1976, S. 13, argumentiert für dezentrale Strukturen in der Energieversorgung, indem er eine Forschungsgruppe des Stanford Research Institute mit der Einschätzung zitiert, der gegenteilige «harte Pfad» einer hochtechnologischen, zentralistischen Energieversorgung führe zu «friendly fascism' – a managed society which rules by a faceless and widely dispersed complex of warfare-welfare-industrial-communications-police bureaucracies with a technocratic ideology». Vgl. für weitere Quellen zu sanften Technologien und Demokratie auch Pepper 1993, S. 33. Audretsch 1996, S. 2, verweist auf die Skepsis westlicher Demokratien gegenüber dem Ausmass an industrieller Zentralisierung im Machtbereich der Sowjetunion in den 50er und 60er Jahren.

- Eine Schwäche von Davids liegt auch im Bereich **Marketing**. Sei es, dass sie aus ideologischen Gründen der Idee des Marketing (und insbesondere der Werbung) als einer Manipulations- und Konsumverführungslehre skeptisch gegenüberstehen,<sup>431</sup> oder seien es schlicht mangelnde Kompetenzen – im Ergebnis jedenfalls bleibt professionelle Marketingkommunikation der Davids zumeist aus, nicht zuletzt weil die eigene Klientel ja ohnehin bereits von der ökologischen Sache überzeugt ist.
- Im Bereich der **Logistik** liegt ein weiterer Schwachpunkt der Davids gegenüber Goliaths, und mithin eine Hürde auf dem Weg zum Massenmarkt – man denke an den tristen Anblick von Bio-Salat, der seit Wochen im Naturkostladen auf seine Kundschaft wartet. Zum Teil liegt der Grund hierfür auch wiederum in der geringen Grösse der Davids, die es ihnen nicht erlaubt, **Economies of Scale auf der Verteilungsstufe** zu realisieren, also beispielsweise Nachfrageschwankungen auszugleichen, die bei einem kleinen Handelsvolumen stärker ins Gewicht fallen. Da die entgangenen Grösseneffekte auch ökologisch nachteilige Wirkungen haben,<sup>432</sup> ergibt sich somit auch eine Schwäche in puncto **Öko-Effizienz**.

Neben diesen offenkundigen Grenzen der Davids in bezug auf das «Können» verdient jedoch auch das «Wollen» einen zweiten Blick:

- Die eingangs als Chance genannte, **primär ökologische** (und nicht ökonomische) **Zielsetzung** der Davids hat auch ihre Kehrseite, jedenfalls dann, wenn man davon ausgeht, dass ökologischer und ökonomischer Erfolg sich nicht in jedem Fall ausschliessen, und womöglich in vielen Fällen sogar gleichgerichtet sind. Ein Beispiel: Im Lebensmittelbereich verzichten Bioläden in der Regel weitgehend darauf, Convenience-Produkte (z.B. Tiefkühlkost) anzubieten, da diese nicht höchsten ökologischen Ansprüchen genügen. Mit dieser Prinzipientreue erreichen sie einerseits bei den umweltaktiven Konsumenten höchste Glaubwürdigkeit. Würden sie aber ihre Produktpalette pragmatisch erweitern, könnten sie auch Konsumenten ansprechen, die andernfalls noch schlechtere Alternativen im Grossverteiler kaufen. Damit wäre ökologisch immerhin ein

---

<sup>431</sup> vgl. zur Kritik am Marketing etwa Tietz 1975, S. 1035, zit.n. Wöhe 1990, S. 690.

<sup>432</sup> Beispiele für solche ökologischen Economies of Scale sind etwa Abfallmengenreduktion durch geringere Nachfrageschwankungen bei Frischwaren, Energieeinsparung durch zentrale Verarbeitung von Lebensmitteln in effizienten

kleiner Gewinn erzielt, und indem sie durch dieses Zugeständnis die entsprechenden Kunden an sich binden, könnten die pragmatischen Davids vielleicht mittelfristig noch weiteren Bewusstseinswandel und Verhaltensänderungen erreichen,<sup>433</sup> den sie bei dogmatischer Prinzipientreue von vornherein ausschliessen, was mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Fortsetzung des Status Quo (Nische) beiträgt.

Schliesslich stellt sich ein weiteres Hindernis, wenn der Blick von der Massenmarktwirksamkeit einzelner Davids auf die vorgeschlagene **Multiplikation** ausgeweitet wird. Soll der Aktivitätsbereich einzelner Davids ausgeweitet werden (also etwa das Wachstum eines Bioladens), oder sollen neue Davids geschaffen werden (also etwa das Kreieren neuer Regionalproduktinitiativen), so bedarf es hierfür Managementfähigkeiten, mit denen Davids überfordert sein können,<sup>434</sup> oder mit denen sie sich schlicht nicht beschäftigen wollen. Ein quasi evolutorisches Entstehen solcher Akteure «von unten» hingegen braucht im günstigsten Fall viel Zeit, und geschieht im ungünstigen Fall gar nicht. Einen Ausweg aus diesem Dilemma könnte eine gezielte Unterstützung der Multiplikation sein, wie sie im Konzept des Strategic Niche Management beschrieben wird (siehe Exkurs).

#### Exkurs: Multiplying Davids dank Strategic Niche Management?

Das Konzept des **Strategic Niche Management**<sup>435</sup> geht aus von der Erkenntnis, dass dominierende Akteure in existierenden Branchen kaum einen Anreiz haben, bahnbrechende (bisherige Kompetenzen entwertende) Innovationen zu entwickeln,<sup>436</sup> und dass eine nachhaltig-

433 Produktionsanlagen (etwa einer Grossbäckerei) oder auch die Transportreduktion durch dichtere Verteilnetze bei Pfandverpackungen.

Dieser Überlegung zugrunde liegt der Gedanke der **Foot-in-the-door-Technik**: Wenn jemand dazu bewegt werden kann, eine neue Verhaltensweise zunächst einmal mit geringem Aufwand auszuprobieren, steigt infolge der Selbstattribution «Ich habe eine gute Einstellung» die Wahrscheinlichkeit, dass er dieses Verhalten auch dauerhaft an den Tag legt. Vgl. grundlegend Sternthal/Scott/Dholakia 1976, umweltspezifisch für den Fall Recyclingverhalten Arbuthnot/Tedeschi/Wayner et al. 1976-77, für Energiesparen Katzev/Johnson 1983, sowie zum Überblick Trommsdorff 1993a, S. 265, sowie Schaible-Rapp 1993, S. 117. Trommsdorff 1993b weist demgegenüber auf die weniger subtile **Door-in-the-face-Technik** hin, die beispielsweise von aggressiven Verkäufern angewandt wird: Indem man einem Konsumenten an seiner Haustür drei Staubsauger anzudrehen versucht, hat man gute Chancen, dass er zumindest einen kauft. Ein solches Vorgehen könnte zwar kurzfristig ebenfalls den Absatz ökologischer Produkte erhöhen, kann aber wohl nicht als seriöses Mittel einer dauerhaften Ökologisierung des Konsumverhaltens angesehen werden.

434 Ähnlich argumentieren Zimmermann et al. 1998, S. 158, wenn sie von «Professionalisierungslücken» bei Non-Profit Organisationen sprechen.

435 vgl. ursprünglich Rip 1992, desweiteren Schot et al. 1994, Kemp 1994, Kemp/Truffer 1998, Hoogma/Kemp/Schot/Truffer 2000.

436 vgl. den Befund von Klein 1977, der keinen einzigen Fall ausmachen konnte, in dem ein grundlegender Fortschritt auf eine grössere Unternehmung innerhalb der Branche zurückzuführen wäre (zit. n. Utterback/Suarez 1993, S. 3), sowie die Diskussion zur Trägheit von Goliaths, oben S. 153.

keitsorientierte Technologiepolitik daher die gezielte Schaffung innovativer Nischen zum Ziel haben sollte. Strategic Niche Management wird von den Autoren definiert als

- «the creation and management of protected spaces (niches) for promising technologies by means of experimentation with the aim of learning about the performance, effects, economic viability and social desirability of the technology and to use this knowledge to inform private and public (support and control) policies that are needed for the further development and rate of application of new technologies and technology systems.»<sup>437</sup>

Praktische Beispiele, für deren Erklärung sich dieses Konzept als fruchtbar erwies, umfassen etwa Modellprojekte mit Leichtelektromobilen oder die Verbreitung von Car-Sharing.<sup>438</sup> Das Konzept liefert im Grunde genommen Handlungsempfehlungen für die (Technologie-) Politik, allerdings weisen die Autoren darauf hin, dass Träger einer solchen evolutionsökonomisch informierten Politik («der Nischenmanager») im konkreten Anwendungsfall oft ein komplexes Netzwerk aus staatlichen und privaten Akteuren ist.<sup>439</sup> Insofern liegt dem Konzept ein polyzentrisches Politikverständnis zugrunde.<sup>440</sup> Das Konzept teilt die hier vertretene Ansicht einer Vermehrung bzw. Vergrößerung von Nischen als Voraussetzung einer stärkeren Diffusion von nachhaltigen Technologien in den Massenmarkt hinein. Es gibt insofern wichtige Hinweise auf eine mögliche Förderung des Multiplying Davids-Pfades durch politische Akteure, die in der vorliegenden Arbeit nur skizzenhaft thematisiert werden.<sup>441</sup>

**Zusammenfassend** zeigt sich bei Davids, dass sie tendenziell vor allem durch ihre Ideale (ihr Wollen) zu einer ökologischen Transformation von Märkten beitragen können. Unklar ist, ob sich der Wille zur Besetzung einer Marktnische auch in einen Willen zur Erschliessung des ökologischen Massenmarktes übersetzt. Was die Ressourcen (das Können) anbelangt, gibt es eine Reihe offenkundiger Schwächen von Davids, die durch die spezifischen Ressourcen in puncto Glaubwürdigkeit und Offenheit für ökologische Innovationen wohl nur zum Teil ausgeglichen werden können. Analog zum Fazit aus der Betrachtung von Greening Goliaths lässt sich also festhalten, dass auch dieser Pfad im Alleingang noch nicht zum dauerhaften Durchbruch des «ökologischen Massenmarktes» führen wird.

<sup>437</sup> vgl. Kemp/Truffer 1998, S. 4, sowie leicht abweichend Kemp/Rip/Schot 1997, S. 16.

<sup>438</sup> vgl. Harms/Truffer 1998a und 1998b

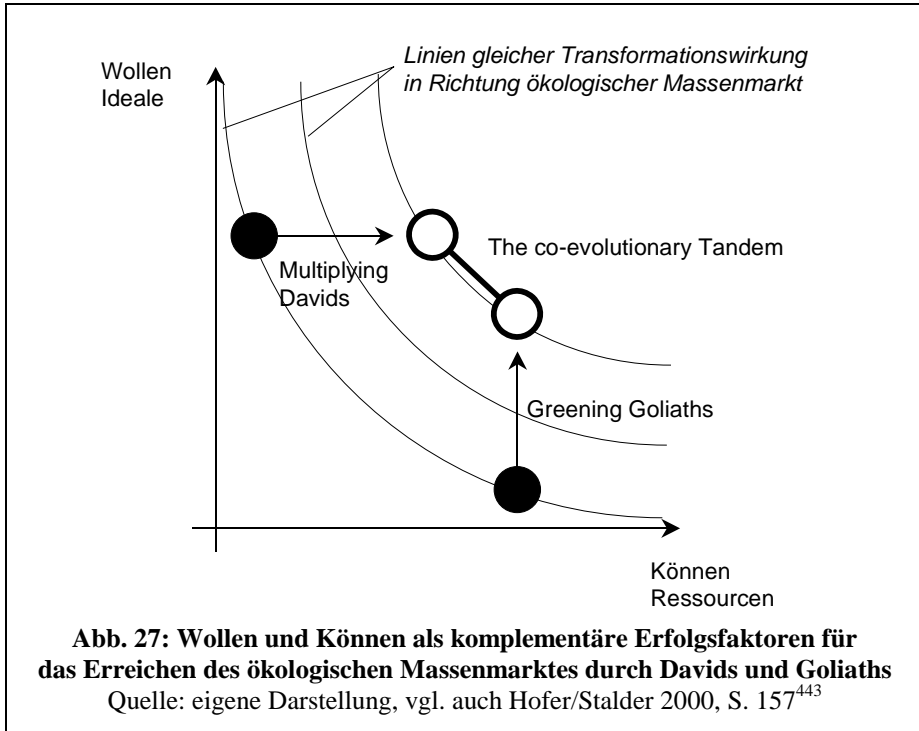
<sup>439</sup> vgl. Kemp/Truffer 1998, S. 8.

<sup>440</sup> vgl. Minsch 1998, S. 70 f., sowie Minsch et al. 1998, S. 23, die auch von «Politik in der Netzwerkgesellschaft» sprechen.

<sup>441</sup> Bei den Akteuren, die sich im SNM-Konzept an der Konstituierung und anschließenden Ausbreitung einer Nische beteiligen, muss es sich dabei nicht notwendigerweise um Davids im Sinne dieser Arbeit handeln. Die Nische ist vielmehr als ein (vorübergehend) geschützter Raum zu verstehen, in dem – unter Beteiligung verschiedener Akteure – Innovationen entstehen und zu einer kritischen Masse heranwachsen können.



Abb. 27 stellt das **Profil der beiden Pfade** und ihrer Protagonisten nochmals schematisch dar. Kurz zusammengefasst, liegen wesentliche Stärken der Davids eher auf dem Faktor «Wollen/Ideale», Schwächen auf dem Faktor «Können/Ressourcen», während Goliaths ein komplementäres Profil aufweisen, und für das Erreichen eines ökologischen Massenmarktes eine Kombination aus beidem erforderlich ist,<sup>442</sup> also weder Wollen ohne zu können noch Können ohne zu wollen zum Ziel führt.



<sup>442</sup> Eine Parallele zu dieser Überlegung, dass es sowohl des «Könnens» als auch des «Wollens» bedarf, findet sich in der Innovationsforschung. Im Zusammenhang mit dem Innovationsverhalten entwirft Röpke 1987, S. 233, ein dreistufiges Schema, welches Handlungsrechte («dürfen»), Kompetenzen («können») und Motivation («wollen») der Akteure als «Innovationsfilter» darstellt, die den Möglichkeitsraum aus Sicht des innovierenden Akteurs einschränken. Die zweidimensionale Darstellung in Abb. 27 kann somit als die Teilmenge aller nicht a priori verbotenen Handlungsmöglichkeiten interpretiert werden, was auch nach Ansicht von Röpke in der Regel eine grosse Teilmenge ist (aaO., S. 234). Vgl. ähnlich auch Metcalfe 1994, S. 934, spezifisch für Umweltinnovationen Klemmer/Lehr/Löbke 1999, S. 56 f. Während es unmittelbar einleuchtet, dass in marktwirtschaftlichen Gesellschaften das objektive «Nicht-Dürfen» keine relevante Einschränkung bei der Entwicklung ökologischer Innovationen ist, weisen allerdings Minsch et al. 1996, S. 162 ff., darauf hin, dass eine mangelnde Wahrnehmung zu einer ähnlichen Einschränkung des subjektiven Möglichkeitsraums führen kann (vgl. auch die Ausführungen von Frey/Heggli 1989, S. 13 ff. zum ipsativen Set).

<sup>443</sup> Hofer/Stalder 2000, S. 157, verwenden ein ähnliches Diagramm zur Klassifizierung unterschiedlicher Typen von Regionalproduktorganisationen (also Davids im Sinne der vorliegenden Arbeit, auf Goliaths wird dort nicht einge-

Aus diesem komplementären Profil der beiden Pfade und ihrer Protagonisten folgt als logischer Schritt das Ausloten von Möglichkeiten, wie sich Davids und Goliaths gegenseitig ergänzen können. Der Schlüssel zum Verständnis liegt hier vermutlich nicht zuletzt in einer dynamischen Perspektive. Um diese Dynamik fruchtbar erfassen zu können, scheint es sinnvoll, vorab einen kurzen Exkurs in die Theorie zu unternehmen.

### 4.1.3 Davids, Goliaths und ihre Interaktion: Die vergessenen Dimensionen in der Umweltmanagementforschung

Die David-Goliath-Metapher legt nahe, dass zwei bislang vernachlässigte Faktoren eine wichtige Rolle bei der Frage nach Schlüsselakteuren in der Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt spielen: die Grösse von Organisationen und ihre primär ökonomische oder originär ökologische Zielsetzung. Wirft man diesbezüglich einen Blick in die Umweltmanagement-Literatur, so trifft man auf ein ausgesprochenes Theoriedefizit.

<b>Thematisierung der Grösse</b>  <b>Zielbezug</b>	<b>nein</b> (implizit: nur grosse Organisationen)	<b>ja, pauschal</b> (implizit: nur kleine Organisationen)	<b>ja, reflektiert</b> (Interaktion grosser & kleiner Organisationen)
<b>ökonomisch</b>	traditionelle Managementlehre und Ökonomie I	KMU-Literatur II	Evolutorische Ökonomik, Innovationsforschung III
<b>+ ökologisch</b>	IV traditionelle Umweltmanagementlehre	V Bioregionalisten („small is beautiful“)	VI Greening Goliaths vs. Multiplying Davids

**Abb. 28: Greening Goliaths vs. Multiplying Davids als fehlender Baustein im theoretischen Instrumentarium zur Analyse der Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt**  
Quelle: eigene Darstellung

gangen). Die Achsen sind bei Hofer/Stalder gegenüber der hier verwendeten Darstellung vertauscht und die Be-

Abb. 28 verdeutlicht, warum hier sinnvollerweise Neuland beschritten wird und zeigt zugleich auf, wo es Ansatzpunkte zur Schliessung der bestehenden Lücke gibt.

In der ökonomischen Diskussion hat eine gewisse Entwicklung zur Berücksichtigung des Faktors Grösse stattgefunden (obere Zeile in Abb. 28), die sich im Bereich des Umweltmanagement bzw. der theoretischen Ansätze für die Analyse einer ökologischen Transformation von Märkten bislang nur unzureichend widerspiegelt (untere Zeile). In der traditionellen Betriebswirtschafts- bzw. Managementlehre wie auch in der neoklassischen Ökonomie (Feld I) wird der Faktor Grösse der Organisation heute nicht thematisiert. Die entsprechenden Arbeiten widmen sich somit implizit grossen Unternehmen. Dass Grösse ein relevanter Faktor sein könnte, hat in der klassischen Managementlehre zunächst in Form einer gezielten Untersuchung der Besonderheiten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) Einzug gehalten (Feld II). Literatur zu KMU ortet bei diesen beispielsweise einen erheblichen Anteil der Beschäftigung in einer Volkswirtschaft<sup>444</sup> oder eine im Vergleich zu Grossunternehmen höhere betriebswirtschaftliche und innovative Effizienz.<sup>445</sup> Andere Autoren weisen auf Wettbewerbsvorteile kleiner Unternehmen hin wie Nähe zu wichtigen Kunden, motivierte Mitarbeiter oder Marktführerschaft in einem spezialisierten Segment, mit denen sie ihre Grössennachteile ausgleichen.<sup>446</sup> Zwar lassen sich empirische Anhaltspunkte dafür finden, dass grosse Organisationen eine gewisse Neigung zur Trägheit entwickeln<sup>447</sup> und dies negativ mit Innovativität korreliert, doch sind alles in allem die Versuche, in statischer Perspektive die Überlegenheit grosser oder kleiner Organisationen zu beweisen, eher unergiebig.<sup>448</sup>

Als gehaltvoll erweisen sich dagegen Beiträge aus dem Bereich der evolutorischen Ökonomik<sup>449</sup> und der (technologischen) Innovationsforschung (Feld III), die spezifi-

---

schriftung lautet etwas anders: «Ideale leben» und «Ressourcen haben».

444 So zitiert Ulich 1998, S. 460, Studien, wonach der Anteil der in Betrieben mit weniger als 100 Beschäftigten in der Schweiz 1990 bei 70,6 Prozent lag.

445 vgl. Adams/Brock 1988, Niv/Bar-on 1992, Aigninger/Tichy 1985.

446 vgl. Simon 1996.

447 vgl. Adams/Brock 1988

448 vgl. etwa Deakins 1996, oder Kraft 1989, S. 334, der zwar keinen signifikanten Einfluss der Firmengrösse auf die Innovativität ermittelte, jedoch einen deutlichen Unterschied zwischen Firmen, die vom Firmeninhaber persönlich geführt werden, und den deutlich innovationsärmeren Unternehmen, die von angestellten Managern geleitet werden.

449 Auch in der Managementlehre gibt es mit dem Konzept evolutionäres Management (vgl. Malik/Probst 1981) Ansätze, die Parallelen zur (biologischen) Evolutionstheorie ziehen. Ohne hier ausführlich darauf eingehen zu können, tut sich aus Sicht des Autors in der diesbezüglichen Literatur ein gewisser Graben auf zwischen theoretisch sehr

sche Stärken und Schwächen grosser und kleiner Unternehmen in eine dynamische Perspektive des Innovationsverhaltens von Unternehmen rücken. Solche Analysen interpretieren die Entwicklung einer Branche als eine Abfolge von Phasen relativer technologischer Stabilität entlang eines bestehenden Entwicklungspfades (technological trajectories) und punktueller Diskontinuitäten, in denen es zu einem eigentlichen technologischen Paradigmenwechsel kommt.<sup>450</sup> Ein solcher Paradigmenwechsel wird gekennzeichnet durch einen technologischen Durchbruch, der bisherige Kompetenzen (wirtschaftlich) entwertet<sup>451</sup> und so die Selektionsbedingungen zugunsten von Aussenseitern verbessert. Als solche Aussenseiter werden häufig kleine Firmen angesehen, wobei *Utterback/Suarez* allerdings darauf hinweisen, dass es sich ebenso gut – und empirisch womöglich sogar häufiger – um grosse Firmen ausserhalb der betreffenden Branche handeln kann.<sup>452</sup> In jedem Fall zeichnen sich die Newcomer dadurch aus, dass sie unbelastet von existierender Lethargie und historischem Erbe technologische Chancen ergreifen können.<sup>453</sup> In der Folge von technologischen Umbrüchen (oder Paradigmenwechseln) treten eine Vielzahl von Unternehmen in die junge Branche ein, die mit einer ebensolchen Vielzahl von Produktdesigns experimentieren (Variation).<sup>454</sup> Den Wendepunkt dieser Entwicklung markiert die Herausbildung eines dominanten Designs,<sup>455</sup> eine Standardisierung des Produktverständnisses, die zu einer Welle von Austritten und Konsolidierung in der Branche führt (Shake-Out, Selektion).<sup>456</sup> Nicht nur die Akteure, auch die Art der Innovationen unterscheidet sich im Zeitablauf: Während in Phasen des Umbruchs eher radikale und

---

fundierten, aber relativ praxisfernen Arbeiten (vgl. etwa Dyllick 1982, S. 269-374) und sehr praktischen Arbeiten mit nicht sehr intensivem Theoriebezug (vgl. etwa die Ausführungen bei Bleicher 1996, S. 54-58).

450 vgl. etwa *Utterback/Suarez* 1993, S. 7, *Nelson/Winter* 1982. Der Begriff der technologischen Paradigmen stammt von *Dosi* 1982, S. 152 ff., in Anlehnung an die Diskussion wissenschaftlicher Paradigmen(-wechsel) bei *Thomas Kuhn* 1962.

451 angesprochen ist hier Schumpeters klassischer Begriff der «schöpferischen Zerstörung» (vgl. *Schumpeter* 1939, *Röpke* 1987, S. 239).

452 vgl. *Utterback/Suarez* 1993, S. 2.

453 vgl. *Tushman/Anderson* 1986, S. 461. *Porter* weist zudem darauf hin, dass eine Stärke der Neueinsteiger auch ihre Unabhängigkeit von sozialer Vernetzung innerhalb der Branche ist, was sie skrupelloser in bezug auf die negativen Auswirkungen der Innovation auf diese Netzwerke macht (vgl. *Utterback* 1994, S. xxvii). Vgl. als Gegenstück die Ausführungen zu trägen Goliaths, oben Fussnote 387.

454 vgl. *Metcalf* 1994, S. 934 ff., *Utterback/Suarez* 1993, S. 1.

455 vgl. ursprünglich *Utterback/Abernathy* 1975, S. 643 f., und ausführlicher *Utterback* 1994, S. 23-55.

456 vgl. *Utterback/Suarez* 1993, S. 2, *Metcalf* 1994, S. 936 ff.

Produkt-Innovationen zu beobachten sind, stehen in anschliessenden stabilen Phasen inkrementale und Prozess-Innovationen im Vordergrund.<sup>457</sup>

Die hier in komprimierter Form wiedergegebenen Erkenntnisse der Innovationsforschung und der evolutorischen Ökonomie sind bislang vor allem auf den Bereich der Technologieentwicklung und -politik angewandt worden, eine Übertragung auf Umweltaspekte bietet sich an, steht aber bislang noch weitgehend aus.<sup>458</sup> Die hier vertretene Heuristik weist einige Parallelen zu dieser Forschungsströmung auf, die weiter unten thematisiert werden.

Zunächst soll jedoch gezeigt werden, wie in der Umweltmanagementlehre ebenfalls Ansätze einer Entwicklung von der undifferenzierten Betrachtung von Unternehmen hin zu einer stärkeren Berücksichtigung des Faktors Grösse festzustellen sind. Damit wäre die untere Zeile in Abb. 28 angesprochen. Hier ist zunächst zu konstatieren, dass – analog zur allgemeinen Managementlehre – die überwiegende Mehrheit der Umweltmanagement-Literatur (Feld IV) den Faktor Grösse der Organisation heute nicht thematisiert<sup>459</sup> und sich somit implizit grossen Unternehmen widmet (also in der hier verwendeten Terminologie ausschliesslich Greening Goliaths).

Ähnlich wie die Thematisierung von KMU als Reflex auf die zuvor vorherrschende Dominanz der Behandlung grosser Unternehmen in der Managementlehre interpretiert werden kann, lässt sich auch in der ökologischen (im weitesten Sinne dem Umweltmanagement zuzuordnenden) Diskussion eine Gegenströmung ausmachen, die die (implizite) Fokussierung der Mainstream-Literatur auf grosse Unternehmen kritisiert und in kleinen Organisationen den «richtigen» Weg zum Ziel einer ökologischen Transformation von Märkten sieht. Die Vertreter dieses Lagers (Feld V) argumentieren allerdings nur zum Teil (positiv) mit der höheren Innovativität oder betriebswirtschaftlichen Effizienz kleiner Organisationen, zum anderen Teil hingegen normativ mit dem partizipativen und demokratischen Charakter, den eine Nach-

---

<sup>457</sup> vgl. auch die graphische Darstellung bei Utterback/Abernathy 1975, S. 645, sowie den Hinweis bei Utterback/Suarez 1993, S. 2, wonach das Ergebnis einer Umbruchsphase nicht eine im technologischen Sinne radikale Neuerung sein muss, sondern dass auch eine kreative Rekombination bestehender Technologie mit den Konsumentenpräferenzen sich zu einem dominanten Design entwickeln kann (aaO., S. 7).

<sup>458</sup> vgl. Klemmer/Lehr/Löbke 1999, S. 57.

<sup>459</sup> Zu den wenigen Ausnahmen zählt – allerdings überwiegend auf statischer Ebene verharrend – Kirchgorg 1990, S. 91-97 und 210-220.

haltige Entwicklung haben *sollte*.<sup>460</sup> Am kürzesten – wenn auch etwas vereinfacht – lässt sich die dahinterstehende Philosophie wohl in den Worten von E.F. Schumacher ausdrücken, der in seinem Klassiker «Small is beautiful» eine Besinnung auf das «eigentliche Menschenmass» fordert: «Der Mensch ist klein, und daher ist klein schön.»<sup>461</sup> Weil hier ein unmittelbarer Zusammenhang zu regionalen Aspekten besteht, wird die entsprechende Position auch als bioregionalistisch bezeichnet.<sup>462</sup> Oft wird das Plädoyer für kleine Organisationsformen auch gemeinsam mit der Forderung nach einer «sanften Technologie» vorgetragen.<sup>463</sup> Indirekte Unterstützung wird diesen Ansätzen von Seiten systemtheoretischer Analysen zuteil, die etwa auf die Grenzen der Steuerungsfähigkeit komplexer sozialer Systeme hinweisen<sup>464</sup> und deswegen dezentralen Organisationen eine höhere Kompetenz bei der Bewältigung von Komplexität bescheinigen. Eine solche Sicht der Dinge könnte ein radikales Multiplying Davids als einzig erfolgversprechenden Pfad zum ökologischen Massenmarkt erscheinen lassen. Es stellt sich allerdings zum einen die Frage nach der Anschlussfähigkeit solcher Vorstellungen für weite Teile einer modernen Industriegesellschaft, zum anderen, ob die einseitige Betonung der Kleinheit eine adäquate Antwort auf die mehrdimensionalen Herausforderungen bietet, die ein Übergang von der Nische zum Massenmarkt bedingt. So sensibilisiert die dynamische (evolutorische) Perspektive der Innovationsforschung dafür, dass die erfolgreiche Durchsetzung neuer Produkte in Märkten in unterschiedlichen Phasen unterschiedliche Kompetenzen erfordert und weist insbesondere darauf hin, dass eine initiale Phase, in der Wettbewerbsvorteile aus einem Höchstmass an Kreativität und Variation resultieren, von einer stabileren Phase gefolgt wird, in der es eher um inkrementale (Prozess-) Verbesserungen und

460 vgl. etwa Irwin/Georg/Vergragt 1994, S. 323 f., die sich auf entsprechende Passagen im Brundtland-Report beziehen, allerdings zum Teil auch positiv argumentieren, etwa wenn sie auf eine stärkere Nutzung des (dezentral vorhandenen) Laienwissens hinweisen (aaO, S. 333).

461 Schumacher 1995, S. 144. Bemerkenswert erscheint übrigens, dass selbst der Klassiker der Kleinheit durchaus nicht der Auffassung ist, klein allein mache glücklich. Siehe das Zitat am Anfang von Kap. 4.1.4.

462 vgl. zum Begriff der Bioregionalisten (im Unterschied zu den Anhängern des industriell-wissenschaftlichen Paradigmas, vgl. Sale 1985) bzw. Ökozentristen (im Unterschied zu den Technozentristen, vgl. O'Riordan 1989) auch Pepper 1993, S. 185 ff. und 32 ff.

463 vgl. etwa Amory B. Lovins' klassische Arbeit zu «Soft Energy Paths» (Lovins 1976), oder Schumachers Ausführungen zu «Mittlerer Technologie», «demokratischer Technologie» und «Technologie mit menschlichen Zügen», in Abgrenzung von der heute dominierenden «kapitalintensiven und energieverwenderischen» Massenproduktion, die laut Schumacher von den «Leute[n] der kopflosen Flucht nach vorn» propagiert wird (Schumacher 1995, S. 139 f.).

Kostensenkungen geht – nicht gerade die Kernkompetenzen lokaler Graswurzelininitiativen.

Vielleicht liegt es an der bislang kaum erkennbaren Einbeziehung dieser Ansätze in die Umweltmanagementforschung, dass das dritte Feld in dieser Reihe bislang weitgehend ein weisser Fleck geblieben ist (Feld VI): Wo keine ernsthafte Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen von Grösse stattfindet, wird man auch kaum auf eine dynamische Interaktion grosser und kleiner Organisationen als naheliegende Synthese stossen. Die Ansätze aus der Innovationsforschung und evolutorischen Ökonomik geben wertvolle Hinweise auf die spezifischen Kompetenzen, die erfolgreiche Innovatoren im Zeitablauf benötigen, und können somit als Orientierung dienen, in welchen Phasen einer Branchenentwicklung eher grosse Organisationen (bzw. Brancheninsider) und wann eher kleine Organisationen (oder Branchenoutsider) Vorteile haben. Es ist jedoch vermutlich kein Zufall, dass diese Ansätze bislang ganz überwiegend für technologische (und nicht ökologische) Innovationen diskutiert wurden, denn hier kommt die aus der obigen David-/Goliath-Gegenüberstellung herauskristallisierte zweite Komponente ins Spiel: Wenn bei den Akteuren nicht ein Mindestmass an ökologischer Zielsetzung im Spiel ist, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass mehr als nur zufällige Beiträge zu einer Ökologisierung von Märkten resultieren.<sup>465</sup> Versuchen wir unter diesem Vorbehalt im folgenden dennoch, eine Modellierung des Wechselspiels zwischen Greening Goliaths und Multiplying Davids in dynamischer Perspektive vorzunehmen.

---

464 vgl. etwa Röpke 1987, S. 228 ff., der diesbezüglich sogar ein «Unmöglichkeitstheorem» postuliert, oder die Ausführungen zur grösseren Anpassungsfähigkeit selbstorganisierender Systeme bei Dyllick 1982, S. 313 und 345, sowie die dort genannten Quellen.

465 Bemerkenswert ist dabei, dass auch evolutionsökonomische Arbeiten darauf hinweisen, dass intrinsische Motivation ein Faktor für die Erklärung ist, **ob** überhaupt innovatives Verhalten zustande kommt. Die Begründung lautet dabei, dass Innovationen immer unter Unsicherheit (über die künftigen Erträge der Neuerung) stattfinden, und somit der Akteur keine rationale Kosten-Nutzen-Abwägung vornehmen kann, wie es die neoklassische Ökonomie unterstellt (vgl. etwa Röpke 1977, S. 107). Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich insofern um eine Erweiterung, als gefragt wird, **welches** innovative Verhalten realisiert wird bzw. **welche Art** von Innovationen zustande kommt. Hier kommt eine zusätzliche Unsicherheitsdimension (Ökologie) hinzu, weswegen das Argument der intrinsischen Motivation noch an Bedeutung gewinnen dürfte.

#### 4.1.4 Greening Goliaths and Multiplying Davids? Ansätze für eine Koevolution

*«Betonen will ich hier den **Dualismus** der menschlichen Bedürfnisse, wenn es um Grösse geht. Es gibt nicht nur **eine** Lösung. Der Mensch braucht für seine verschiedenen Zwecke verschiedene Strukturen, kleine und grosse, überschaubare und umfassende. Dennoch fällt es den Menschen äusserst schwer, zwei offenbar entgegengesetzte Notwendigkeiten der Wahrheit zugleich in ihrem Kopf zu bewahren.»*

Ernst Friedrich Schumacher<sup>466</sup>

Die vorangegangenen Abschnitte machten deutlich, dass sowohl ein «Greening Goliaths» als auch ein «Multiplying Davids» spezifische Chancen für das Entstehen eines ökologischen Massenmarktes aufweisen. Es zeigte sich aber auch, dass beide für sich allein mit spezifischen Grenzen behaftet sind. Der vorstehende Exkurs in die Theorie, insbesondere in evolutionsökonomisch inspirierte Ansätze zur Erklärung von (technologischen) Innovationen weist einen möglichen Ausweg aus dieser Begrenztheit. Er bietet insofern auch Anlass zur Hoffnung, dass es sich bei dem Konzept eines «ökologischen Massenmarktes» doch nicht um eine unerreichbare Fata Morgana handle: Wenn ein Greening Goliaths zwar rasch grosse Fortschritte bei der Durchsetzung ökologischer Produktinnovationen im Markt verspricht, jedoch spezifische Schwächen bei der Generierung von innovativen Lösungen aufweist und langfristig in Wachstumsfallen hineinzulaufen droht, und wenn zugleich Multiplying Davids ein vielversprechendes Element zur Schaffung eines nachhaltigkeitsförderlichen Experimentierfeldes darstellt, aber keine Gewähr für die hinreichend schnelle und effiziente Realisierung massiver Umweltentlastungen bietet, kann möglicherweise ein Zusammenspiel der beiden Pfade eher zum Ziel führen als einer allein. Wie kann eine solche **Koevolution** konzeptionell fassbar gemacht werden? Und kann sie zu einer Lösung führen, die sich sowohl durch (Öko-)Effizienz als auch durch (Öko-)Effekti-

466

Schumacher 1995, S. 59, Hervorhebungen im Original. Die nach diesem Zitat naheliegende Frage, warum er dann ein Buch mit dem Titel «Small is beautiful» und nicht etwa «Small and Large are beautiful» geschrieben hat, beantwortet Schumacher an gleicher Stelle: «Wir leiden heute unter einer nahezu umfassenden Vergötterung des Gigantischen. Daher müssen wir auf die Vorzüge der Kleinheit dringen – wo das in Frage kommt. (Und würde eine Vergötterung der Kleinheit, unabhängig vom Gegenstand oder Zweck, vorherrschen, müsste man versuchen einen Einfluss in der entgegengesetzten Richtung auszuüben.)»



vität auszeichnet?<sup>467</sup> Diesen Fragen soll im vorliegenden Abschnitt nachgegangen werden.

### Exkurs: Grundgedanken der Koevolution

Der Begriff der **Koevolution** entstammt ursprünglich der Biologie. Koevolution bezeichnet «in der Stammesgeschichte die wechselseitige Anpassung interagierender Partner (Arten) zur Sicherung und Vervollkommnung ihrer Existenz und Fortpflanzung».<sup>468</sup> Ein anschauliches Beispiel sind Blütenpflanzen, die sich in Interaktion mit ihren Bestäuberinsekten entwickeln. *Richard B. Norgaard* identifiziert als Urheber des Begriffes einen Aufsatz von Paul Ehrlich und Peter Raven aus dem Jahr 1964 mit dem Titel «Butterflies and Plants: A Study in Coevolution».<sup>469</sup> Norgaard weist aber ebenfalls daraufhin, dass der Grundgedanke, wonach die Evolution von Arten nicht losgelöst von anderen Arten erfolge, nicht völlig neu war. Erste Hinweise darauf lassen sich zurückverfolgen bis zu Charles Darwin im Jahre 1859. Um dem Begriff Koevolution einen spezifischen Inhalt zu geben, wird er heute im engeren Sinne auf die wechselseitige Entwicklung von Merkmalen bei **Artenpaaren** bezogen.<sup>470</sup> Ein Kennzeichen solcher wechselseitig aufeinander wirkender Transformationen verschiedener Organismen ist es, dass sie immer ausgewogenere adaptive Zustände schaffen.<sup>471</sup> Abb. 29 verdeutlicht das zugrundeliegende Verständnis von Koevolution bildlich. Wenn auch Analogien zwischen biologischen und ökonomischen Fragestellungen mit Vorsicht zu geniessen sind,<sup>472</sup> so kann doch auch eine coevolutive Höherentwicklung von Davids und Goliaths vermutet werden. Ein Transfer des Koevolutionsbegriffes auf nicht-biologische Fragestellungen wurde bereits von anderen Autoren vorgenommen, beispielsweise im Hinblick auf die Koevolution sozialer Systeme mit der natürlichen Umwelt<sup>473</sup> und auf die Koevolution von technologischem und sozialem Wandel.<sup>474</sup> Von «sozialer Koevolution» spricht *von Cranach* im Zusammenhang mit der wechselseitigen Entwicklung von sozialen Repräsentationen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene,<sup>475</sup> während *Minsch et al.* den Begriff in bezug auf die sich gegenseitig unterstützenden Prozesse Funktions- und Bedürfnisorientierung auf Unternehmensebene und Ökologische Grobsteuerung auf Politikebene benutzen.<sup>476</sup>

467 Unter Öko-Effizienz versteht man generell, mit einem Minimum an ökologischem Aufwand ein Maximum an ökonomischer Wertschöpfung zu erzielen («mehr aus weniger», vgl. etwa von Weizsäcker/Lovins/Lovins 1995, S. 20 f.). Die Wortschöpfung Öko-Effektivität soll darauf hinweisen, dass es hier nicht nur darum geht, die bisherige Produktion mit relativ geringerem Aufwand zu maximieren, sondern dass der Erfolgsmaßstab letztlich absolute Grenzen ökologischer Systeme und ihrer Tragfähigkeit sind.

468 Herder 1994, S. 299.

469 vgl. Norgaard 1994, S. 196.

470 vgl. Norgaard 1994, S. 197, Herder 1994, S. 299.

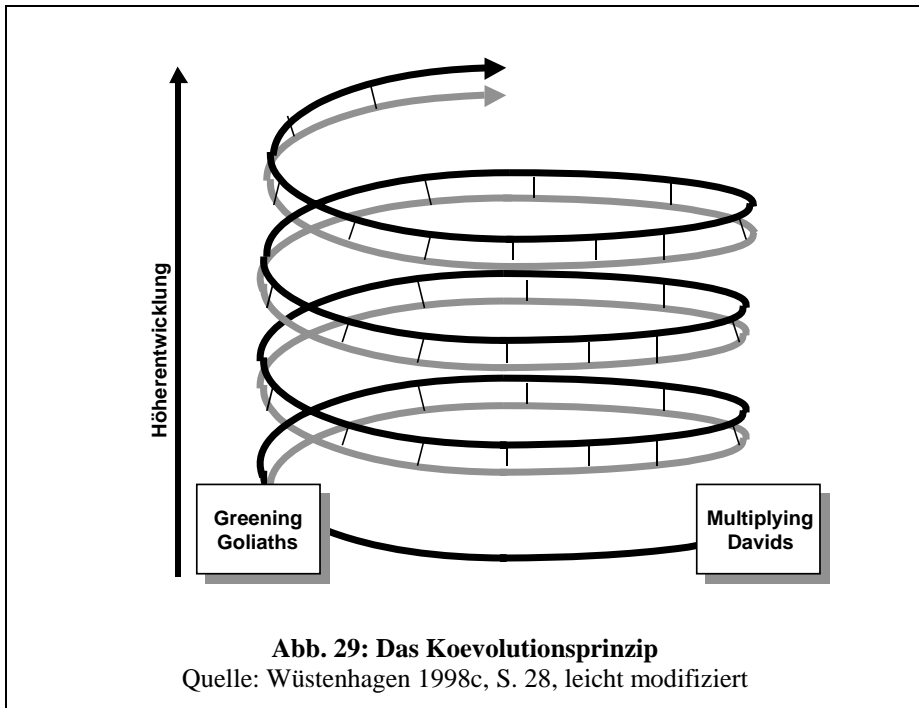
471 vgl. Libbert 1991, S. 399.

472 vgl. Birner 1996, S. 30 ff.

473 vgl. etwa Norgaard 1994, Dyllick 1982, S. 272

474 vgl. Hoogma/Kemp/Schot/Truffer 2000

475 vgl. von Cranach 1991



Wenn im folgenden eine Koevolution von Greening Goliaths und Multiplying Davids untersucht wird, so wird damit die bisherige isolierte Sicht der beiden Pfade aufgegeben und gezielt nach **Interaktionen** gefragt. Dies soll im folgenden in zwei Schritten geschehen. Zunächst wird aufgezeigt, welche Rollen Davids und Goliaths im Laufe verschiedener Phasen einer Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt spielen (4.1.4.1). Als konzeptioneller Rahmen dient dazu ein Phasenmodell für die (anbieterseitige) Entwicklung des Öko-Marktes. In einem zweiten Schritt wird dann untersucht, wie Davids und Goliaths die Mechanismen der Koevolution durch gezielte Kooperation bewusst reflektiert zum Einsatz bringen können (4.1.4.2).

476 vgl. Minsch et al. 1996, S. 175.

#### 4.1.4.1 Koevolution von Davids und Goliaths in dynamischer Perspektive

Als Rahmen für eine solche Analyse kann ein Phasenmodell in Anlehnung an die im obigen Nachfragekapitel bereits dargestellte Diffusionskurve dienen,<sup>477</sup> dies unter dem Gesichtspunkt, dass nicht nur die Übernahme ökologischer Innovationen durch die Konsumenten im Zeitablauf gewissen Gesetzmässigkeiten folgt, sondern auch die Rolle derjenigen Akteure, die als Anbieter dieser Innovationen auftreten.<sup>478</sup> Wir unterscheiden im folgenden vier Phasen der Branchenentwicklung: Einführungsphase, frühe Wachstumsphase, Take-Off Phase und Reifephase.

Für den Beginn dieses Zyklus (**Einführungsphase** ökologischer Produkte) ist demnach zu erwarten, dass innovative Pionieranbieter mit expliziter, intrinsischer ökologischer Zielsetzung die dominierenden Anbieter sind. In der Wahrnehmung der Goliaths ist die Nachfrage auf dem Bio-Markt in dieser Phase noch nicht gross genug für eine rentable Erschliessung. Dies lässt sich für den Schweizer Lebensmittelde-tailhandels gut empirisch nachvollziehen: der Ökologisierungsimpuls ging hier von Davids in Form von kleinen Bioläden, Dritte-Welt-Läden und Reformhäusern aus, die schon früh mit ökologischen Lebensmittelangeboten experimentiert und dabei eine gewisse Verbreitung erreicht haben.

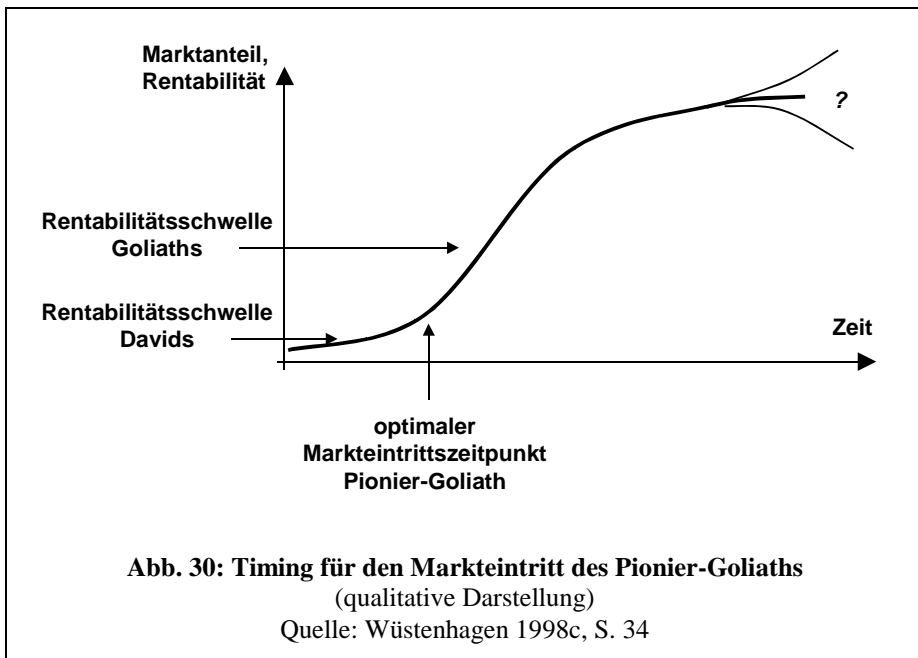
Nachdem sich die Davids einige Jahre erfolgreich in der Nische gehalten haben und so ein dauerhaftes Kundenbedürfnis nach ökologischen Produkten demonstriert haben, trat mit Coop der erste Goliath auf den Plan. Dies markierte den Übergang von der Einführungs- in eine **frühe Wachstumsphase**, in der Angebot und Nachfrage von Bio-Lebensmitteln – wenn auch noch auf bescheidenem Niveau – stark anstiegen. Hierin spiegelt sich zugleich ein Wandel in der Markteinschätzung durch den

---

477 Eine Übertragung der nachfrageseitigen Diffusionskurve auf ein anbieterseitiges Phasenmodell findet sich – im nicht-ökologiespezifischen Kontext und mit abweichenden Phasenbezeichnungen – bereits bei anderen Autoren. Schon aus dem Jahr 1965 stammt eine Unternehmertypologie von Heuß, der zwei Unternehmertypen mit je zwei Untertypen unterscheidet nämlich initiativ Unternehmer (Pionierunternehmer und (spontan) imitierende Unter-nehmer) und konservative Unternehmer ((unter Druck) reagierende Unternehmer und immobile Unternehmer), die in den von ihm unterschiedenen vier Entwicklungsphasen des Marktes (Experimentierungs-, Expansions-, Ausreifungs- und Stagnations- oder Rückbildungsphase) jeweils wechselnde Bedeutung haben. Utterback 1994, S. 94 f., unterscheidet drei Phasen der industriellen Innovation die er «Fluid Phase», «Transitional Phase» und «Specific Phase» nennt.

478 vgl. auch Moore 1991, S. 203, der für den Übergang von der Nische zum Massenmarkt im Bereich Business-to-Business-Marketing feststellt: «The chasm separates not only visionaries from pragmatists – it also separates the companies that serve them. To leave the chasm behind, to cross it and not fall back into it, involves a transformation in the enterprise that few individuals can span. It is the move from being pioneers to becoming settlers. »

Goliath wider: Branchenkenner sind sich in der Einschätzung einig, dass der Einstieg von Coop in den Biomarkt zeitlich sehr geschickt gewählt war.<sup>479</sup> Dies nicht etwa, weil hier von Anfang an grosse Gewinnmargen winkten, sondern weil der Coop Naturaplan als Motivationsträger für das gesamte Unternehmen wirkte. Offensichtlich ist für den Übergang von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt also wesentlich, dass der Einstieg von Goliaths zu einem Zeitpunkt erfolgt, wo die Rentabilität durch gestiegene Nachfrage seitens der Konsumenten oder veränderte politische Rahmenbedingungen zwar bereits höher liegt, als dies beim Markteintritt der Davids der Fall gewesen ist, aber nur unter Einbezug des weiteren Entwicklungspotentials schon eine für Goliaths interessante Grössenordnung erreicht.<sup>480</sup> Die folgende Abb. 30 verdeutlicht diesen Zusammenhang graphisch mit Hilfe einer Diffusionskurve.



Diese Bedeutung einer Pionierrolle von Akteuren, die bewusst ihren Handlungsspielraum zugunsten einer Weiterentwicklung des ökologischen Branchenwettbewerbs wahrnehmen, kann durchaus auch auf weitere Stufen der Koevolutionsspirale über-

<sup>479</sup> vgl. etwa Belz/Villiger 1997, S. 26.

tragen werden, etwa eine Komplettumstellung ganzer Sortimentsbereiche auf ökologische Produkte. Auch diese kann von Pionier-Goliaths bereits zu einem Zeitpunkt erfolversprechend eingeleitet werden, an dem die Rentabilität nach gängigen Kriterien noch unterhalb eines gewöhnlich angestrebten Wertes liegt.<sup>481</sup>

Dieses Greening Goliaths hat in der Folge zu einer **Take-Off Phase** übergeleitet, in der der Erfolg des Pionier-Goliaths weitere Goliaths auf den Plan gerufen hat – in diesem Falle Migros und weitere Detailhandelsunternehmen des Schweizer Lebensmittelmarktes. Die Reaktion der Pionier-Davids auf diese Entwicklung lässt sich bislang erst in Umrissen abschätzen: Zum einen lassen sich Anzeichen dafür erkennen, dass der Einstieg der Goliaths zu einer Marktausweitung im Bio-Markt geführt hat, von der auch eine Mehrzahl von Davids profitieren konnte, andererseits führte der rauhe Wind des Auftretens der Massenmarktanbieter auch zu einem erhöhten Anpassungsdruck auf Seiten der Davids. Dies geht konform mit der von *Utterback* geäußerten Erwartung, dass sich mit zunehmender Verbreitung von Innovationen ein dominantes Design herauskristallisiert, und es zu einer Konsolidierung unter den kleinen Anbietern in der Branche kommt, die gar die Form eines Shake-Out annehmen kann, bei dem viele von ihnen auf der Strecke bleiben.<sup>482</sup> Für den Schweizer Lebensmittelmarkt kann die Herausbildung eines solchen dominanten Designs in der – durch die Marketingaktivitäten von Coop unterstützten – Durchsetzung der Knospe als dem breit anerkannten Bio-Label gesehen werden, welche schliesslich auch ihren Niederschlag in der offiziellen Bio-Verordnung des Bundes fand. In der Folge sah sich Migros gezwungen, sein Programm M Sano, welches nicht mehr den offiziellen Richtlinien für ökologische Produkte entsprach, vom Markt zu nehmen, auch wenn es durch den starken Schweizbezug vielleicht ökologische Vorteile in puncto Transport gegenüber Bio-Produkten aus fernen Ländern aufweist.<sup>483</sup> Es steht zu vermuten,

---

480 Zur Frage, warum die Davids bei geringerer Rentabilität auf dem Markt bestehen können, vgl. Audretsch 1995, S. 132 ff., und oben, S. 145.

481 In anderem Zusammenhang, nämlich auf der Suche nach Erklärungen für den Erfolg von Unternehmen, die zu Weltmarktführern aufgestiegen sind, argumentieren Hamel/Prahalad 1989, S. 68, ähnlich: Demnach ist der Erfolg dieser Unternehmen gerade nicht einer bestmöglichen Anpassung an die Marktgegebenheiten (Strategy as Fit) zu verdanken, wie er dank sophistizierter Planungssysteme zu erreichen wäre, sondern beruht darauf, dass die Unternehmen sich ehrgeizige Ziele setzten, die ihre aktuellen Möglichkeiten deutlich überstiegen (Strategic Intent), sich diesen Zielen aber Schritt für Schritt durch Ausnutzung und Ausweitung ihrer Handlungsspielräume annähernten (Strategy as Stretch). Vgl. auch Hamel/Prahalad 1994, S. 201 ff.

482 vgl. Utterback 1994, S. 31.

483 Ist ein dominantes Design einmal etabliert, senkt dies auch die Innovationsaktivität in der Weiterentwicklung des Kernprodukts, wie Utterback am Beispiel der Schreibmaschinentastatur verdeutlicht: «The wide acceptance of the

dass im Zuge dieser Standardisierung auch der Druck auf die Davids der Branche zunahm, doch ist es wohl noch zu früh, um tatsächlich bereits empirisch validieren zu können, dass es hier zu einem Shake-Out kommt. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass Davids auch Reaktionsmöglichkeiten haben, die ihrerseits wiederum zu einer Höherentwicklung in Richtung ökologischer Massenmarkt führen können. Zu denken ist an eine Professionalisierung ihrer Vertriebsaktivitäten<sup>484</sup>, Marketingkooperationen<sup>485</sup> oder eine noch stärkere ökologische Profilierung im Sinne dessen, was in der Landkarte des ökologischen Massenmarktes mit «Eco-Plus» bezeichnet wurde. Hier ist etwa an verstärkte Bemühungen um die Berücksichtigung regionaler Bio-Produkte zu denken.<sup>486</sup>

In bezug auf die vierte genannte Phase, die **Reifephase**, sind heute kaum mehr als spekulative Aussagen möglich. Wiederum bezugnehmend auf *Utterback* könnte man ein stabiles Oligopol mit nur noch wenigen Wettbewerbern erwarten, in dem bis zum Auftreten des nächsten technologischen Paradigmenwechsels nur noch inkrementale Innovationen an den weitgehend standardisierten Produkten vorgenommen werden und der Preis zum dominanten Wettbewerbsfaktor geworden ist.<sup>487</sup> Für den spezifischen Anwendungsfall ökologische Produkte stellen sich – ohne dass hierauf bereits eine allgemeingültige Antwort möglich wäre – noch weitere Fragen, etwa:

- bei welchem Marktanteil ökologischer Produkte oder bei welchem ökologischen Niveau die hier postulierte «Reife» einsetzt
- ob wie im Falle der technologischen Innovationen zu beobachten, die Davids im ökologischen Bereich auch vom Markt verschwinden oder ob sie nicht parallel weiterexistieren und womöglich dauerhaft als Benchmark für *best ecological*

---

QWERTY keyboard – one component of the dominant typewriter design – made further innovations in keyboard design off-limits.» (Utterback 1994, S. 32).

484 vgl. Beispiele wie jenes des «Stadtladen» (vormals Genossenschaftsladen) in St. Gallen, der in Ladengestaltung und Corporate Design einen Wandel vom klassischen «Chörnlipicker»-Image zu einem moderneren Auftritt vollzogen hat, oder die Professionalisierung des Schweizer Car-Sharing-Anbieters mobility (vormals Auto-Teilet-Genossenschaft).

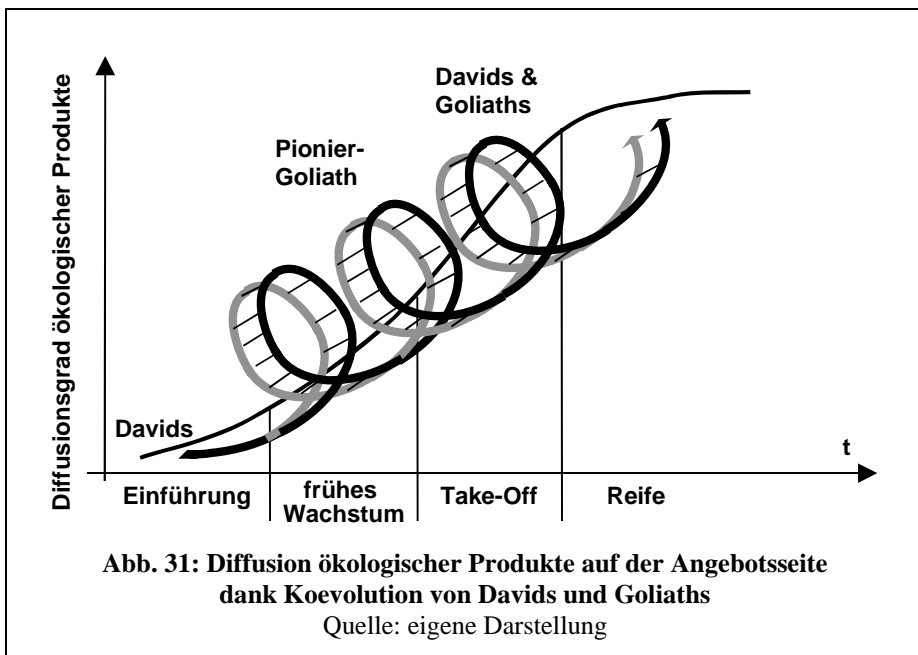
485 vgl. das einheitliche Auftreten der Schweizer Dritte-Welt-Läden unter der Dachmarke «Claro».

486 Eine solche Strategie des Eco-Growth mit bewusster Höchstqualitätspositionierung verfolgt beispielsweise der Stadtladen St. Gallen, indem er Kräutertees aus Ungarn auslistet und gegen vergleichbare Produkte aus dem Engadin austauscht, die um einen Faktor zwei bis drei teurer sind.

487 vgl. Utterback 1994, S. 96 ff., der im übrigen von der «spezifischen Phase» statt der Reifephase spricht, weil er für diese Phase die Spezialisierung auf hoch-effiziente, kapitalintensive Produktionsprozesse erachtet, bei denen Änderungen nur unter hohen Umstellungskosten zu erreichen sind.

*practices* erhalten bleiben, ja gar erneut weiterreichende ökologische und soziale Innovationen generieren.

**Zusammengefasst** kann die idealtypische Koevolution von Davids und Goliaths also etwa wie folgt charakterisiert werden. In der Einführungsphase übernimmt ein Portfolio von Davids die Erschliessung der ersten 2-3 % Marktanteil. Kurz vor Erreichen der Wirtschaftlichkeitsschwelle im Massenmarktmasstab erkennt ein Pionier-Goliath seine Chance und steigt in den Markt mit ökologischen Produkten ein (frühe Wachstumsphase). Dank der Motivations- und Imageeffekte<sup>488</sup> des Öko-Segmentes überschreitet er in der Folge den Break-Even-Punkt und trägt so einerseits zu einer erheblichen Marktanteilsausweitung ökologischer Produkte (Take-Off) bei, ruft aber andererseits Anpassungsreaktionen und neue ökologische Innovationen seitens der Davids und den Markteinstieg folgender Goliaths hervor. Somit kommt es zu einer coevolutiven Weiterentwicklung (vgl. Abb. 31).



488

Belz/Villiger 1997, S. 29, sprechen hier von einem Imagegewinn mit positiven Auswirkungen nach innen – gegenüber Management und Mitarbeitern – und nach aussen – gegenüber dem Kunden.

Nicht immer verläuft der reale Prozess gemäss dieser idealtypischen Entwicklung. Ein kritischer Punkt ist insbesondere die Frage, ob den Davids der **Sprung auf die nächste Stufe der Koevolutionsspirale** gelingt. Beispiele wie die Einführung FCKW-freier Kühlschränke in Deutschland zeigen, dass dies nicht immer der Fall sein muss. Hier war es das kleine ostdeutsche Unternehmen Foron, welches diese ökologische Produktinnovation entwickelte, und nach anfänglicher Skepsis folgten schliesslich die Goliaths unter den deutschen Hausgeräteherstellern mit einer ökonomischen Nutzung dieser Innovation auf breiter Front.<sup>489</sup> Der Kühlschrank-David Foron geriet jedoch durch das Folgen der Goliaths an die Grenze seiner wirtschaftlichen Existenzfähigkeit, weil er seine hohen Forschungs- und Entwicklungskosten nicht amortisieren konnte.<sup>490</sup> Nicht gerade existentielle Folgen hatte das Zusammenwirken der Schweizer Uhrenherstellergruppe SMH mit dem Goliath Daimler-Benz zur Entwicklung eines Swatch Mobils (später Smart genannt). Aber dennoch war es am Ende hier allein der Goliath, der die Früchte der Interaktion davontrug, während sich der David<sup>491</sup> – nicht zuletzt ernüchtert durch die schwindende Radikalität der Innovation, die sich Schritt für Schritt zu einem «normalen Auto» entwickelte – schliesslich ganz zurückzog.<sup>492</sup> Somit muss das Ergebnis einer coevolutiven Entwicklung nicht für beide Beteiligte vorteilhaft sein.<sup>493</sup> In Tab. 8 sind die denkbaren Ergebnisse einer coevolutiven Interaktion von Davids und Goliaths systematisiert.

---

489 vgl. o.V. 1997, S. 5 ff.

490 Diesen Fall mag man intuitiv als «ungerecht» einstufen, respektive als für eine ökologische Entwicklung kontraproduktiv. Das muss jedoch nicht zutreffend sein, denn wie oben gezeigt, ist ein charakteristischer Aspekt von Davids ja gerade ihr Werden und Vergehen, und so kann es durchaus der Zielerreichung dienlich sein, wenn einem solchen Herausforderer nach erfolgreichem Strukturwandel keine Existenzgrundlage mehr gegeben ist. Mit den Worten von Prof. Wolfgang Pfaffenberger: «Man muss sich schon überlegen, ob man partout das Überleben kleiner Unternehmen sichern will, oder ob man ökologischen Strukturwandel erreichen will» (pers. Mitteilung, Velen, 5.12.97)

491 Der aufmerksame Leser stellt in Kenntnis der Umsätze von SMH fest, dass hier eine starke Dehnung des oben eingeführten David-Verständnisses vorliegt. Beispiele wie dieses veranlassen *Utterback* darauf hinzuweisen, dass es nicht allein die Grösse ist, die über die Fähigkeit zu radikalen Innovationen in einer Branche entscheidet, sondern ebenso sehr die Eigenschaft, Branchenoutsider zu sein (vgl. *Utterback/Suarez* 1993, S. 2).

492 vgl. *Truffer/Dürrenberger* 1997, S. 215. Mit Blick auf den relativ schleppenden Absatz des heutigen Smart kann man sich fragen, ob hier auch aus Sicht des Goliaths ein Misserfolg zu konstatieren ist.

493 Auf die Tatsache, dass das Ergebnis der Koevolution auch in der Natur nicht notwendigerweise vorteilhaft für beide Seiten sein muss, weist *Schaefer* 1992, S. 164, hin. Beispiele eines nur für eine Seite vorteilhaften Ausgangs sind Feind-Beute- oder Wirt-Parasit-Koevolutionen.



David \ Goliath	LOSE	WIN
LOSE	Ökologische Produktinnovation setzt sich im Markt nicht durch	David kann den First Mover Advantage für sich beanspruchen, Goliath z.B. nicht flexibel oder nicht glaubwürdig genug
WIN	Erfolgreiche Imitation, ggf. in Verbindung mit Economies of scale, verdrängt den Innovator vom Markt	Marktausweitung durch die Innovation kommt beiden Beteiligten zugute, indem z.B. Davids Komplementärinnovationen entwickeln od. ökolog. Wertgehalten der Konsumenten verändert werden.

**Tab. 8: Mögliche Ergebnisse einer Koevolution von Davids und Goliaths bei der Einführung ökologischer Produktinnovationen**

Quelle: Wüstenhagen 1998c, S. 30

Neben der an den Beispielen Foron und Swatch Mobil/Smart dargestellten Win-Lose-Konstellation aus Goliath-Sicht gibt es auch den umgekehrten Fall, wenn etwa die Übernahme einer ökologischen Produktinnovation durch einen Goliath an dessen mangelnder Glaubwürdigkeit oder an fehlender Kompatibilität mit dem Selbstverständnis des Unternehmens scheitert. Als Beispiele wäre hier zu denken an die erfolglose Einführung des Modells Golf Ecomatic durch VW,<sup>494</sup> an den fehlgeschlagenen Modellversuch der deutschen Energieversorgungsunternehmen mit einer grosstechnischen Nutzung der Windenergie («GROWIAN») in den frühen 80er Jahren<sup>495</sup> oder an das Scheitern eines frühen Versuchs von Migros, 1978 im Schweizer Lebensmittelhandel ein Bioprogramm zu lancieren<sup>496, 497</sup>. Selbst eine Lose-Lose-Konstellation ist nicht ungewöhnlich, wenn etwa eine ökologische Produktinnovation

<sup>494</sup> vgl. Canzler/Knie 1995, S. 51. Ob der jüngste Anlauf zur Lancierung eines sparsamen Autos, der Lupo 3L, mehr Erfolg hat, bleibt abzuwarten. Skepsis weckt die Tatsache, dass die Marktforschung eine Zahlungsbereitschaft ergab, die bei 46 % der Befragten bei 1 000 DM oder weniger und bei weiteren 40 % bei maximal 3 000 DM lag, das Unternehmen jedoch einen Einführungspreis wählte, der 5 500 sFr. (etwa 6 600 DM) über dem konventionellen Lupo liegt (Pfannkuchen 2000). Das lässt nicht gerade darauf schliessen, dass VW mit dem Produkt ein Marktsegment jenseits der Öko-Nische im Visier hat. Vgl. zu Pricingstrategien auch unten Kap. 5.3.2.

<sup>495</sup> vgl. Pulczynski 1991.

<sup>496</sup> vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 99 f.

<sup>497</sup> Der Autor ist sich bewusst, dass es für die genannten Flops sehr unterschiedliche Interpretationen gibt, die je nach Weltbild von einem «noch nicht bereiten Markt» oder Lippenbekenntnissen der Kunden, denen keine Taten folgen, über ein Marketing-Versagen der Anbieter bis hin zu bewusst strategischem Verhalten einer konservativen Unternehmensführung reichen können.

sich nicht im Markt durchsetzt.<sup>498</sup> Schliesslich gibt es aber auch noch den in Tab. 8 im rechten unteren Segment dargestellten Fall einer Win-Win-Konstellation als Resultat einer Interaktion zwischen Davids und Goliaths. Wie oben dargelegt, gibt es Indizien dafür, dass der Einstieg der Goliaths in den Schweizer Bio-Lebensmittelmarkt und die daraus resultierende Marktausweitung auch den Davids neue Wettbewerbschancen eröffnen. Ob es sich bei dieser Entwicklung aber tatsächlich um eine Win-Win-Konstellation handelt oder ob die heutigen Davids bei weiterem Erfolg der Goliaths doch auf den Lose-Pfad einschwenken werden, ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht empirisch fundiert abzuschätzen.

Am Beispiel einer Branche, die noch am Anfang einer möglichen Koevolutionsspirale zu mehr Ökologie steht, lässt sich der Nutzen der vorgestellten Heuristik im Hinblick auf das Entwerfen von Szenarien der weiteren Entwicklung zeigen. Die Rede ist von der Tourismusbranche,<sup>499</sup> in der einzelne Davids in Form von «Öko-Hotels» Benchmarks für die ökologische Qualität der Leistungserbringung gesetzt haben.<sup>500</sup> Einige Goliaths – wie die griechische Hotelkette Grecotel – unternehmen ihrerseits erste Schritte für ein «Greening».<sup>501</sup> Denkbare Resultate sind nunmehr, dass

- die Nachfrage nach umweltverträglichen Tourismusdienstleistungen gering bleibt (etwa wegen nach wie vor bestehender Preisverzerrungen zugunsten umweltschädlicher Fernreisen), so dass weder Davids noch Goliaths mit ihren Angeboten am Markt bestehen können (LOSE-LOSE),
- die Kunden diese Ökologisierungsbestrebungen als ausreichende Reaktion der Goliaths auf ihre umweltbezogenen Ansprüche wahrnehmen, und dass in der Folge die Nachfrage nach den kleinen Öko-Pionieren zurückgeht (WIN-LOSE), respektive diese einem Anpassungsdruck unterworfen werden, welchem sie

498 Bei einem für beide Seiten negativen Ausgang kann man allerdings nicht mehr zweckmässigerweise von Koevolution sprechen, impliziert dieser Begriff doch eine zumindest für eine Seite als positiv einzustufende Fortentwicklung.

499 Ich danke Alex Villiger und Kerstin Pichel für die Inspiration zur Übertragung meines Konzeptes auf die Tourismusbranche. Meine beiden Kollegen führten im Auftrag des Schweizerischen Reisebüroverbandes ein Projekt zur Ökologisierung der Tourismusbranche auf Multiplying Davids- und Greening Goliaths-Pfaden durch (vgl. auch Villiger/Pichel 1998).

500 Die Fachzeitschrift *hotel + tourismus revue* zeichnet alle zwei Jahre Hotels mit dem Umweltpreis «Öko-Hotel des Jahres» aus, vgl. Schlenczek 1997.

501 vgl. Villiger/Pichel 1998, S. 24.

durch neue Konzepte oder Ansprechen neuer Kundensegmente entkommen können.<sup>502</sup>

- die Kunden zwar sensibilisiert werden, die Ökologisierungsbestrebungen der Goliaths jedoch als nicht glaubwürdig einstufen und im Zweifelsfall lieber das Original als die Kopie wählen (LOSE-WIN).<sup>503</sup>
- der Markt für ökologischen Tourismus insgesamt ausgeweitet wird und somit sowohl neue Kundensegmente für Greening Goliaths-Angebote erschlossen werden als auch die bisherigen Davids verstärkten Zulauf erhalten (WIN-WIN).

Ob dieser letztgenannte Fall eintritt und es tatsächlich zu einer Höherentwicklung zugunsten von mehr Ökologie kommt, hängt neben dem Verhalten der Goliaths und Davids wohl auch von den Selektionsbedingungen ab, die das Umfeld bietet. Mit anderen Worten: Faktoren wie die Werthaltungen der Konsumenten (z.B. «neue Bescheidenheit»), das politische Umfeld (z.B. Einführung einer Kerosinsteuer), sichtbare Verschlechterungen der natürlichen Umwelt (z.B. Naturkatastrophen aufgrund anthropogener Klimaveränderungen) usw. spielen eine wichtige Rolle bei der Frage nach Geschwindigkeit und Reichweite einer solchen Koevolution.<sup>504</sup> Gleichwohl erscheint es plausibel, dass weder eine Fixierung auf die «heile Welt» der Davids noch ein blosses Hoffen auf die grosse Marktmacht der Goliaths für sich allein so weitreichend sein würde, wie ein gezieltes Nutzen des coevolutiven Zusammenspiels beider.

Als **Schlussfolgerung** aus den angestellten Überlegungen zu einer Koevolution der beiden Pfade zum ökologischen Massenmarkt ergibt sich, dass die an einer solchen Entwicklung interessierten Akteure ihre Aufmerksamkeit und Steuerungskapazität nicht einseitig einem der beiden Entwicklungspfade widmen, sondern bewusst er-

<sup>502</sup> Dabei kann diese Anpassung entweder in einer Annäherung an die Goliath-Standards (etwa durch offensive Preisaktionen) oder in einer noch stärkeren ökologischen Profilierung (etwa durch Angebot spiritueller Naturwahrnehmungskurse) bestehen.

<sup>503</sup> Hier können durchaus Parallelen zur Durchsetzung ökologischer Anliegen in den Wahlprogrammen etablierter Parteien («Goliaths») gesehen werden, die mitunter zu ähnlichen Überlegungen bei den Wählern geführt haben und so bei den grünen Davids nicht etwa zu den aus Goliath-Sicht erhofften Stimmeinbussen, sondern im Gegenteil dazu führten, dass das dunkelgrüne Original statt die hellgrüne Kopie gewählt wurde. Es wäre sicher interessant zu untersuchen, ob dieser Mechanismus nicht nur beim erstmaligen Einzug grüner Parteien ins Parlament, sondern auch auf weiteren Stufen der Koevolutionsspirale greift. Als empirisches Anschauungsmaterial bieten sich die von Bündnis 90/Grüne im deutschen Bundestagswahlkampf 1998 erhobenen weitergehenden Forderungen in bezug auf eine Erhöhung des Benzinpreises und die Einführung eines Tempolimits an, von der zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Papiers noch nicht abschliessend gesagt werden kann, inwieweit die Goliaths sich davon zu einem weiteren Greening inspirieren lassen, oder ob der David damit auf den LOSE-Pfad einschwenkt (vgl. Dedial 1998, S. 3).

<sup>504</sup> vgl. hierzu auch Wüstenhagen 1998c, Kapitel 5.

kennen sollten, dass in einer parallelen Förderung beider Entwicklungspfade möglicherweise das Potential für ein Mehr an Ökologie liegt.

#### 4.1.4.2 Kooperation und bewusste Arbeitsteilung von Davids und Goliaths

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt einige Grundmuster der coevolutiven Interaktion von Davids und Goliaths identifiziert werden konnten, stellt sich aus Sicht der beteiligten Akteure die Frage, wie sie zu einer solchen gegenseitigen Weiterentwicklung beitragen können, mithin also in einer Weise handeln, deren Auswirkungen in Tab. 8 näher beim WIN-WIN-Feld als beim LOSE-LOSE-Feld liegen.<sup>505</sup> Eine Möglichkeit hierfür liegt in einer reflektierten Anerkennung ihrer jeweiligen Stärken und Schwächen und daraus abgeleitet im gezielten Eingehen von Kooperationen zur Förderung einer Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt.<sup>506</sup> Ein solches kooperatives Zusammenwirken ist in der Praxis verschiedentlich bereits anzutreffen.

Ein Beispiel für eine derartige Symbiose eines Goliath und eines David ist die Zusammenarbeit zwischen Coop und Bio Suisse (früher: Vereinigung Schweizer Biologischer Landbau Organisationen, VSBLO) bei der Zertifizierung der Naturaplan-Produkte mit dem Knospe-Label. Hier paarte sich die Marktmacht des Goliaths mit der hohen ökologischen Glaubwürdigkeit des Davids, mit dem Ergebnis, dass der Coop Naturaplan seinerseits von den Kunden als glaubwürdig wahrgenommen wird, während «David» Bio Suisse dank der Kooperation einen stark gestiegenen Bekanntheitsgrad verzeichnet.<sup>507</sup>

Eine weitere Facette bewusster Arbeitsteilung ist es, wenn Goliaths ihre Grösse auf ihre Kernkompetenzen<sup>508</sup> beschränken und für untergeordnete Aktivitäten Sub-

<sup>505</sup> Diese vorsichtige Formulierung wird gewählt, da das erfolgreiche Erreichen des ökologischen Massenmarktes möglicherweise nicht deckungsgleich mit dem Wohlergehen aller Beteiligten ist, vgl. oben die Anmerkungen zu WIN-LOSE und dem ökologischen Strukturwandel in Fussnote 490.

<sup>506</sup> Eine weitere Metapher aus der Biologie aufgreifend, kann man mit Keßler 1992, S. 73, auch von der Bildung einer «symbiotischen Allianz» sprechen.

<sup>507</sup> vgl. Villiger 1998.

<sup>508</sup> Milgrom/Roberts 1992, S. 107, definieren «Kernkompetenzen» aus Sicht der volkswirtschaftlichen Organisationstheorie wie folgt: «generalized expertise [acquired by a firm] in the important skills that are required to design and market new products in a set of related markets or in using a set of related technologies.» Prahalad/Hamel 1990, S. 82, betonen in ihrer betriebswirtschaftlichen Definition noch etwas stärker den Bezug zur Lernfähigkeit der Orga-

contractoren beauftragen oder für kundennahe bzw. kreativitätsintensive Tätigkeiten kleine Einheiten ausgliedern.<sup>509</sup> Davids können in dieser Form von den Goliaths gezielt als innovative Keimzellen für die Entwicklung neuer ökologischer Produktinnovationen begriffen werden. Hierfür sind verschiedene Formen denkbar und im Bereich «konventioneller» technologischer Innovationen auch bereits praxiserprobt, etwa die Unterstützung von Spin-Offs zur Durchführung von Innovationen,<sup>510</sup> Skunk Works, in denen innovative Kleingruppen fernab der Alltagsbürokratie neue Produkte entwickeln,<sup>511</sup> das persönliche Engagement erfahrener Manager zur Unterstützung junger Existenzgründer («Business Angels»)<sup>512</sup>, die Einrichtung von Technologie- und Innovationszentren<sup>513</sup> oder eine Kapitalbeteiligung eines Goliaths an einem David.<sup>514</sup> Die Keimzellenfunktion von Davids muss dabei nicht auf die Entwicklung von Produktinnovationen beschränkt sein, sondern kann sich auch auf organisatorische Innovationen beziehen. So schildert *Stieger*, wie im vergleichsweise kleinen Unternehmen Elektrowatt unbürokratisch gut handhabbare Tools für den internen Umweltschutz entwickelt wurden, die nach der Übernahme des Unternehmens durch den Goliath Siemens konzernweite Verbreitung fanden.<sup>515</sup>

Ein weiteres Phänomen ist es, dass Davids selektiv Goliathstrukturen annehmen, indem sie beispielsweise bestimmte Funktionen poolen. Dies können etwa Einkaufs-

---

nisation: «Core competencies are the collective learning in the organization, especially how to coordinate diverse production skills and integrate multiple streams of technologies.»

509 vgl. für eine frühe Thematisierung dieses Gedankens und seine systemtheoretische Fundierung Röpke 1977, S. 242, der der zentralen Unternehmensführung die Ausübung von Basisfunktionen (Infrastruktur) zuweist, während die «schöpferische Aktivität (...) in quasi-autonomen Teilsystemen oder Produktgruppen» zu lokalisieren sei.

510 vgl. umfassend Maselli 1997.

511 vgl. Pümpin/Imboden 1991, S. 49, die darauf hinweisen, dass auf diese Weise bei IBM der Personal Computer entwickelt wurde, oder für ein skunk work im wissenschaftlichen Bereich Villiger/Wüstenhagen/Meyer 1999. Kritisch äussern sich bezüglich solcher geschützter Reservate Hamel/Prahalad 1994, S. 131-134, dies vor allem mit Blick auf die Schwierigkeiten bei der Eingliederung der fernab des Alltags entstandenen Innovationen in das Kerngeschäft der (nach wie vor bürokratischen) Unternehmung. Sie plädieren dafür, doch lieber mit «bahnbrechenden Strategien» die ganze Organisation mit Vorausblick auszustatten und so «die Kontrolle über Ihre Branche [zu] gewinnen und die Märkte von morgen [zu] schaffen», so der Untertitel ihres Bestsellers «Wettlauf um die Zukunft» (Competing for the Future). Es sei an dieser Stelle dem Leser überlassen, worin er in seiner eigenen Organisation den gangbareren Weg sieht.

512 In den USA werden derartige ältere Unternehmer und Manager, die nach einer erfolgreichen Karriere jungen Nachwuchsunternehmern mit Rat, Tat und finanzieller Unterstützung zur Seite stehen, auch *Angels* genannt. Prominente Beispiele für solche «Engelsdienste» sind beispielsweise die Unterstützung junger Internet-Pioniere durch Ex-Apple-Chef John Sculley und Ex-MTV-Geschäftsführer David Horowitz in der «*Silicon Alley*» genannten, boomenden New Yorker Multimediaszene (vgl. Tenbrock 1998, S. 23).

513 vgl. für eine Darstellung und kritische Auseinandersetzung mit derartigen Zentren Thierstein/Wolter/Wilhelm/Birchmeier 1999.

514 vgl. Maselli 1997, S. 178, die in diesem Zusammenhang von «externem Venture Management» spricht.

515 vgl. *Stieger* 1998

gemeinschaften oder Marketingkooperationen von Bio- oder Dritte-Welt-Läden sein. Umgekehrt gibt es bei Goliaths Versuche, die Nachteile grosser Strukturen durch Dezentralisierung von Entscheidungskompetenzen zu reduzieren. In bezug auf Ökologie-Strategien kann ein solches **Davidizing Goliaths** etwa darin liegen, dass ein Grossverteiler bewusst verschiedene Herangehensweisen seiner Regionalgenossenschaften im Umweltmanagement akzeptiert,<sup>516</sup> was möglicherweise zu etwas geringerer Effizienz, aber dafür grösserer Innovativität – und möglicherweise nachhaltiger Wettbewerbsfähigkeit – führt. Ökonomisch können all diese Zwischenformen als Suche nach dem Minimum an Transaktionskosten, nach dem günstigsten Koordinationsmechanismus zwischen Markt und Organisation interpretiert werden,<sup>517</sup> während der Systemtheoretiker vom Versuch sprechen würde, einen bestmöglichen Fit zwischen der Komplexität der relevanten Umwelt und der Fähigkeit des Unternehmens zur Komplexitätsbewältigung zu erzielen.<sup>518</sup>

#### 4.2 Greening Goliaths vs. Multiplying Davids als Pfade zum Ökostrom-Massenmarkt

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln ein theoretisch-konzeptioneller Überblick in Sachen Greening Goliaths vs. Multiplying Davids gegeben wurde, soll im folgenden untersucht werden, inwiefern dieses Konzept auf den konkreten Fall der Entwicklung des Ökostrom-Marktes anwendbar ist und welche neuen Einsichten sich daraus ergeben.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Positionen von Praxisakteuren aus dem Bereich der Energiepolitik, die das Ziel einer Ökologisierung des Strommarktes verfolgen. Es zeigt sich, dass die Frage, ob Greening Goliaths oder Multiplying Davids der geeignete Weg zum Ziel sei, diesen Positionen oft implizit zugrunde liegt, doch nur selten eine reflektierte Einschätzung bezüglich der Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Pfade und einer allfälligen Koevolution anzutreffen ist. Es lassen sich drei prototypische Meinungen identifizieren:

---

<sup>516</sup> Ein solches Beispiel ist der Migros Genossenschaftsbund, bei dem es in den Regionalgenossenschaften eine Vielfalt von Innovationen rund um ökologische Produktangebote gibt, etwa in St. Gallen Bio-Fleisch, im Waadtland regionale Produkte unter dem Label «Mon Pays» und im Tessin ein ausgebautes Internet Shopping-Angebot.

<sup>517</sup> vgl. Milgrom/Roberts 1992, S. 28 ff

<sup>518</sup> Angesprochen ist hier etwa Ashby's Law: «Only variety can absorb variety.» (Ashby 1956)

- Die **Multiplied Davids-Befürworter**: Hier sind Organisationen wie der deutsche Verein Grüner Strom-Label e.V. zu nennen. Zugrunde liegt eine Philosophie des «Small is beautiful»<sup>519</sup>, während von den Grossen und Mächtigen angenommen wird, dass sie den Standpunkt «erst kommt das Fressen, dann die Moral»<sup>520</sup> einnehmen und ihnen daher zu misstrauen sei. Dies spiegelt sich in Vergabekriterien für das Ökostrom-Label, die eine Art Gewissens-Check für den Anbieter enthalten: Wer mit der etablierten Energieversorgungswirtschaft verflochten ist, darf keinen labelwürdigen Ökostrom anbieten.
- Die **Greening Goliaths-Befürworter**: Hierunter fallen beispielsweise die Protagonisten der Least-Cost-Planning-Debatte.<sup>521</sup> Die Grundüberlegung ist, dass an den bestehenden Grossunternehmen kein Weg vorbeiführt, und man sie entweder verbal oder durch politischen Druck davon überzeugen könne, dass ein anderes, ökologisch ausgerichtetes Geschäftsmodell nicht nur für die Welt, sondern auch für sie selbst vorteilhafter sei als das bisherige.
- Die **Pragmatiker**: Manche Labelling-Organisationen vertreten einen sehr pragmatischen Standpunkt, nach dem es lediglich auf das Produkt, nicht hingegen auf das dahinterstehende Unternehmen ankomme. Dies ist der Ansatz von klassischen Zertifizierungsinstitutionen wie etwa dem TÜV, wie er auch bei Umweltmanagementsystemen zur Anwendung kommt.<sup>522</sup> Diese Position entspringt oft auch dem Bemühen, wertende Aspekte aus der Diskussion auszuschliessen.<sup>523</sup>

---

519 vgl. Schumacher 1995.

520 vgl. Brecht 1967

521 vgl. etwa Hennicke 1991, Hennicke 1999.

522 Nach den Umweltmanagement-Normen ISO 14001 oder EMAS können Betreiber von Braunkohlekraftwerken und Rüstungsfirmen ihr Umweltmanagementsystem ebenso zertifizieren lassen, wie – sofern sie sich den administrativen Aufwand leisten können – Hersteller von Windkraftanlagen und Bioläden.

523 Manchmal wie im Falle des englischen Ökostromlabels Future Energy finden solche Aspekte dann jedoch durch die Hintertür doch wieder Eingang in das scheinbar wertneutrale Kriterienraster. So verlangt Future Energy für die Zertifizierung Produkte, die zu 100 % aus erneuerbaren Energien bestehen. Für Goliaths ist dieser Anspruch sehr leicht zu erfüllen, da sie neben Ökostrom auch konventionellen Strom anbieten. Für Davids hingegen, die nur das Ökostromprodukt im Sortiment haben, wäre diese Forderung nur mit immensen Kosten für die Lastregulierung zu erfüllen. Auf diese Weise haben alle etablierten Anbieter das Label erhalten, während der anerkannte Öko-Pionier The Renewable Energy Company leer ausging (vgl. Interview mit Dale Vince, 20.08.2000).

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass zwar gute Argumente für jede der genannten Positionen gefunden werden können, dass aber keine davon geeignet erscheint, im Alleingang den Weg zu einem ökologischen Massenmarkt zu ebneten.

- Die David-Anhänger sind wachsam gegenüber Defensivstrategien von Goliaths, die die Glaubwürdigkeit in den Markt unterminieren könnten, und sind moralisch auf der sicheren Seite, drohen aber mit ihrer Exklusiv-Position zur Zementierung der Nische beizutragen.
- Die Goliath-Anhänger haben erkannt, dass auch (Markt-)Macht ein wichtiger Faktor auf dem Weg zum Massenmarkt ist, sie scheinen jedoch den Willen und die Fähigkeit der Goliaths zum Wandel zu über- und die von Davids ausgehende Dynamik zu unterschätzen.
- Die Pragmatiker geben jedem die Chance, Gutes zu tun, übersehen jedoch die strategische Komponente im Handeln der Akteure.

Eine reflektierte Koevolutionsperspektive kann helfen, die genannten Schwachpunkte zu überwinden. Daher wird im folgenden untersucht, wo heute ein Greening Goliaths bzw. ein Multiplying Davids auf dem Ökostrom-Markt beobachtet werden kann und wie das jeweils Erreichte im Hinblick auf den Beitrag zur Realisierung eines ökologischen Massenmarktes einzuschätzen ist.

#### 4.2.1 Greening Electric Goliaths

Auf der Suche nach potentiellen Anbietern von Ökostrom jenseits der Nische fällt der Blick zunächst auf die bestehenden Unternehmen der Elektrizitätsbranche. Angesichts erheblicher Grössenunterschiede mag man fragen, ob diese Akteure kollektiv der Rubrik Goliaths zuzuordnen sind. Für die Zwecke der vorliegenden Überlegungen kann hier pragmatisch vorgegangen werden, indem beispielsweise ab einer Kundenzahl von 20 000 Kunden oder einem Jahresumsatz von 25 Mio. Fr. von einem Goliath gesprochen wird. Damit wären in der Schweiz insbesondere die sechs Überlandwerke und die mittleren und grösseren Stadtwerke erfasst, wobei oben deutlich wurde, dass dies im internationalen Massstab Klein-Goliaths sind.<sup>524</sup> Diese real exi-

---

524

vgl. die oben, Kap. 2.1.2, getroffene Feststellung, dass die französische EDF den grössten Schweizer Anbieter um den Faktor 20 übertrifft, wobei die Tendenz angesichts der aggressiven internationalen Akquisitionsstrategie der



stierende Vielfalt im Goliath-Lager legt eine weitere Differenzierung der potentiellen Träger einer Entwicklung des Greening Goliaths nahe, die sich gemäss der oben identifizierten zentralen Unterscheidungsmerkmale von Davids und Goliaths nicht nur aus der Grösse, sondern auch aus den typischerweise anzutreffenden Motivationslagen und Zielen verschiedener Akteurstypen speist. Zusätzliche Vielfalt erwächst aus der Marktliberalisierung, in deren Zuge eine Reihe neuer Akteure in die Branche eintreten. Da dieser Prozess in der Schweiz noch zu sehr in einem embryonalen Stadium steckt, um bereits eine Fülle empirischer Tendenzen ableiten zu können, wurde die einheimische Population der Akteure hierbei um prägnante Beispiele aus den USA, Grossbritannien und Deutschland angereichert.

Diese Differenzierung ist dabei vor dem Hintergrund zu sehen, dass es neben verschiedenen mehr oder weniger ergrünenden Goliaths nach wie vor den Prototyp des **Passive Goliath**<sup>525</sup> gibt, also eine Gruppe von Goliaths, die von einer Ökologisierung noch weit entfernt sind, indem sie noch nicht einmal in einer Nische Ökostrom-Produkte anbieten, geschweige denn Schritte in Richtung eines ökologischen Massenmarktes ergreifen.<sup>526</sup>

Sieht man von dieser Gruppe der Passiven ab, so lässt sich zunächst ein klassischer Typ von **Greening Goliath i.e.S.** identifizieren. Hier handelt es sich um grosse Energieversorgungsunternehmen, die – ähnlich den Grossverteilern im Lebensmittelhandel – eine «Öko-Ecke» im Sortiment eröffnet haben. Als empirische Beispiele können RWE Energie AG in Deutschland (mit ihrem Umwelttarif), SWEB in Grossbritannien (mit ihrem Programm green electron) und CKW in der Schweiz (mit ihrem Solarstrom-Angebot) genannt werden. Bei aller nach wie vor vorhandenen Diversität in dieser Gruppe lassen sich doch in der Tendenz einige Gemeinsamkeiten skizzieren. Ökostrom ist bei diesen Goliaths ein häufig aus einer defensiven Marktabsicherungsposition<sup>527</sup> heraus entstandener Exot; das Verständnis des Ökostrom-Angebots ist – entsprechend der traditionellen Unternehmenskultur in der Branche –

---

Franzosen eher noch steigend sein dürfte (in jüngster Zeit etwa der Einstieg von EDF bei EnBW in Deutschland, vgl. Wartenweiler 2000a).

525 Die Bezeichnung «passiv» wurde der Typologie von Kirchgeorg 1990, S. 137 ff. entnommen. Vgl. auch Kirchgeorg 1995, S. 69.

526 Zwar fällt es schwer, insbesondere bei grossen Unternehmen nicht irgendwo auch einen Funken Umweltaktivität auszumachen, doch kann man beispielsweise die französische EDF oder den deutschen Discounter Yellostrom wohl relativ treffsicher in diese Kategorien einordnen.

527 vgl. die Ausführungen zu ökologischen Marktabsicherungsstrategien bei Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 81-102, sowie unten 5.1.1.

eher technisch als marketingorientiert; die intrinsische ökologische Motivation in diesen Unternehmen spielt eher eine sekundäre Rolle; und die Erwartungen an den Markterfolg von Ökostrom sind ebenfalls eher defensiv bis pessimistisch.<sup>528</sup> In dem oben (Abb. 27) skizzierten Diagramm sind diese Akteure typischerweise rechts unten zu finden, sie hätten die Ressourcen, einen Erfolg auf dem Massenmarkt zu landen, aber der Wille, dies mit Ökostrom zu tun, ist schwach.

Etwas anders gelagert ist die Situation bei einem nächsten Typ von Greening Goliaths, der hier als **Responsible Municipal Utilities** (verantwortungsbewusste Stadtwerke) bezeichnet wird. Zwar teilen auch diese Unternehmen einen traditionell technischen Approach, doch sind sie in der Wertschöpfungskette näher am Verbraucher angesiedelt und haben tendenziell einen geringeren Anteil an eigenen (konventionellen) Produktionsanlagen. Damit sinkt gegenüber den klassischen Goliaths auch die potentiell innovationshemmende Bindung an eine bestehende Infrastruktur. Desweiteren sind bei diesen Unternehmen oftmals explizit ökologische und soziale Ziele gleichberechtigt neben dem Renditeziel in ihrer Unternehmensverfassung verankert. Auf die Bedeutung dieser Zielsetzung weist auch Andrea Ries hin:

*«Bei der Beurteilung der konstruktiven Rolle, die progressive Stadtwerke heute beim Aufbau des Ökostrom-Marktes spielen, ist übrigens zu beachten, dass sie dies dank ihrer bisherigen Monopolstellung und ihres politischen Auftrages tun konnten. Mit der Liberalisierung und allfälliger Privatisierung der Werke ist es nicht a priori sichergestellt, dass in diese Bereiche weiterhin Mittel fliessen.»*  
Andrea Ries, WWF Schweiz

Die (heute noch) energiepolitische Zielsetzung und die teilweise geringe Grösse bringt einige der Stadtwerke in die Nähe von Davids. Die teilweise widersprüchliche Zielsetzung und der starke (kommunal-)politische Einfluss auf die Unternehmensführung macht die Stadtwerke jedoch auch häufig schwerfällig, so dass bei weitem nicht alle von ihnen vielversprechende Kandidaten für ein erfolgreiches Greening Goliaths darstellen. Positivbeispiele sind die Elektrizitätswerke der Städte Zürich und Bern oder das kalifornische Sacramento Municipal Utility District (SMUD). In diesen Unternehmen ist es trotz z.T. immer noch vorhandener interner Widerstände gelungen, einen offensiven Marketingapproach für Solar- bzw. Ökostrom umzusetzen. Eine weitere Kategorie, die in mancherlei Hinsicht mit den Stadtwerken kontrastiert, ist der Typ der **Efficient Traders** (effiziente Händler). Unternehmen dieser Art, wie

---

<sup>528</sup> Zu Gründen für solche Defensivstrategien vgl. Utterback 1994, S. xxvii

etwa der US-Konzern Enron oder die niederländische Energie Noord West (ENW), sind primär renditeorientiert und nicht intrinsisch ökologisch motiviert. Ihre Kompetenz liegt im (Gross-)Handel, nicht in der Produktion, und hier sehen sie bei einem wachsenden Ökostrommarkt eine ihrer Geschäftschancen.<sup>529</sup> Indem sie einen sehr pragmatischen Ansatz verfolgen, lassen sie sich im Unterschied zu den klassischen Goliaths auch nicht von Wahrnehmungsbarrieren und *Conventional Wisdom* davon abhalten, im Öko-Segment wie in anderen Markt Bereichen nach Wettbewerbschancen zu suchen. Pointiert könnte man diese Einstellung umschreiben mit: «Geld stinkt nicht, auch wenn es grün ist.» Die Efficient Traders sind damit prädestiniert, umweltverträglichere Stromangebote in den Bereichen voranzubringen, wo sich schon heute damit Geld verdienen lässt.<sup>530</sup> Wenn allerdings die Marktverzerrungen noch zu stark sind oder andere Schwierigkeiten einen längeren Atem verlangen, sind sie nicht diejenigen, die lange zögern, sich aus diesem Markt auch wieder zurückzuziehen, wie der Ausstieg von Enron aus dem kalifornischen Endverbrauchermarkt zeigte.

Als **Fazit** aus der konkreten Betrachtung des Greening Goliaths-Pfades in bezug auf den Ökostrommarkt kann festgestellt werden, dass neben den Passive Goliaths und den Greening Goliaths i.e.S. zwei weitere, recht gegensätzliche Typen von Greening Goliaths auf dem Radarschirm auftauchen, die interessante Impulse für die Überwindung der Nische leisten könnten. Die einen (Responsible Municipal Utilities), weil ihre Unternehmensziele (heute noch) explizit ökologische Verantwortung umfassen und weil sie stark lokal verankert sind. Die anderen, weil sie klassische Goliath-Eigenschaften mit einer ausgesprochen hohen Effizienz verbinden. So können sie unter Umständen schnell und unbelastet vom «historischen Ballast» der Goliaths i.e.S. Marktchancen realisieren, die sich durch ökologische Kostenstrategien oder ein rasches Eingehen auf ökologiebezogene Kundenwünsche ergeben.

---

529 So macht sich ENW im Bereich Ökostrom für einen internationalen Zertifikatehandel stark (vgl. Martin 1999, S. 40-41).

530 Hierunter fällt beispielsweise auch ein rascher Ausbau von effizienten Gaskraftwerken oder der Abbau von Überkapazitäten, mit anderen Worten also Aktivitäten, die in der Landkarte des ökologischen Massenmarktes mit «Upgrading Conventionals» bezeichnet wurden (siehe oben, 2.3).

## 4.2.2 Multiplying Electric Davids

Wirft man in analoger Weise einen genaueren Blick ins David-Lager der Ökostromszene, so wird auch hier eine grosse Diversität deutlich.

Zunächst lassen sich einige Akteure identifizieren, die geradezu prototypisch dem oben gezeichneten Bild des machtlosen, kleinen, idealistischen Davids entsprechen. Für diese sei hier der Begriff **Grassroots**, also Graswurzelinitiativen, oder **Davids i.e.S.** verwendet. Ein Beispiel im Energiebereich ist der Dachverband Schweizer Jugendparlamente (dsj) mit seinem – in Kooperation mit Greenpeace Schweiz durchgeführten – Jugendsolarprojekt,<sup>531</sup> in dessen Rahmen Jugendliche motiviert werden, auf Schulen, Pfadfinderheimen etc. Solaranlagen zu bauen. Weitere Beispiele sind die Appenzellische Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher Energien, eine Ostschweizer Bürgerinitiative, die kleine Kraftwerke zur Nutzung erneuerbarer Energien betreibt,<sup>532</sup> sowie die Schönauer Stromrebellin bekanntgewordene Südschwarzwälder Bürgerinitiative. Hier haben Atomkraftgegner das Stromnetz der Gemeinde gekauft, um fortan selbst vor Ort umweltverträglichen Strom zu produzieren.<sup>533</sup> Bei diesen «nicht-marktlichen» Akteuren<sup>534</sup> ist eine idealistische Motivation die Triebkraft ihres Handelns. Kurz gesagt: Sie wollen die Welt verbessern, nicht Profit machen. Ihr ganzer Daseinszweck besteht in der Förderung erneuerbarer Energien. Um diesen mit einer gewissen Breitenwirkung verfolgen zu können, sind sie auf Spenden, staatliche Unterstützung o.ä. angewiesen. Nicht alle derartigen Initiativen können sich allerdings mit dem Gedanken einer Breitenwirkung überhaupt identifizieren, da oft ein Teil der Philosophie eine starke regionale Verankerung und eine ausgesprochene Wachstumskepsis ist. Insofern ergibt sich aus den Aktivitäten der Davids i.e.S. auch nicht einfach automatisch ein ökologischer Massenmarkt, dieser würde allenfalls dann resultieren, wenn an vielen Orten solche Initiativen von unten entstehen, und in ihrer kompromisslosen ökologischen Konsequenz haben die Davids i.e.S. zudem die Funktion eines Benchmarks, an dem alle anderen, pragmatischeren Ökologisierungsbemühungen gemessen werden können.

---

531 vgl. Couson 1999

532 vgl. Rutsch 1999

533 Mittlerweile hat in Schönau eine gewisse Professionalisierung eingesetzt, so dass die heutigen Elektrizitätswerke Schönau (EWS) eher in die weiter unten diskutierte Kategorie der *Environmentalists Doing Business* fällt.

534 vgl. zu dieser Terminologie im Zusammenhang mit Umweltinnovationen Klemmer/Lehr/Löbbe 1999, S. 35.

Indem wir uns von diesem fundamentalistischen Flügel der Davids einen Schritt in Richtung mehr Goliathnähe bewegen, können als weitere Facette der Davids die **Intermediaries** (intermediäre Akteure) identifiziert werden. Auch sie würden aus ökonomischer Sicht zu den nicht-marktlichen Akteuren gezählt. Im Unterschied zu den Davids i.e.S. sind sie jedoch nicht selbst als Produzenten von Ökostrom tätig, sondern nehmen eine vermittelnde Rolle ein, beispielsweise durch die Einführung und Weiterentwicklung eines Öko-Labels oder Engagement in der Energiepolitik. Die amerikanische Labelling-Organisation green-e (bzw. das dahinterstehende Center for Resource Solutions CRS), der WWF Deutschland oder das deutsche Öko-Institut können als Beispiele hierfür genannt werden. Sie sind in der Regel ebenfalls intrinsisch motiviert und nicht gewinnorientiert. Ein weiterer Unterschied zu den Davids i.e.S. liegt darin, dass diese Organisationen oft jüngeren Datums sind und sich – jedenfalls in einigen Fällen – durch ein professionelles Management auszeichnen, welches wenig Berührungängste mit (markt-)mächtigen Akteuren kennt, wenn die übergeordneten ökologischen Ziele dadurch besser zu erreichen sind.<sup>535</sup>

Eine weitere Subpopulation der Davids sind die **Environmentalists Doing Business**<sup>536</sup>, also in etwa die Grünen Unternehmer. Beispiele hierfür sind The Renewable Energy Company (REC) in Grossbritannien, sowie die Naturstrom AG und die Genossenschaft Greenpeace energy eG in Deutschland. Hier handelt es sich um Mitglieder der Umweltbewegung, die festgestellt haben, dass es im liberalisierten Strommarkt Chancen für neue Unternehmen gibt, und dass die etablierten Monopolisten das Marktpotential für Ökostrom links liegen lassen. So nachvollziehbar diese Ausgangshypothese ist, so steht doch in den meisten Fällen der Beweis noch aus, dass Umweltschützer auch die besseren Unternehmer sind. Das Beispiel des Beinahe-Konkurses der Naturstrom AG wegen eines Managementfehlers bei der Kapitalerhöhung<sup>537</sup> lässt darauf schliessen, dass Erfolg im Massenmarkt doch zumindest nicht allein von moralischer Überlegenheit abhängt. Wenn jedoch die umweltschützerische Grundhaltung sich mit ausgeprägtem Managementtalent paart, wie etwa im Fall der professionell agierenden Renewable Energy Company, und die Environ-

---

535 Nach Pepper 1993, S. 47, können die Intermediaries mit dieser Haltung als *Mainstream Greens* (auf deutsch etwa: Realos) angesehen werden, die radikale Ziele mit reformistischen Methoden zu erreichen versuchen.

536 Dieser Ausdruck wird von The Renewable Energy Company verwendet, in Abgrenzung zu den «Businesses Doing the Environment», die – so suggeriert die Gegenüberstellung – naturgemäss weniger vertrauenswürdig sind (vgl. The Renewable Energy Company 2000, S. 10).

537 vgl. Bröer 2000a, S. 5.

mentalists Doing Business zudem noch geschickt ihr Image ausspielen, als David die Goliaths mit ihren eigenen Waffen anzugreifen, so kann hier ein beachtliches Potential für eine coevolutive Weiterentwicklung des Ökostrom-Marktes liegen.

Noch einen Schritt weiter weg vom Idealtypus der kleinen, machtlosen, idealistischen Davids finden sich die **Emerging Green Goliaths** (Aufkommende Grüne Goliaths). Sie werden hier wegen ihrer anfänglich geringen Grösse dem David-Lager zugerechnet, verfolgen aber explizit das Ziel, dieses alsbald hinter sich zu lassen und – wenn auch ausschliesslich mit ökologischen Produkten – in der Liga der Goliaths mitzuspielen. Die Abgrenzung zu den Environmentalists Doing Business ist insofern fließend, als auch bei den Emerging Green Goliaths ein Stück weit idealistische Ziele im Spiel sind, die sich allerdings stärker als bei der vorgenannten Gruppe mit einer ausgesprochenen Wachstumsorientierung paaren. Der Ursprung der Emerging Green Goliaths ist nicht selten ein Spin-Off von bestehenden Unternehmen der Elektrizitätsbranche, wie etwa im Falle des US-Anbieters GreenMountain.com, der ursprünglich aus dem Vermonter EVU Green Mountain Power hervorgegangen ist, mittlerweile jedoch von der einstigen Mutter unabhängig ist, oder bei der deutschen NaturEnergie AG, die nach wie vor ein Tochterunternehmen der etablierten EVU KWR und KWL ist. Notwendigerweise unterscheiden sich die Emerging Green Goliaths von den Environmentalists Doing Business durch ihre für einen David recht komfortable Kapitalausstattung, was durch die Muttergesellschaft (wie bei der NaturEnergie AG oder der englischen unit [e]nergy), einen Strategischen Investor oder einen Börsengang gewährleistet werden kann. Da die genannten Unternehmen dieser Gattung allesamt erst wenige Jahre existieren, ist es wahrscheinlich noch zu früh, Aussagen über ihren Erfolg zu machen. Wie bei jungen Unternehmen nicht unüblich, befindet sich noch keines davon in der Gewinnzone, aber das professionelle Management, insbesondere bei GreenMountain.com, lässt ein hohes Wertsteigerungspotential erkennen. Auch in bezug auf die ökologischen Ziele ist eine Bilanz noch verfrüht. Positiv wirkt sich – wo dies gegeben ist – die inhaltliche Unabhängigkeit von etablierten Anbietern aus, schafft dies doch die Möglichkeit, etablierte Wahrnehmungsmuster zu verändern.<sup>538</sup> Was die langfristigen Aussichten der Emerging Green

---

<sup>538</sup> Ein Beispiel hierfür ist die freche «No Coal, No Nukes, No Kidding»-Kampagne von GreenMountain.com in Pennsylvania, die selbst offensiven Solarstromvermarktern unter den bestehenden EVU, wie etwa dem ewz, nicht so leicht über die Lippen gekommen wäre, weil sie doch neben ihrem Premium-Ökostrom zugleich auch Kernenergie im Sortiment führen.

Goliaths anbelangt, so stellen sich Fragen vor allem in bezug auf die Kompatibilität der (mit wachsendem Kapitalbedarf tendenziell zunehmenden) Renditeorientierung mit der dauerhaften Durchhaltbarkeit hoher ökologischer Qualität, was wiederum von der Geschwindigkeit abhängt, mit der bestehende Verzerrungen auf dem Markt zuungunsten umweltverträglicher Energien (und neuer Anbieter) abgebaut werden. Es darf angenommen werden, dass es, je weiter sich die Emerging Green Goliaths von ihrem David-Charakter zu richtigen Goliaths entwickeln, auch bei ihnen gelegentlicher Anstösse von aussen (also von den klassischen Davids oder von Intermediaries) bedarf, um sie auf dem Pfad der Tugend zu halten.<sup>539</sup> Wenn dies jedoch der Fall ist, insbesondere also ein Fortbestehen einer gewissen Vielfalt im David-Lager gewährleistet ist, kann der professionelle Ansatz der Emerging Green Goliaths merkbare Fortschritte für den Ökostrom-Markt bringen.<sup>540</sup>

Abschliessend soll noch ein weiterer Typ von Davids Erwähnung finden, nämlich die **Virtual Utilities**, die sich dem (Öko-)Stromhandel über das Internet verschrieben haben. Bei dieser jüngsten Gattung von Davids handelt es sich um neu gegründete Unternehmen mit relativ dünner Kapitaldecke,<sup>541</sup> deren Kernkompetenz ähnlich wie bei den Efficient Traders im Stromhandel liegt, allerdings spezialisiert auf den Vertriebskanal Internet. Von den derzeit zahlreich spriessenden Beispielen die seriösen herauszupicken, ist nicht ganz einfach. Die im Silicon Valley ansässige Automated Power Exchange (APX) dürfte wohl dazugehören, doch ist sie nicht im Einzelhandel tätig, sondern auf den Bereich Business-to-Business spezialisiert.<sup>542</sup> Utility.com, ein 1998 gegründetes Start-Up mit Hauptquartier in Kalifornien, ist gewissermassen der Prototyp eines virtuellen Energieversorgungsunternehmens.<sup>543</sup> Das Unternehmen bietet neben konventionellem Strom auch GreenPlanet<sup>TM</sup> an, einen Ökostrom-Mix

---

539 Beispielsweise hat GreenMountain.com nach Kritik von Umweltorganisationen und seitens des Labels green-e an mangelnder ökologischer Produktqualität in Kalifornien einen Relaunch seiner Produkte vorgenommen.

540 Dies zeigt auch ein Vergleich mit dem US-Biolebensmittel-Händler Wholefoods Market, der ebenfalls als Emerging Green Goliath einzustufen ist und beachtliche Wachstumsraten erzielt. Vgl. <http://www.wholefoods.com>

541 Die Kapitalausstattung wird dabei jedoch teilweise durch Venture Capital verstärkt, so etwa im Falle von utility.com, die durch die im Silicon Valley ansässige Venture Capital-Firma IdeaLab unterstützt werden (vgl. Byrne 2000).

542 vgl. <http://www.energy-exchange.com> sowie das Interview mit Jan Pepper am 20.05.1999

543 vgl. <http://www.utility.com/aboutus/investorinfo.asp>, 05.03.2000

ohne Aufpreis.<sup>544</sup> Das Unternehmen gedenkt durch konsequente Ausrichtung von Handel und Fakturierung auf das Internet erhebliche Einsparungen gegenüber den etablierten Anbietern zu realisieren und will in Zukunft technologische Innovationen wie etwa die Fernsteuerung heimischer Elektrogeräte per Mobiltelefon anbieten.<sup>545</sup> Die Virtual Utilities sind eine Zwischenform zwischen Davids und Goliaths. Mit den Goliaths haben sie ein breites Sortiment verschiedener (nicht nur ökologischer) Stromprodukte und die Wachstumsorientierung gemeinsam, mit den Davids teilen sie (jedenfalls zu Beginn) die geringe Grösse und die Unabhängigkeit von bestehenden Produktionsstrukturen.

Die Tab. 9 fasst auf den folgenden beiden Seiten die Ausführungen zu einer **erweiterten, ökostromspezifischen David-/Goliath-Typologie** zusammen. In der linken Spalte sind dabei die Kriterien genannt, nach denen die genannten Typen in bezug auf die für eine Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt relevanten Eigenschaften unterschieden werden können. Ganz aussen finden sich die Extremformen der Passive Goliaths (#G1) bzw. der Grassroots (Davids i.e.S., #D1), dazwischen sind von aussen nach innen die oben dargestellten anderen Formen aufgeführt (#G2 bis G4 bzw. #D2 bis D5).

---

544 «Ohne Aufpreis» bedeutet dabei, dass utility.com dieses Ökostromprodukt – wie die anderen Produkte in seinem Sortiment – 20 % **unter** dem Preis des Ex-Monopolisten für «Egalstrom» anbietet, vgl. [http://www.utility.com/states/residential/ca\\_residential/ca\\_esp\\_greenplanet.asp](http://www.utility.com/states/residential/ca_residential/ca_esp_greenplanet.asp), 05.03.2000

545 vgl. [http://www.utility.com/aboutus/inthenews/pressrelease\\_000228.asp](http://www.utility.com/aboutus/inthenews/pressrelease_000228.asp), 05.03.2000



Typ	Goliaths			
	#G1	#G2	#G3	#G4
Bezeichnung	Passive Goliaths	Green Goliaths i.e.S.	Responsible Municipal Utilities	Efficient Traders
Beispiel	EDF, EnBW	RWE, SWEB, CKW	ewz, EWB, SMUD	Enron, ENW
Grösse	sehr gross	sehr gross	mittel bis gross	gross bis sehr gross
Selbstverständnis	Generieren von Shareholder Value	Generieren von Shareholder Value mit Flankierung gegenüber kritischen Anspruchsgruppen	Generieren von Stakeholder Value, angemessene Wirtschaftlichkeit plus soziale und ökologische Verantwortung	Generieren von Shareholder Value, Flexibilität, Effizienz
Renditeziel	hoch	hoch	mittel	hoch
Alter des Unternehmens	alt	alt	alt	mittel
Ökostrom-Verständnis	«Not our business»	Nische, aber wichtig zur Marktabsicherung	Nische, evtl. hilfreich zum Überleben im liberalisierten Markt	lukrativ wg. hoher Margen, aber mit Risiken behaftet
Marktanteilsziel Ökostrom	-	nicht vorhanden oder < 1 %	nicht vorhanden oder < 5 %	?
ökologische Glaubwürdigkeit aus Sicht von Kunden und kritischen Anspruchsgruppen	sehr niedrig	niedrig	mittel bis hoch	niedrig bis mittel
Wollen/Ideale: intrinsic ökolog. Motivation	null	niedrig	mittel	null
Können/Ressourcen:				
1) Kapitalstärke	hoch	hoch	mittel	hoch
2) Managementkompetenz	mittel	mittel bis hoch	mittel	hoch
3) Marktmacht (Absatzkanäle)	hoch	mittel bis hoch	hoch	niedrig bis mittel
Reaktion auf Misserfolg von Ökostrom	Ignoranz	«haben wir schon immer geahnt»	Orientierungslosigkeit	Rückzug, Wechsel auf andere Geschäftsfelder

**Tab. 9: Typologie von Goliaths und Davids im Ökostrom-Markt**

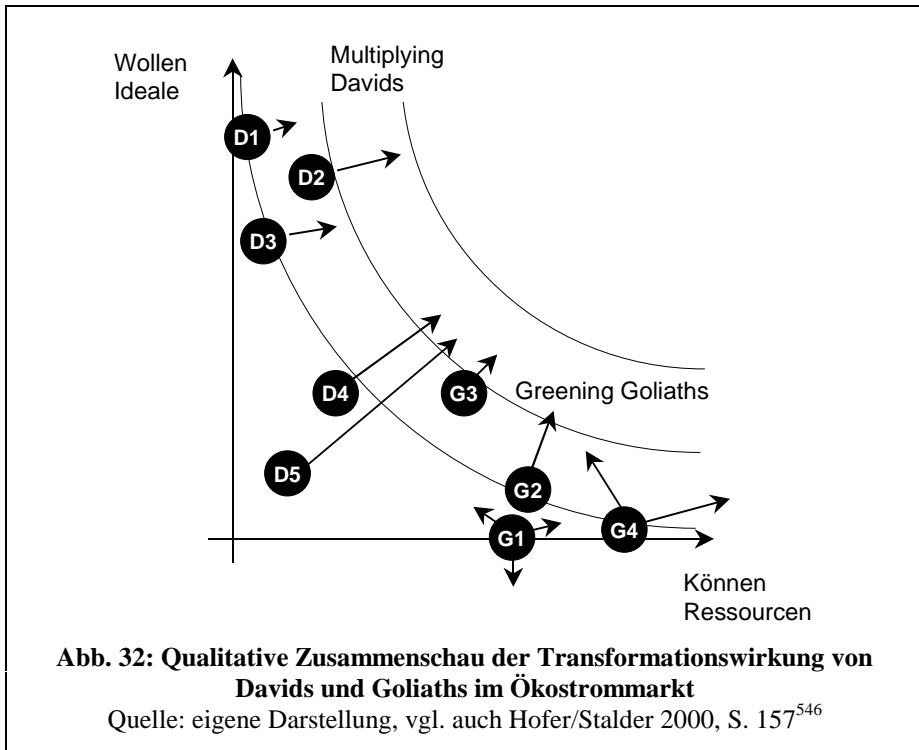
Quelle: eigene Darstellung

Typ	Davids				
	#D5	#D4	#D3	#D2	#D1
Bezeichnung	Virtual Utilities	Emerging Green Goliaths	Environmentalists Doing Business	Intermediaries	Grassroots (Davids i.e.S.)
Beispiel	utility.com, APX	GreenMountain.com, NaturEnergie AG, unit energy UK	Renewable Energy Company, Naturstrom AG, Greenpeace energy eG	green-e, WWF Deutschland, Öko-Institut	dsj, Appenz. Vereinigung für erneuerbare Energien, Schönauer Stromrebelln
Grösse	klein, wachsend	klein, wachsend	klein, langsam wachsend	klein	sehr klein
Selbstverständnis	Wachstum durch innovative Technologie, Marktanteile erobern, Kundenbedürfnis Umwelt nutzen	Wachstum, Marktanteile erobern, Welt verbessern	Welt verbessern, die passiven Goliaths mit ihren eigenen Waffen schlagen	Welt verbessern, Marktentwicklung erleichtern	Welt verbessern
Renditeziel	kurzfristig niedrig, lfr. hoch	kurzfristig niedrig, lfr. hoch	niedrig	null	null
Alter des Unternehmens	jung	jung	jung	jung bis mittel	mittel bis alt
Ökostrom-Verständnis	Lukrativ wg. Kundeninteresse	Lukrativ wg. Kundeninteresse, Kerngeschäft	Kerngeschäft	Mittel zur Verbesserung der Welt	Kern«geschäft»
Marktanteilsziel Ökostrom	?	3-10 %, langfristig noch höher	?	10-20 %	-
ökologische Glaubwürdigkeit	?	niedrig bis hoch	hoch	hoch	sehr hoch
Wollen/Ideale: intrins. ökol. Motivation	null bis niedrig	mittel	hoch	hoch	hoch
Können/Ressourcen: 1) Kapitalstärke	niedrig	mittel	niedrig	niedrig	niedrig
2) Managementkompetenz	mittel bis hoch	mittel bis hoch	niedrig bis mittel	niedrig bis hoch	niedrig
3) Marktmacht (Absatzkanäle)	niedrig im traditionellen Absatzmarkt, hoch im Internet	niedrig	niedrig	-	sehr niedrig
Reaktion auf Misserfolg von Ökostrom	Abwarten, Wechsel auf andere Geschäftsfelder	Krise	Krise	Abwarten, stärkeres Engagement in der Energiepolitik	«jetzt erst recht»

Eine Analyse der hier aufgezeigten Typen zeigt zunächst, dass sich – mit Ausnahme der Passiven Goliaths – eine Vielzahl von Akteuren identifizieren lässt, die Beiträge zu einer Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt leisten. Die stärkere Differenzierung im Vergleich zum theoretischen Ausgangskonzept eröffnet insbesondere den Blick für Akteure, die **zwischen den beiden Polen** liegen, und die insofern auch eine gewisse Alternative zur oben postulierten Koevolution i.e.S. von Davids und Goliaths als dem vielversprechendsten Weg zum Massenmarkt darstellen können. Die Stadtwerke als Spezialform der Goliaths mit explizit ökologischer Zielsetzung wurden bereits genannt. Auf Seiten der Davids fallen neu eintretende Wettbewerber wie beispielsweise die Emerging Green Goliaths auf. Diese Akteure **kombinieren** in sich Eigenschaften der klassischen Davids und Goliaths, indem sie die ökologische Mission der Davids mit der Professionalität der Goliaths unter einen Hut zu bringen versuchen.

Die folgende Abb. 32 verdeutlicht diesen Zusammenhang, indem sie die oben in Abb. 27 eingeführte Einstufung von Davids und Goliaths auf den beiden Achsen Wollen/Ideale und Können/Ressourcen nochmals aufgreift und für die im Ökostrommarkt identifizierten Subtypen eine Zuordnung vornimmt. Die Linien im Hintergrund sollen auch hier die Orte gleicher Transformationswirkung verbinden. Die hier vorgenommene qualitative Einstufung ist dabei als thesenhafter Denkanstoß zu verstehen. Unabhängig davon, welche Kombination man nun im einzelnen für vielversprechend hält, zeigten die obenstehenden Ausführungen doch, dass gewissen Akteuren eine stärkere Transformationswirkung zu attestieren ist als anderen. Auf zwei Aspekte, die in der Abbildung dargestellt sind, sei hier noch besonders hingewiesen:

- Wie oben ausgeführt, gehen von den meisten der hier dargestellten Akteure **positive Impulse** für die Entwicklung in Richtung ökologischer Massenmarkt aus (erkennbar an der Ausrichtung der Pfeile nach oben rechts), mit Ausnahme der Passiven Goliaths, deren Wirkung entweder neutral oder negativ sein kann.
- Zusätzlich zu einer statischen Einordnung der einzelnen Akteurstypen ist auch zu berücksichtigen, dass sie sich in ihrem Potential unterscheiden, **dynamische Beiträge** zur Markttransformation zu leisten. Dies ist in der Abbildung durch die Länge der Pfeile angedeutet. Beispielsweise könnte man die kurzfristige Transformationswirkung von klassischen Davids (D1) und Emerging Green Goliaths (D4) heute etwa ähnlich einschätzen, doch weisen letztere in einer mittelfristigen Perspektive ein höheres dynamisches Veränderungspotential auf.



Neben den hier aufgezeigten Mischformen von Davids und Goliaths können auch im Ökostrommarkt Interaktionen dieser Typen (Koevolution) festgestellt werden, was Gegenstand der folgenden Ausführungen ist.

#### 4.2.3 Koevolution von Davids und Goliaths im Ökostrommarkt

*«Ich würde vermuten, dass grössere kommunale Verteilwerke, also die Stadtwerke, die primären Akteure sein werden. Zum einen, weil die Liberalisierung bis zum Endkunden noch nicht so schnell passiert, zum anderen weil die bestehenden Stadtwerke am besten positioniert sind, um eine breite Masse der Endkunden zu erreichen. Ich rechne nicht damit, dass das schnell ändern wird. Neue Anbieter haben eher eine Art Kielwasser-Funktion, sie schaffen Orientierungspunkte für die Stadtwerke, aber ich glaube nicht, dass sie in absehbarer Zeit die Masse erreichen werden.»*

Andrea Ries, WWF Schweiz

<sup>546</sup> vgl. oben Fussnote 443

Wie oben allgemein eingeführt, kann auch bei der Entstehung des Ökostrommarktes eine Koevolution von Davids und Goliaths in der Perspektive eines ökologischen Branchenlebenszyklus festgestellt werden – dies allerdings mit der Einschränkung, dass doch jedenfalls auf dem *Schweizer* Elektrizitätsmarkt die Entwicklung noch sehr jung ist, und für spätere Phasen daher Analogien zu ausländischen Märkten und explorative Überlegungen an die Stelle wohl fundierter empirischer Einsichten treten müssen.

Die Ursprünge der heutigen Ökostrom-Angebote reichen zurück in die späten 80er bis frühen 90er Jahre. In dieser **Einführungsphase** waren es zunächst engagierte Privatleute – technikbegeisterte Tüftler und umweltbewegte Hauseigentümer – sowie klassische David-Initiativen wie etwa die bereits erwähnte, 1991 gegründete Appenzellische Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher Energien, die mit der Nutzung der Sonnenenergie zu experimentieren begannen. Ebenfalls 1991 versuchten einzelne Pioniere unter den Elektrizitätswerken wie die Elektra Birseck Münchenstein (EBM) – gleichwohl noch nicht ein klassischer Goliath – mit ihrem Konzept «Sonnenstrom für jedermann», erneuerbare Energien in Form von Ökostromprodukten ihren Kunden anzubieten.<sup>547</sup> Andere Unternehmen wie die Industriellen Betriebe Burgdorf wählten – nicht zuletzt inspiriert durch Vorstösse engagierter Lokalpolitiker – mit dem Konzept der kostendeckenden Vergütung (KV) ein anderes Modell zur Förderung erneuerbarer Energien, welches auf die explizite Kundenansprache verzichtete und stattdessen die Investitionskosten auf alle Verbraucher umlegte.<sup>548</sup> Die Mehrzahl der Goliaths hingegen schenkte dem Thema neue erneuerbare Energien zu diesem Zeitpunkt noch keine Beachtung. Eine Entwicklung, wie sie sich parallel auf dem kalifornischen Ökostrom-Markt abspielte:

*«Big companies they always stand aside and let someone else be the pioneer. And then if it looks like, ah, there really is a market, then they come in. Enron once seemed to play the pioneer, but they didn't actually, they were doing more branding, making sure that people heard the Enron name. Enron will come back I think, if they see that in fact people are making money out there, and they figure out how to make money.»*

Jan Hamrin, Centre for Resource Solutions

---

<sup>547</sup> vgl. Breu 1996, S. 307 f.

<sup>548</sup> vgl. Blättler 1998 sowie die Ausführungen zu ökonomischen Politikinstrumenten in Kap. 6.3.

Was den Ökostrom-Marktanteil anbelangt, so startete er in der Schweiz in dieser frühen Phase bei null und wurde durch die Pioniere in regional begrenzten Märkten auf einige Promille gesteigert.<sup>549</sup>

In der **Frühen Wachstumsphase**, die sich in der Schweiz vor allem auf die letzten zwei bis drei Jahre erstreckt, hat Ökostrom einen signifikanten Aufschwung erfahren. Träger dieses Aufschwungs sind nun tendenziell die Goliaths der Branche, wenn auch auffällig ist, dass Engagement und Erfolg der Stadtwerke (Responsible Municipal Utilities) grösser zu sein scheinen als jene der klassischen Goliaths.<sup>550</sup> Hier scheinen sich Schwierigkeiten der Goliaths mit internem Wandel und externer Glaubwürdigkeit niederzuschlagen, wie sie oben diagnostiziert wurden. Die in liberalisierten Märkten im Ausland festzustellenden neuen Wettbewerber, also etwa die Virtual Utilities oder die Emerging Green Goliaths, können auf dem Schweizer Markt bislang nicht ausgemacht werden. In Deutschland, wo der Ökostrom-Markt sich ebenfalls in der Frühen Wachstumsphase befindet, kann ein kompetitives Zusammenwirken von Davids und Goliaths im Ökostrom-Markt bereits deutlicher festgestellt werden. Hier sind eine ganze Reihe von Environmentalists Doing Business aus dem Boden gesprossen, denen Greening Goliaths i.e.S. in Form der grossen Verbundunternehmen wie etwa RWE Energie AG mit ihrem Avanza Ökostrom gegenüberstehen. Es stellt sich allerdings die Frage, inwiefern dieses kompetitive Zusammenwirken tatsächlich in einer Höherentwicklung resultiert, scheint doch derzeit die interne Auseinandersetzung sowohl zwischen Davids und Green Goliaths als auch bei den Davids untereinander im Vordergrund zu stehen, während es Passive Goliaths wie der EnBW-Tochter Yellostrom überlassen wird, mit professionellem Marketing die Kundschaft für sich zu gewinnen.<sup>551</sup> In Ermangelung einer reflektierten

<sup>549</sup> Nach Nordmann 1997, S. 2, erreichte Solarstrom im Versorgungsgebiet der Industriellen Betriebe Burgdorf fünf Jahre nach Einführung der Photovoltaik-Förderung 2 ‰ Marktanteil, womit der Ort in der Schweiz mit Abstand die Spitzenposition belegte.

<sup>550</sup> Ohne hier repräsentative Ergebnisse nennen zu können, so ergab eine Marktumfrage des Autors im Sommer 1998 beispielsweise, dass der Anteil der Haushalte, die sich an der «Aktion Solarstrom vom EW» beteiligten, im Versorgungsgebiet des Überlandwerkes CKW bei 0,05 ‰ lag, während die städtischen Elektrizitätswerke in Zürich und Bern bereits bei 2,60 ‰ bzw. 2,50 ‰ lagen (vgl. Wüstenhagen 1998a).

<sup>551</sup> Hier ist allerdings einschränkend zu bemerken, dass zwar in Sachen ressourcenintensives Marketing keiner der Ökostrom-Anbieter mit Yellostrom mithält, aber die Auseinandersetzung nicht ganz an diesem Goliath vorbeigeht. So versucht Greenpeace mit seinen bewährten spektakulären Aktionen, bei den Konsumenten die Assoziation «Atomstrom ist Yello» zu verankern (vgl. oben 2.1.5).

Koevolutionsperspektive bei den Praxisakteuren droht hier ein LOSE-LOSE aus Sicht der Ökologie die Folge zu sein.<sup>552</sup>

Für den Übergang zur **Take-Off Phase** lassen sich erste Entwicklungstendenzen in den US-Bundesstaaten Kalifornien und Pennsylvania zu erkennen. Aus dem David-Lager sind es dort vor allem Intermediaries wie die Labelling-Organisation green-e und Emerging Green Goliaths wie der Ökostromanbieter GreenMountain.com, die für eine dynamische Marktentwicklung sorgen. Einige Goliaths reagieren auf diese Herausforderung mit Greening-Strategien, indem sie beispielsweise ihrerseits ehrgeizige Programme zur Entwicklung der Wind-<sup>553</sup> oder Sonnenenergie<sup>554</sup> auflegen. In Deutschland können erste Beispiele von Davids identifiziert werden, die nach neuen Positionierungsmöglichkeiten im dunkelgrünen Bereich suchen (Eco Plus in der Terminologie der Landkarte<sup>555</sup>): So etwa die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) mit ihrem Konzept der Kombination von Ökostrom mit dezentraler Produktion oder der BUND, der den Käufern des über die Naturstrom AG gelieferten BUNDstrom im Rahmen seiner Aktion Sparwatt ein Jahr lang Energiespartips zukommen lässt.<sup>556</sup>

Einige Anzeichen sprechen dafür, dass auch der Schweizer Ökostrom-Markt an der Schwelle zu einer weiteren Phase des ökologischen Branchenlebenszyklus steht.

- Die heutigen Ökostrom-Anbieter experimentieren mit verschiedenen Produktdiversifizierungen, dies insbesondere im Bestreben, die hohen Preise reiner Photovoltaikprodukte senken zu können.<sup>557</sup>
- Erste Einstiege neuer Wettbewerber – vorerst auf der Grosshandelsstufe – sind zu verzeichnen (ADEV Solarstrom AG, S.A.G. Solarstrom AG).<sup>558</sup> Mit der be-

---

552 Vgl. die Ausführungen in Kap. 5.4, wo die David-internen Auseinandersetzungen im deutschen Ökostrommarkt als typischer Fall von Nischenüberwindungsproblemen interpretiert werden.

553 vgl. Williams 1999. In diesem Bereich ist auch der Schweizer Goliath BKW FMB Energie AG mit seiner Tochterfirma Juvent SA aktiv (<http://www.juvent.ch>).

554 Hier ist insbesondere das erfolgreiche PV Pioneers-Programm des kalifornischen Stadtwerkes SMUD zu nennen (vgl. Osborn 1998, siehe auch unten 5.3.1).

555 vgl. oben Kap. 2.3.3

556 vgl. BUND 2000. Ein ähnliches Konzept ist die Erweiterung des US-Ökostromlabels green-e um eine Stufe «green-e plus», die vorsieht, dass so zertifizierte Produkte nicht nur die Lieferung von Ökostrom, sondern auch Gutscheine für energiesparende Geräte umfassen (vgl. Interview mit Kirk Brown vom 20. Mai 1999).

557 vgl. Wüstenhagen 1998a.

558 vgl. Rasonyi 1999a.

vorstehenden Marktliberalisierung ist in wenigen Jahren mit einer sprunghaften Beschleunigung dieser Entwicklung zu rechnen.<sup>559</sup>

- Mit der geplanten Einführung einer Energieabgabe werden in erheblichem Umfang staatliche Mittel in die Förderung erneuerbarer Energien fließen,<sup>560</sup> was sich wiederum preissenkend auswirken könnte.
- Weitere Signale deuten auf sich verbessernde Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien hin (Diskussion um Kernenergie-Ausstieg, internationale Klimaschutz-Abkommen, EU-Ziel einer Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2010<sup>561</sup>).
- Die bevorstehende Einführung eines Labels für umweltverträglich erzeugte Elektrizität könnte die Markttransparenz erhöhen und zu einem Wettbewerbsvorteil für Ökostrom führen.<sup>562</sup>
- Insbesondere im Bereich der Photovoltaik ist weltweit ein beträchtlicher Ausbau der Produktionskapazitäten auf der Zulieferstufe zu beobachten,<sup>563</sup> was zu *Economies of Scale* und in der Folge zu sinkenden Preisen führen wird.
- Trotz der sehr hohen Preise und des wenig entwickelten Marketing bei den meisten bestehenden Ökostrom-Angeboten in der Schweiz besteht vielfach ein Nachfrageüberhang, wenn auch auf niedrigem Niveau.

Wohin genau diese Trends in der Schweiz führen werden, ist zum heutigen Zeitpunkt noch schwer absehbar. Es fällt allerdings auf, dass die meisten der genannten Punkte sich auf die Angebotsseite des Marktes beziehen. Eine ausgewogene Marktentwicklung macht es jedoch erforderlich, dass für das erhöhte Angebot auch eine entsprechende Nachfrage induziert wird (Balanced Marketing). Hier sind – flankiert durch entsprechende Informationskampagnen der Politik und des Trägervereins für ein Ökostromlabel – noch erhebliche Marketinganstrengungen der Anbieter von Ökostrom erforderlich, die daher im untenstehenden Abschnitt 5.1 vertieft thematisiert werden.

---

559 Vgl. die Entwicklung in Deutschland, wo Anfang 1999 bereits 13 neu gegründete Ökostrom-Anbieter auf dem Markt waren (vgl. Solarthemen 1999).

560 Die geplante Energieabgabe in Höhe von 0.3 Rp./kWh wird ein Aufkommen von etwa 450 Mio. Fr. haben, welches zu je mindestens 25 % in die Förderung neuer erneuerbarer Energien, die rationelle Energienutzung und die Unterstützung der einheimischen Wasserkraft fließen soll (vgl. BFE 1999).

561 vgl. Troge 1999, S. 7.

562 vgl. Kiefer 2000, sowie <http://www.oekostrom.eawag.ch/>

563 vgl. Fishedick 1999, S. 43.



Bleiben wir jedoch vor der Analyse von Unternehmensstrategien noch einen Moment auf der Ebene des Marktes, so ist mit einem Blick auf die bereits etwas fortgeschritteneren liberalisierten Strommärkte in Kalifornien und Deutschland festzustellen, dass zwar in der Tat eine Entwicklung mit mehreren Phasen des ökologischen Branchenlebenszyklus festzustellen ist, dass am Übergang zwischen den einzelnen Phasen aber markante Brüche festzustellen sind. *Byrne* spricht von einem **Shake-Out** unter den Anbietern von Ökostrom in Kalifornien,<sup>564</sup> der erst nach einer Konsolidierungsphase und dem Marktaustritt einer grossen Zahl von Neueinsteigern in ein neues Stadium eingetreten ist, welches zutreffend mit Take-Off Phase beschrieben werden könnte. Diese Einschätzung teilen auch andere Beobachter:

*«I think there is always a shakedown in a market as it matures, and so the fact that – I have forgotten how long the list is right now of companies – but probably a sustainable green market could not sustain 11 or 12 companies something like that. It probably will be more like four or five. And so just from watching the evolution of markets and companies in markets, depending upon the product that's being sold, nevertheless, you're gonna tend to have a shakedown from the initial large number.»*

Jan Hamrin, Center for Resource Solutions

Ähnliches lässt sich in Deutschland beobachten, wo nach einer enthusiastischen frühen Wachstumsphase viele der Davids die ökonomischen Grenzen ihrer Strategien zu spüren bekommen und es nun ebenfalls zu einer Konsolidierung kommt.<sup>565</sup> Dieses Phänomen scheint aus Sicht der Marktentwicklung unerlässlich zu sein, ist aber gleichwohl aus Sicht des einzelnen Anbieters existenzbedrohend.

In bezug auf die **Reife-Phase** lässt sich heute nur sagen, dass in allen beobachteten Ökostrom-Märkten dieses Stadium noch in einiger Ferne liegt. Von einem optimistischen Szenario, nach dem dank fortdauernder Koevolution zwischen Greening Goliaths und Multiplying Davids grosse Teile des Marktes für Ökostrom erschlossen werden können, bis hin zu einem pessimistischen Szenario, wonach der Markt auf dem heutigen niedrigen Niveau stagniert und die Interaktion von Davids und Goliaths sich eher in Richtung einer LOSE-LOSE-Kombination bewegt, scheint hier ein weites Spektrum an Möglichkeiten denkbar. Derjenige Leser, der sich auf dem dünnen Eis dessen, was man heute bezüglich dieser Entwicklungen bereits erahnen kann,

---

<sup>564</sup> vgl. für den angesprochenen Fall *Byrne* 2000 sowie theoretisch Utterback 1994, S. 29 ff.

<sup>565</sup> Vgl. etwa den Rückzug der NEVAG aus dem Retail-Markt in Verbindung mit einer Kapitalbeteiligung an der in Schwierigkeiten steckenden Naturstrom AG (Bröer 2000a), oder auch den verschobenen Börsengang der unit [e]nergy europe AG (vgl. Stoller 1999, S. 14).

noch weiter bewegen möchte, sei auf den Ausblick am Ende der vorliegenden Arbeit verwiesen, in welchem einige dieser Optionen zu spekulativen Zukunftsbildern verdichtet werden.<sup>566</sup>

**Zusammenfassend** kann aus einer ökologischen Branchenlebenszyklusperspektive in bezug auf die Anbieter festgestellt werden, dass grundsätzlich im Ökostrommarkt einige der im obigen allgemeinen Teil und in der Lebensmittelbranche beschriebenen typischen Muster bestätigt werden können. Es gibt jedoch auch einige Unterschiede, die zum Teil daher rühren, dass in der heutigen Struktur der Schweizer Elektrizitätsbranche eine Vielfalt von EVU verschiedenster Grösse existieren, so dass diese Vielfalt den im oligopolistischen Lebensmittelhandel klar zu diagnostizierenden David-Goliath-Dualismus teilweise überlagert. Weiterhin sorgt die Marktliberalisierung dafür, dass Neueinsteigern eine grosse Bedeutung zukommt, wie etwa den Emerging Green Goliaths oder Virtual Utilities, die zwar mit einer Reihe von David-Eigenschaften starten, aber beispielsweise in ihrer Wachstumsorientierung Ziele haben, die sie in die Nähe von Goliaths rücken.

Das oben beschriebene Phänomen einer Kooperation und bewussten Arbeitsteilung von Davids und Goliaths lässt sich ebenfalls in der Entwicklung des Ökostrom-Marktes wiedererkennen, wie einige Beispiele verdeutlichen mögen.

- Im britischen Ökostrommarkt hat David The Renewable Energy Company erkannt, dass für eine Ausdehnung der bisherigen Aktivitäten vom Business-to-Business- auf den Business-to-Consumer-Markt ein starker Partner nötig ist, der beispielsweise über eine grosse Kundenbasis und kostengünstige Systeme für die Fakturierung verfügt. Ein solcher Partner könnte der Wasserversorger Thames Water sein, mit dem The Renewable Energy Company bereits jetzt für die Belieferung von Firmenkunden zusammenarbeitet.<sup>567</sup>
- Naheliegend ist ein Zusammenspiel zwischen Intermediaries und Green Goliaths im Bereich Ökostrom-Labeling. Beispiele hierfür sind die Zusammenarbeit zwischen WWF Deutschland und Bewag bei der Entwicklung von Ökostromprodukten<sup>568</sup>, sowie die Kooperation zwischen WWF Schweiz und ewz, die gemeinsam die Arbeiten zur Erstellung eines Business Plans für den «Verein für

---

<sup>566</sup> siehe unten Kap. 7.2

<sup>567</sup> vgl. The Renewable Energy Company 2000, S. 7

<sup>568</sup> vgl. Hoffbauer 1997, Bewag 1999.

umweltgerechte Elektrizität e.V.», die Trägerorganisation des Schweizer Ökostromlabels, förderten.<sup>569</sup>

- Nach einer Reihe vergeblicher Anläufe, das öffentliche Energieversorgungsunternehmen PSCo auf rechtllichem Wege dazu zu zwingen, in Windenergie zu investieren, entschloss sich die Umweltschutzorganisation Land and Water Fund of the Rockies im US-Bundesstaat Colorado zu einer kooperativen Strategie.<sup>570</sup> Der David und der Goliath erarbeiteten gemeinsam eine Marketingkampagne für einen Grünen Tarif. Ziel war es, die PSCo-Kunden zur Zahlung eines Mehrpreises zu bewegen, der für den Aufbau eines Windparks genutzt werden sollte. Die Kombination aus den klassischen Marketingmitteln des ressourcenstarken EVU und der Grassroot-Kampagne des David mit seiner hohen Glaubwürdigkeit erwies sich als ausgesprochen wirksam: Bis Ende 1999 wurden neue Windkraftanlagen mit einer Leistung von 25 MW installiert, das war fünfmal so viel, wie ursprünglich auf dem Gesetzeswege festgeschrieben werden sollte.
- Ähnlich wie im Falle des FCKW-freien Kühlschranks arbeitet Greenpeace Deutschland auch für die Durchsetzung von Ökostrom wieder mit einem (kleinen) Goliath zusammen, in diesem Fall mit den Stadtwerken Schwäbisch Hall, die den Strom für die Kunden der Genossenschaft Greenpeace energy eG liefern.<sup>571</sup> Offenkundig hat auch Greenpeace die Stadtwerke als vielversprechende Akteure für ein Greening Goliaths erkannt.

### 4.3 Synopse: Anbieter und Nachfrager im ökologischen Branchenlebenszyklus

Die Ausführungen dieses und des vorherigen Kapitels lassen sich nunmehr zusammenfügen zu einem ökologischen Branchenlebenszyklus, wie er in Abb. 33 dargestellt ist. Demnach steht der Diffusionskurve auf der Nachfrageseite eine entsprechende Entwicklung auf der Anbieterseite gegenüber. In dieser dynamischen Perspektive wird die Öko-Nische gekennzeichnet durch die Einführungsphase, in denen den umweltaktiven Innovatoren auf der Konsumentenseite (Trueblue Greens,

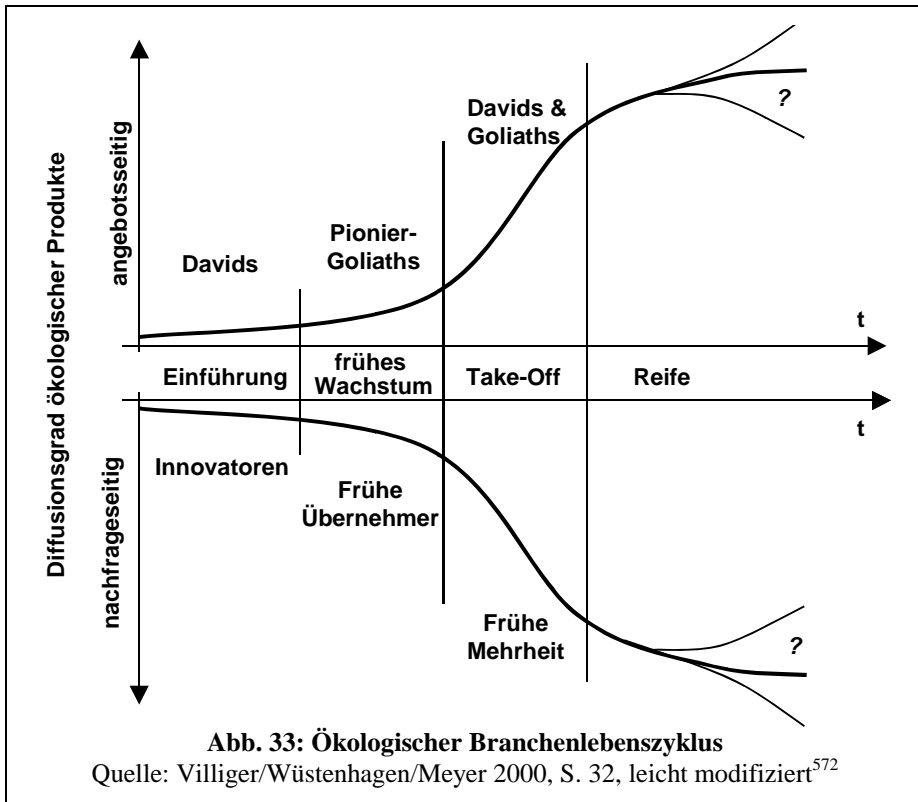
---

<sup>569</sup> vgl. Kiefer 2000

<sup>570</sup> vgl. für diesen Fall Mayer/Blank/Swezey 1999.

<sup>571</sup> vgl. <http://www.greenpeace-produkte.de>

«Crunchies») idealistische, aber relativ machtlose Davids als Anbieter ökologische Produkte gegenüberstehen. Eine Überwindung dieser Nischenkonstellation bedarf sowohl des Ansprechens neuer Zielgruppen auf der Nachfrageseite (frühe Adoptoren, Umweltaktivierbare) als auch des Eintretens neuer Akteure auf der Angebotsseite (Pionier-Goliaths). Die Weiterentwicklung von der damit eingeläuteten frühen Wachstumsphase zu einer Take-Off Phase mit sprunghaft steigendem Marktanteil ökologische Produkte und darüber hinaus geht nachfrageseitig mit dem Ansprechen weiterer Teilssegmente der Umweltaktivierbaren einher (frühe Mehrheit, «Sprouts»). Angebotsseitig wird der Erfolg dieser Phase von einer Koevolution von Multiplying Davids und Greening Goliaths getragen, für die im vorliegenden Kapitel einige mögliche Ausprägungen beschrieben wurden.



572

Die Idee zu einer solchen Darstellung geht unseres Wissens auf eine Darstellung bei Nordmann 1997 zurück, der sich mit der Diffusion der Photovoltaik «from bottleneck to mainstream business» beschäftigt.

Die Konkretisierung in bezug auf die Entwicklung der Strombranche von der Öko-Nische zum Massenmarkt bestätigte einige der im Modell dargestellten Prozesse empirisch, verdeutlichte aber auch Abweichungen. Auch das Produkt Ökostrom ist in einer Nische entstanden, die durch das Zusammenwirken von Davids – wie etwa lokalen Selbstbauinitiativen für Solaranlagen – als Anbietern und Innovatoren auf der Nachfrageseite gekennzeichnet war. Auch die frühe Wachstumsphase mit ersten Solarstromangeboten der etablierten EVU und einer Kundenstruktur, die über die «Crunchies» hinaus erste Teilsegmente des Mainstreams zu erreichen beginnen, lässt sich wiedererkennen. Was die Take-Off Phase anbelangt, so lässt der Stand der Praxis heute noch wenig empirisch fundierte Schlüsse zu, doch konnten zwei Tendenzen aufgezeigt werden. Zum einen förderte eine differenzierte Analyse von Davids und Goliaths Zwischenformen wie etwa die Stadtwerke zu Tage, die die idealtypischen *Multiplying Davids* und *Greening Goliaths* in ihrer Transformationswirkung möglicherweise übertreffen können. Zum anderen überlagert die parallel ablaufende Marktliberalisierung die hier dargestellte Entwicklung, was sich insbesondere in dem Auftreten neuer Wettbewerber als potentiellen Promotoren eines beschleunigten Übergangs zur Take-Off Phase niederschlägt, aber natürlich auch gegenläufige Wirkungen entfalten kann. Für die Koevolution von *Multiplying Davids* und *Greening Goliaths* im weiteren Verlauf der ökologischen Branchenentwicklung konnten erst einige Beispiele gegeben werden, in denen Davids und Goliaths kooperativ zusammenwirken oder Davids eine erneute Differenzierung vornehmen, um neue Ökologisierungspotentiale zu erschliessen. Mit einem weiteren Markterfolg von Ökostrom könnte sich dieses Zusammenspiel verstärken, wenn etwa in der Schweiz *Greening Goliaths* sich auf die Gestaltung kostengünstiger Ökostromprodukte mit hohem Wasserkraftanteil konzentrieren, was einerseits Ökostrom in breiten Konsumentenkreisen salonfähig werden lässt, andererseits aber auch neue Positionierungsmöglichkeiten für Davids eröffnet. Durch das Wahrnehmen dieser Optionen kann Davids der Sprung auf weitere Stufen der Koevolutionsspirale im Ökostrommarkt gelingen, indem sie etwa höherwertige Produkte mit hohem Solarstromanteil anbieten; jene ökologischen Wettbewerbsfelder erschliessen, die für Goliaths noch nicht rentabel erscheinen (z.B. Energieeffizienz, dezentrale Energien); oder in lokalen Nischen an noch weitergehenden technologischen oder sozialen Innovationen arbeiten, die zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf den Markt zurückwirken (beispielsweise neue Bau-, Wohn- und Mobilitätsformen).



## 5 Vom Ökostrom-Marketing in der Nische zum Mega-Marketing jenseits der Nische

In den bisherigen Kapiteln dieser Arbeit standen Fragen im Vordergrund, die sich auf einer **Branchenebene** bewegen: die ökologische und ökonomische Ist-Situation der Schweizer Elektrizitätsbranche, aggregiert zusammengefasst in der Landkarte (Kapitel 2), sowie Perspektiven für eine nachfrage- und angebotsseitige Weiterentwicklung der Branche in Richtung eines Massenmarktes für Ökostrom (Kapitel 3 und 4). Dabei wurde im vorangegangenen Abschnitt auch die Frage analysiert, **wer** Schlüsselakteure in dieser Entwicklung sind. Im folgenden verlassen wir nun die branchenorientierte Vogelperspektive und begeben uns auf die **Ebene einzelner Unternehmen**, um zu analysieren, **wie** sie mit ihren (Marketing-)Strategien heute die Nische (re-) produzieren und morgen zu ihrer Überwindung beitragen können.<sup>573</sup>

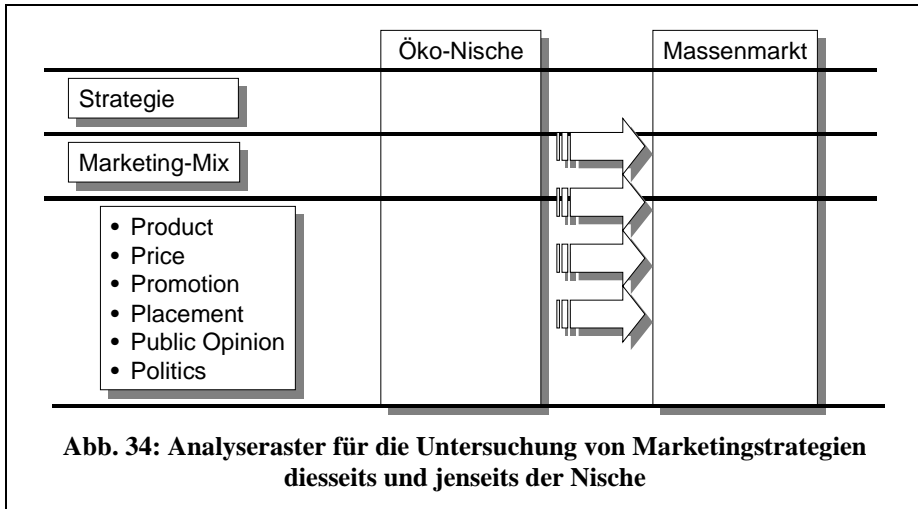
Als Analyseraster für die Betrachtung eines Öko-Marketing jenseits der Nische dient dabei grundlegend der bekannte Marketing-Mix mit seinen Dimensionen Produkt, Preis, Kommunikation und Distribution, im englischen Sprachgebrauch auch als «4 P» bekannt.<sup>574</sup> Dieses Raster ergänzen wir in zweierlei Hinsicht. Zum einen ist der Entscheidung über den eher operativen Marketing-Mix eine **strategische Ebene** vorgelagert. Hier müssen einige grundlegende Fragen in bezug auf die spezifischen Herausforderungen des Marketings für Ökostromprodukte, deren Positionierung und zu der vom Unternehmen zu wählenden ökologischen Wettbewerbsstrategie geklärt werden. Zum anderen wird die von *Kotler* eingeführte Begrifflichkeit eines **Mega-Marketing-Mix** übernommen, der neben den genannten 4 P zusätzlich die Dimen-

---

573 Der aufmerksame Leser des vorhergehenden Kap. 4 wird dabei feststellen, dass die hier angesprochenen Marketingkonzepte impliziert eine gewisse Greening Goliath-Lastigkeit aufweisen. Die Erklärung dafür lieferte Kap. 4.1.3, welches aufzeigte, dass sich hierin ein impliziter Goliath-Bias der (Umwelt-) Managementlehre widerspiegelt. Die Entwicklung einer (Mega-) Marketinglehre für Davids bzw. für den Multiplying Davids-Pfad wäre zweifellos auch eine lohnende Arbeit, kann aber hier nicht geleistet werden. Inspiration könnte diesbezüglich kommen von den explorativen Überlegungen bei Zimmermann et al. 1998 in bezug auf Innovationen nicht-marktlicher Akteure oder dem Konzept des Strategic Niche Management (vgl. oben S. 149 sowie Hoogma et al. 2000).

574 In der jüngeren Marketing-Literatur wird die Konzeption der 4 P bisweilen kritisiert, weil in ihnen zu wenig die Perspektive des Kunden zum Ausdruck komme. Autoren wie Lauterborn 1990 sowie leicht abweichend Kotler et al. 1999, S. 111, schlagen vor, die 4 P in 4 C zu übersetzen, nämlich Consumer Wants and Needs (statt Product), Cost to Satisfy (statt Price), Convenience to Buy (statt Place) und Communication (statt Promotion). Wengleich der Perspektivwechsel sicher anregend ist, so werden damit doch nicht grundlegend andere Sachverhalte beschrieben, so dass wir im folgenden die ältere Terminologie beibehalten.

sionen Public Opinion sowie Politics enthält («6 P»)<sup>575</sup>. Damit tragen wir der Tatsache Rechnung, dass gerade im ökologischen Kontext ein Schlüsselfaktor für den Erfolg von Unternehmen über das reine Marktgeschehen hinaus in einer aktiven Einflussnahme auf die Rahmenbedingungen liegt.



Die Ausführungen zum Marketing-Mix werden dabei verdeutlichen, dass sich Marketing in der Nische vom Marketing jenseits der Nische grundlegend unterscheidet, und somit Unternehmen, die mit Ökostrom den Massenmarkt anpeilen, eine fundamentale **Neuausrichtung** ihres Marketing-Mix vornehmen müssen. Schliesslich wird der **Übergang** von der Nische zum Massenmarkt als spezifische Herausforderung für Unternehmen thematisiert.

<sup>575</sup> Vgl. Kotler 1986, S. 117 ff. sowie Kotler 1991, S. 407. In seiner 1986er Fassung spricht Kotler noch von «Power» und «Public Relations». Obwohl diese Begriffe wegen ihres instrumentellen Charakters mit den klassischen 4 P konsistenter sind, verwenden wir die neuere Bezeichnung, welche sich im Laufe der Zeit in der allgemeinen Marketingliteratur durchgesetzt hat.



## 5.1 Strategische Grundsatzentscheidungen im Ökostrom-Marketing

### 5.1.1 Positionierung und ökologische Wettbewerbsstrategien

Noch vor der operativen Ausgestaltung des Marketing-Mix fällen Unternehmen strategische Grundsatzentscheidungen, die über den erreichbaren Marktanteil ökologischer Produkte mitentscheiden. Hier sind insbesondere Fragen der **Positionierung** der Produkte und Leistungsangebote, sowie der gewählten **ökologischen Wettbewerbsstrategie** angesprochen.

In aller Regel wird heute unter **ökologischer Positionierung** die geeignete Gestaltung von Produkt und Kommunikation zur Ansprache des Segmentes umweltbewusster Konsumenten verstanden. Dieses Segment wiederum ist in der Wahrnehmung der Anbieter in der Regel klein bis sehr klein, so dass Ziele, Strategien und Marketing-Mix für ökologische Leistungsangebote für diese **Nische** konzipiert werden. Interessiert man sich nun jedoch dafür, wie umweltverträgliche Produkte und Leistungsangebote **jenseits** dieser Öko-Nische erfolgreich angeboten werden können, so stellt sich die Frage nach der Positionierung und den Zielgruppen neu.

Vorab gilt es festzuhalten, dass sich ökologische Produkte oft dadurch auszeichnen, dass sie aus Sicht des Konsumenten wohl einen **hohen Sozialnutzen**, dafür jedoch einen vergleichsweise **geringen Individualnutzen** aufweisen.<sup>576</sup> Während der typische Öko-Nischen-Konsument («Umweltaktive») sich in der Regel durch ein hohes Umweltbewusstsein und somit durch eine hohe Gewichtung des Sozialnutzens auszeichnet, verschiebt sich diese Gewichtung bei Konsumenten jenseits der Nische («Umweltaktivierbare») zugunsten des Individualnutzens.<sup>577</sup> Solche Kunden sind unter Umständen gegen die Umweltverträglichkeit als Produkteigenschaft nicht grundsätzlich abgeneigt. Sie wägen diese Qualitätsdimension jedoch bei der Kaufentscheidung gegen andere Faktoren ab und suchen nach Leistungsangeboten, die ihnen eine umfassende Bedürfnisbefriedigung ermöglichen. Sollen sie sich dennoch für ökologisch vorteilhafte Produkte entscheiden, müssen diese möglicherweise pri-

---

<sup>576</sup> Vgl. Kaas (1992, S. 475), der diesen Sachverhalt in einer Kosten-Nutzen-Matrix zusammenfasst. Die Tatsache, dass ökologische Produkte häufig teurer sind als konventionelle Produkte, lässt sich jedoch unseres Erachtens unter einem geringen Individualnutzen subsumieren, so dass wir uns auf die Nutzen-Dimension beschränken.

<sup>577</sup> vgl. ausführlich oben Kap. 3.

mär über andere Dimensionen als die Ökologie positioniert werden. Eine Analogie aus dem Bereich der Software verdeutlicht das:

*«You know the difference between DOS (...) and Windows, which is what everybody uses now. There is still a community of folks out there who think you are not a man if you have to use windows and just be able to click. See, I think that represents the same fundamental challenge that we have: Getting out of that early-adopter mode of using it for one set of reasons, and in fact getting one sort of benefits, psychic or emotional or what have you, and moving into mainstream where there is really a different set of benefits that are asked for.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Das **Ausmass der Betonung ökologischer Produkteigenschaften** in der Positionierungsentscheidung ist dabei grundsätzlich variabel. Meffert/Kirchgeorg unterscheiden analytisch vier verschiedene Stufen.<sup>578</sup>

- Umweltverträglichkeit wird als dominante Nutzendimension gewählt,
- Umweltverträglichkeit wird als Zusatznutzen gleichberechtigt neben anderen Eigenschaften einbezogen,
- Umweltverträglichkeit wird als Bestandteil der bestehenden Eigenschaften flankierend eingesetzt,
- Umweltverträglichkeit wird nicht als Profilierungsdimension berücksichtigt.

Während Stufe 1 die klassische Nischen-Positionierung darstellt, sind die Varianten 2 bis 4 möglicherweise besser geeignet, verschiedene Segmente eines Massenmarktes zu bedienen, ohne dass dabei wesentliche Abstriche in der Umweltverträglichkeit der entsprechenden Produkte zu machen sind.<sup>579</sup>

### 5.1.2 Spezifische Herausforderungen des Marketings für Ökostrom

*«One of the challenges in this business is that your experience with electricity is that light switch and the bill. You don't touch it, see it, feel it. It's intangible. One of the challenges of what we do is to make that tangible. And this is pure*

<sup>578</sup> Meffert/Kirchgeorg 1998, S. 277.

<sup>579</sup> In der Literatur zur Positionierung wird üblicherweise unterschieden zwischen einer psychologischen und einer physischen Komponente der Positionierung (so Trommsdorff 1992, ähnlich Kotler/Bliemel 1995, Meffert/Kirchgeorg 1992, S. 225). Wir gehen hier nicht näher auf die in der Literatur kontrovers diskutierte Frage der Gewichtung dieser Komponenten ein (vgl. etwa Belz/Dyllick 1996, S. 171), da diese Frage, unabhängig von konkreten Einzelfällen, kaum sinnvoll zu beantworten ist (vgl. hierzu etwa Gierl 1995, S. 759, der wettbewerbliche Faktoren und das Ausmass des Involvements des Konsumenten als wesentliche Einflussfaktoren identifiziert), gehen jedoch davon aus, dass ohne wesentliche Abstriche an der (physischen) Umweltverträglichkeit eine Reihe verschiedener (psychologische) Positionierungsmöglichkeiten offensteht.

*marketing now. To develop a brand, to develop a product, that becomes more concrete, more tangible for a customer. For example, if you look at what we are doing, if you look at what's a 50'000 people concert doing in Pennsylvania, it's making the intangible tangible. It's creating a customer experience around the product that they can't experience. Make the intangible tangible.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com<sup>580</sup>

Die Anbieter von Ökostrom stehen vor einer mehrfachen Herausforderung: Sie müssen die mangelnde Greifbarkeit des Produktes Elektrizität überwinden und haben zugleich noch mit den im vorangegangenen Abschnitt allgemein für ökologische Produkte dargelegten Schwierigkeiten zu kämpfen, dies zum Teil in noch stärkerem Ausmass als bei anderen umweltverträglichen Produkten. So ist in bezug auf das Auseinanderklaffen von **Individual- und Sozialnutzen** festzustellen, dass Bio-Lebensmittel oder Öko-Textilien zwar einerseits für eine Entlastung der Umwelt – etwa in der Landwirtschaft – sorgen (Sozialnutzen), andererseits aber auch dem Konsumenten geschmackliche oder gesundheitliche Vorteile bieten (Individualnutzen). Angesichts der Tatsache, dass beim netzgebundenen Produkt Strom die Konsumentin von Ökostrom letztlich physisch mit den gleichen Elektronen beliefert wird wie der Käufer von Braunkohlestrom im Nachbarhaushalt, liegt der Individualnutzen von Ökostrom weniger auf der Hand. Sein Mehrwert liegt in einem Beitrag zum ökologischen Umbau des Energiesystems, der aber – «objektiv» gesehen – den Nicht-Konsumenten von Ökostrom im gleichen Ausmass zugute kommt wie denjenigen, die den Preis dafür bezahlen. Diese Ausgangslage erfordert vom Ökostrom-Vermarkter besondere Kreativität bei der Individualisierung des Sozialnutzens. Dies trifft umso mehr zu, wenn Kundensegmente jenseits der Nische angepeilt werden, die im Unterschied zu den «Öko-Freaks» ihre Kaufentscheidung nicht in erster Linie am Sozialnutzen ausrichten. Ein Schlüssel zur Lösung liegt hier in der Schaffung einer auch emotional ansprechenden Marke, die dem Konsumenten das Gefühl vermittelt, Teilhaber des Aufbaus einer zukunftsfähigen Energieversorgung zu sein.

*«I mean when we're talking about going from niche markets to a mass market you've got to get that vision, you've got to ... your customer's got to kind of think «I'm part of this, I can see where it's going in the future». And you are selling them the future.»*

Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

---

580

Beim angesprochenen Konzert in Philadelphia handelt es sich um das Know Your Power Festival, s. unten 5.3.3.

Die Herausforderungen bei der Schaffung eines angemessenen Individualnutzens werden zusätzlich erschwert durch die ungünstige **Kostensituation** bei erneuerbaren Energien, die zum Teil auf die jungen Technologien und unreifen Produktionsprozesse, zum Teil auf die mangelnde Internalisierung externer Kosten bei konventionellen Energieträgern zurückzuführen ist.

Schliesslich kommt im Fall Ökostrom noch hinzu, dass es sich aus Sicht der Konsumenten nicht nur um ein neues Produkt, sondern auch um eine neue Produktkategorie handelt. Zudem ist in der Elektrizitätsbranche eine bewusste Kaufentscheidung ein völlig neues Phänomen.

*«Because it was a new product, new category, new industry, we needed a very aggressive, sales-oriented model to sell the idea, because no-one thinks about switching their electric brand and everyone's bored with electricity. It's a very low interest category.»*

Kevin Hartley, GreenMountain.com

Unternehmen, die Marketingstrategien für die erfolgreiche Vermarktung von Ökostrom entwickeln, stehen somit – jedenfalls in der Frühphase des Ökostrommarktes – vor einer mehrfachen Herausforderung. Sie müssen kreative Lösungen für die Überwindung des Desinteresses (niedriges Involvement) des Verbrauchers am Bezug von Elektrizität finden, sie müssen ihn davon überzeugen, dass es wichtig ist, nicht irgendeine Art von Elektrizität, sondern Ökostrom zu beziehen, und sie müssen ihn schliesslich auch noch dazu bewegen, das spezifische Ökostromprodukt ihres Unternehmens zu wählen.

*«[Today, green power marketers] have to say: 'And by the way, this is what electricity is, this is what a restructured market is, this is where electricity comes from, this is why you should care, this is why you should buy renewables, and oh, by the way, buy our product as well!''»*

Jan Hamrin, Center for Resource Solutions

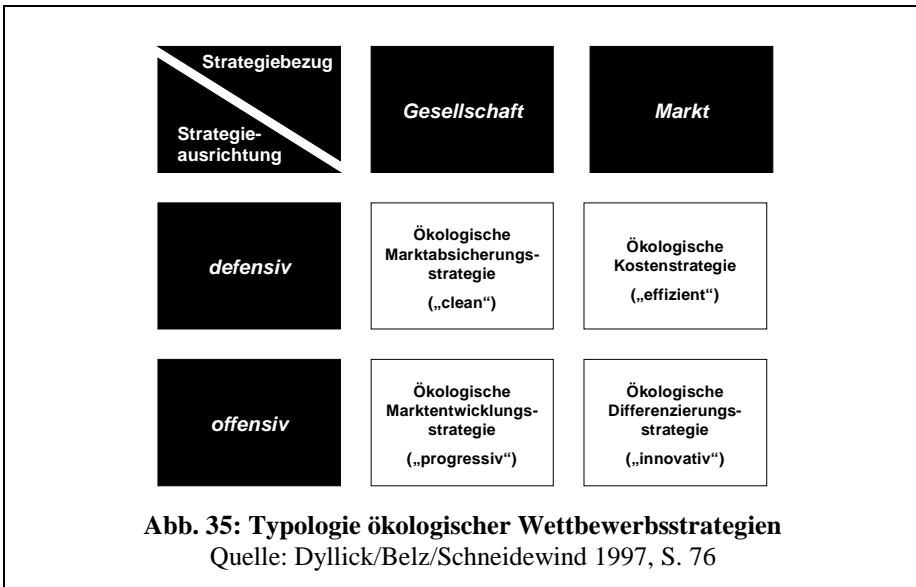
### 5.1.3 Ökologische Wettbewerbsstrategien in der Elektrizitätsbranche

Die vielfältigen Herausforderungen, die das Produkt Ökostrom an die Entwickler erfolgreicher Marketingstrategien stellt, machen es erforderlich, den Blick über die reine Betrachtung des Produktes auf die Ebene der Unternehmung zu erweitern. Hier stellt sich die Frage nach der **ökologischen Wettbewerbsstrategie**<sup>581</sup>, in die das

<sup>581</sup>

Die Begrifflichkeiten zu diesem Thema sind in der Umweltmanagement-Literatur uneinheitlich. So sprechen Meffert/Kirchgeorg (1998) in diesem Zusammenhang von «unternehmensbezogener Positionierung», während Belz/Dyllick (1996) den Begriff «ökologische Positionierungsstrategien» gebrauchen und dieselben Autoren in

Ökostrom-Marketing eingebettet wird. Mit Dyllick/Belz/Schneidewind können vier verschiedene Arten von ökologischen Wettbewerbsstrategien unterschieden werden: Marktabsicherungs-, Kosten-, Differenzierungs- und Marktentwicklungsstrategie (vgl. Abb. 35).<sup>582</sup> Während die ökologische Marktabsicherungsstrategie und die ökologische Kostenstrategie eher defensiv auf die ökologischen Ansprüche reagieren, die aus der Gesellschaft und auf dem Markt an die Unternehmung herangetragen werden, zeichnen sich ökologische Differenzierungs- und Marktentwicklungsstrategie durch einen offensiven Umgang mit der Ökologithematik aus. Im Rahmen einer ökologischen Differenzierungsstrategie versucht die Unternehmung, sich auf dem Markt als ökologisch innovativ zu positionieren und ihren Produkten so eine Unique Selling Proposition (USP)<sup>583</sup> zu verschaffen. Bei der Marktentwicklungsstrategie geht die Unternehmung noch einen Schritt weiter und versucht, durch gezielte Beeinflussung der Lenkungssysteme Politik und Öffentlichkeit (strukturpolitisches Handeln) die Rahmenbedingungen zugunsten der Ökologie zu verändern, um so die erreichten Wettbewerbsvorteile flankierend abzusichern.



Dyllick/Belz/Schneidewind (1997) für den weitgehend gleichen Sachverhalt zum Begriff «ökologische Wettbewerbsstrategien» übergehen.

582 Vgl. Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 75 ff.

Im konkreten Fall der Ökostromanbieter lassen sich Beispiele für alle vier ökologischen Wettbewerbsstrategien identifizieren. Es ist dabei für ein Unternehmen zweckmässig, vor der konkreten Ausgestaltung des Marketing-Mix dessen Einbettung in die vier Grundstrategien zu klären.

Als **Marktabsicherungsstrategien** können dabei solche Ökostrom-Angebote charakterisiert werden, die lediglich defensiv als Antwort auf Ansprüche aus dem gesellschaftlichen Umfeld lanciert wurden. Auch wenn es im konkreten Einzelfall schwer ist, die genaue Motivationslage der Unternehmen zu eruieren, so können doch vermutlich einige der von grossen deutschen und amerikanischen Energieversorgungsunternehmen lancierten «Grünen Tarife» als überwiegend defensiver Marktabsicherung dienende Strategien qualifiziert werden. Dies insbesondere dort, wo die beträchtlichen finanziellen und organisatorischen Potentiale des Unternehmens in starkem Kontrast zum äusserst bescheidenen Engagement derselben Unternehmen bei den Grünen Tarifen stehen, oder wenn – wie etwa im Fall des Bayernwerk-Produktes Aquapower – höherpreisige Ökostromprodukte ausschliesslich aus bereits bestehenden Anlagen stammen. Ebenfalls eine Marktabsicherungsstrategie verfolgt Yellostrom. Um Vorwürfen von Greenpeace («Atomstrom ist Yello») zu begegnen, wurden Bezugsverträge mit norwegischen Wasserkraftproduzenten abgeschlossen, so dass das Unternehmen sein Produkt als «zu über 70 Prozent aus preisgünstiger Wasserkraft gewonnen» bezeichnen konnte.<sup>584</sup>

Ökologische **Kostenstrategien** sind im Zusammenhang mit Ökostrom bislang kaum empirisch zu beobachten. In der Begrifflichkeit von Dyllick/Belz/Schneidewind liegen sie dann vor, wenn Unternehmen versuchen, den ökologischen Anforderungen auf möglichst kostengünstigem Wege zu begegnen.<sup>585</sup> In der Elektrizitätsbranche sind Ansatzpunkte für eine solche «Effizienz»-Strategie beispielsweise die Erhöhung des Wirkungsgrades bei konventionellen Kraftwerken oder die Senkung der Schadstoffemissionen durch Übergang von Kohle zu Gas als Brennstoff, was jedoch in der Schweiz wegen des geringen Anteils fossil erzeugter Elektrizität kaum praktische Bedeutung hat. In einem erweiterten Sinne kann auch der Versuch, innerhalb des Ökostromsegments eine Kostenführerschaft zu erreichen, als ökologische Kosten-

---

583 Vgl. Meffert/Kirchgeorg 1998, S. 25

584 vgl. Yellostrom 1999

585 vgl. Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 103

strategie interpretiert werden. Einen solchen Weg verfolgt etwa die Renewable Energy Company in Grossbritannien, indem sie durch dezentrale Anlagen die Netzübertragungskosten spart und so «green electricity at the prices of brown»<sup>586</sup> offerieren kann.

Wenn ihre Strategie in erster Linie Marktbezug hat, so verfolgen Ökostrom-Anbieter somit klassischerweise ökologische **Differenzierungsstrategien**. Ziel ist es, sich im Markt mit umweltverträglichen Produktvarianten von (künftigen) Wettbewerbern abzuheben. Die Ausrichtung der Strategie ist dabei im Unterschied zu den beiden erstgenannten Strategiealternativen eher offensiv, die Kommunikationsintensität nach aussen hoch. In diese Kategorie fallen beispielsweise Strategien wie jene der neuen Wettbewerber im deutschen und amerikanischen Ökostrommarkt, etwa der NaturEnergie AG und von GreenMountain.com, oder jene der offensiveren unter den Schweizer Ökostrom-Anbietern, wie die städtischen Elektrizitätswerke in Zürich und Bern. Neben der Positionierung am Markt haben solche Differenzierungsstrategien für etablierte Monopolbetriebe auch noch den erwünschten Nebeneffekt, dass sie ein dankbares Feld für die Auslösung organisatorischer Lernprozesse im Hinblick auf mehr Kundenorientierung darstellen.

Wird Ökostrom von den Anbietern nicht mehr lediglich als Spielwiese zur Differenzierung begriffen, mit deren Hilfe das Unternehmen sein Sortiment für anspruchsvolle Kunden nach oben abrundet, sondern rückt ein Beitrag zur langfristigen Transformation des Elektrizitätsmarktes in Richtung Nachhaltigkeit auf die Agenda des Unternehmens, so reichen ökologische Differenzierungsstrategien nicht mehr aus. Der Übergang zu **Marktentwicklungsstrategien** ist der logische nächste Schritt. Für das Ökostrom-Marketing ergibt sich somit eine Erweiterung des Strategiebezugs von der reinen Marktebene auf die gesellschaftliche Ebene. In der Begrifflichkeit *Kotlers* ausgedrückt, bedeutet dies den Übergang von einem 4-P-Marketing-Mix zu einem 6-P-Mega-Marketing-Mix, welcher eine gezielte Beeinflussung der Rahmenbedingungen einschliesst. Nur wenige Elektrizitätsunternehmen verfolgen heute eine umfassende Marktentwicklungsstrategie, doch einzelne Beispiele für die Ausgestaltung der entsprechenden Elemente des Mega-Marketing-Mix werden in den Abschnitten «Public Opinion» und «Politics» in Kapitel 5.3.6 vorgestellt.

---

<sup>586</sup> The Renewable Energy Company 2000, S. 3.

## 5.2 Ökostrom-Marketing in der Nische<sup>587</sup>

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Wodurch zeichnet sich der heutige Marketing-Mix von Ökostrom-Angeboten in der Schweiz aus?
- Können Zusammenhänge zwischen der Ausgestaltung des Marketing-Mix und dem Nischenstatus der ökologischen Stromprodukte identifiziert werden?

Nachdem im vorhergehenden Abschnitt einige der strategischen Grundsatzentscheidungen skizziert wurden, welche für das unternehmerische Handeln in Richtung Öko-Nische oder Massenmarkt richtungsweisend sind, soll im folgenden anhand der 6 P des Marketing-Mix illustriert werden, wie sich die strategische Grundsatzentscheidung in der operativen Ausgestaltung konkretisiert. Dies geschieht in Form einer Gegenüberstellung eines (Mega-) Marketing-Mix **in der Nische** einerseits und eines solchen **jenseits der Nische** andererseits. Die Ausführungen zu den einzelnen Komponenten des Marketing-Mix werden sowohl theoretisch-konzeptionell hergeleitet als auch mit empirischen Einsichten aus dem Ökostrom-Markt untermauert. Als Anschauungsbeispiel für das heutige Nischen-Marketing dient dabei in erster Linie eine Untersuchung des bisherigen Marketing-Mix Schweizer Ökostromanbieter,<sup>588</sup> während im folgenden Abschnitt 5.3 im Zuge der Suche nach Ansätzen für ein Mega-Marketing für Ökostrom jenseits der Nische der Horizont um Beispiele aus den USA,<sup>589</sup> Grossbritannien<sup>590</sup> und Deutschland<sup>591</sup> erweitert wird.

### 5.2.1 Product

Ein Öko-Marketing-Mix, der auf die Erschliessung der **Nische** umweltengagierter Konsumenten abzielt, zeichnet sich in der **Produktpolitik** typischerweise durch die Gestaltung ökologisch weitgehend optimierter Produkte aus. Dies ist im betrachteten Segment für die Unternehmen auch durchaus rational, sichert eine hohe ökologische

587 Die folgenden Ausführungen sind weitgehend eine Synthese aus den Abschnitten 2.5.3 in Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000 sowie Abschnitt 5.5.3 in Wüstenhagen 2000.

588 Hierzu wurde vom Autor im Sommer 1998 eine empirische Befragung bei 23 Schweizer Unternehmen durchgeführt (vgl. Wüstenhagen 1998a).

589 Hier fliessen vor allem Beispiele des Marketing von GreenMountain.com ein. Dieses Unternehmen wurde vom Autor im Rahmen einer Fallstudie näher untersucht (vgl. Verzeichnis der Interviews im Anhang).

590 vor allem The Renewable Energy Company und unit [e]nergy UK

591 insbesondere NaturEnergie AG



Qualität doch einerseits erst die Glaubwürdigkeit des Anbieters und ermöglicht ihm andererseits auch die Umsetzung des entsprechenden Kundennutzens in einen Alleinstellungsvorteil im Wettbewerb. Eine kompromisslose Optimierung der Qualitätsdimension Ökologie führt möglicherweise jedoch zu einer Vernachlässigung anderer, für die weniger umweltengagierten Kundensegmente wichtigen Qualitätsdimensionen.<sup>592</sup>

Ein Blick auf die Produktgestaltung im heutigen Schweizer Ökostrom-Markt zeigt eine starke Nischenorientierung der Angebote. Zumeist wird hier reiner Solarstrom vermarktet. Strom aus Photovoltaik weist heute in der Schweiz Gestehungskosten von etwa 1,00 bis 1,60 Fr./kWh auf und ist damit – ohne Berücksichtigung externer Kosten – rund achtmal so teuer wie konventioneller Strom. Diese Preisdifferenz entspricht in etwa dem Verhältnis zwischen Sportwagen der Luxusklasse und einem durchschnittlichen Mittelklasse-Auto, und so mag es wenig verwundern, dass der Marktanteil der Solarstromprodukte sich in der gleichen Grössenordnung bewegt wie beispielsweise jener der Marke Porsche im Schweizer Kfz-Markt.<sup>593</sup>

Eine ausschliessliche Versorgung breiter Marktsegmente mit Solarstrom würde allerdings nicht nur am Preis, sondern auch an technischen Spezifika des Produkts scheitern. Da die Stromproduktion stets zeitgleich mit dem Verbrauch erfolgen muss, die Sonneneinstrahlung jedoch je nach Wetter, Tages- und Jahreszeit schwankt, muss ein stark auf Photovoltaik basierendes Energiesystem entweder mit entsprechenden Speichereinrichtungen<sup>594</sup> oder aber mit komplementären Produktionsanlagen<sup>595</sup> ergänzt werden. Insofern ist reiner Solarstrom ein typisches Nischenangebot, welches denn auch bei den heutigen Kunden nicht den gesamten Bedarf deckt, sondern zusätzlich zu anderen Stromprodukten gekauft wird.

Ein Grund für das vorwiegende Angebot von reinem Solarstrom in der Frühphase des Ökostrom-Marketing dürfte auch darin liegen, dass noch Unsicherheit in bezug

---

<sup>592</sup> Ein Beispiel aus der Bekleidungsbranche: Der Verzicht auf umweltschädliche Textilfarbstoffe verlangt vom Kunden eine Beschränkung auf wenige, möglicherweise unattraktive Farben.

<sup>593</sup> Der Marktanteil von Porsche in der Schweiz lag 1997 bei 1,60 % (persönliche Mitteilung von J. Eggenschwiler, Pressebeauftragte von AMAG, dem Schweizer Importeur für Volkswagen und Porsche, Schinznach/St. Gallen, 20.07.1998)

<sup>594</sup> In gewissem Umfang wirkt das Stromnetz als ein solcher Speicher. Andere Speichermedien könnten Batterien, Stauseen, Anlagen zur Produktion von Wasserstoff aus Solarstrom, oder auch Schwungräder (vgl. Lovins 1999, S. 18 f.) sein.

<sup>595</sup> Hier wäre in erster Linie an Wasserkraft zu denken, wobei jedoch auch das Windangebot in gewissem Ausmass komplementär zur Sonneneinstrahlung ist. Desweiteren wäre eine Kombination mit flexibel steuerbaren Anlagen der Wärme-Kraft-Kopplung sinnvoll, etwa gas- oder biomassebetriebenen Blockheizkraftwerken.

auf die ökologische Bewertung von Stromprodukten herrscht. Photovoltaik ist sowohl in der Ökobilanzierung als auch in der Wahrnehmung der Kunden relativ unumstritten, bei anderen potentiellen Ökostrom-Technologien wie Windkraftanlagen, Wasserkraftwerken, Biomasse oder Anlagen zur dezentralen Wärme-Kraft-Kopplung gibt es jeweils spezifische Aspekte der Umweltverträglichkeit, die Anlass zum DisSENS geben. Die Solarstrom-Anbieter befinden sich mit ihrem Produkt somit auf der sicheren Seite, jedenfalls solange sie darauf abzielen, eine begrenzte Marktnische zu bedienen.

### 5.2.2 Pricing

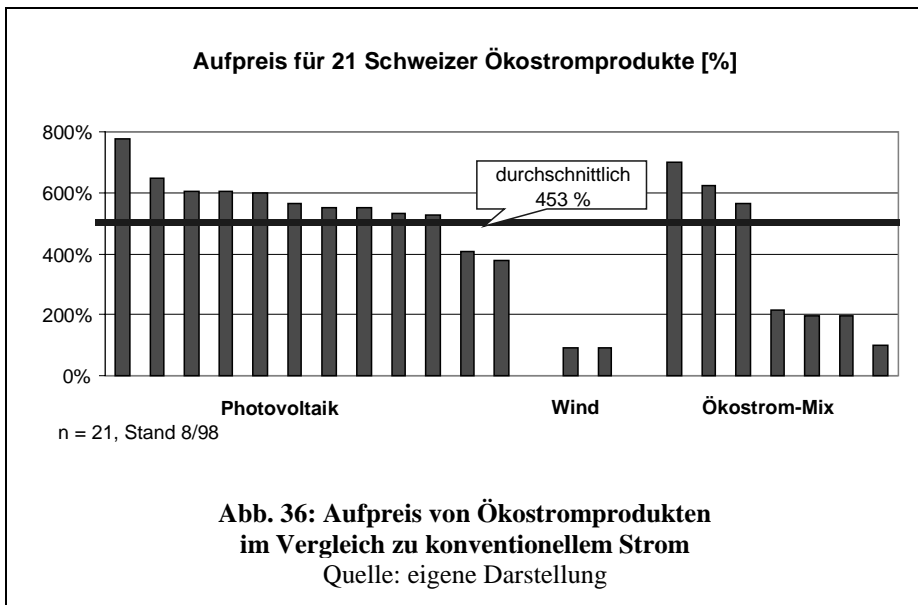
Einflussfaktoren der Preisgestaltung auf Wettbewerbsmärkten sind Kosten, Kundennutzen und Wettbewerb. Dass die Preise für ökologische Produkte im Nischen-Marketing-Mix relativ hoch gewählt werden, liegt zum einen – wie im vorangegangenen Abschnitt deutlich wurde – in den oft höheren **Produktionskosten** begründet. Zugleich schöpfen die Unternehmen hiermit jedoch auch die höhere **Zahlungsbereitschaft** des umweltengagierten Kundensegmentes für das Bündel aus Sozial- und ggf. vorhandenem Individualnutzen ökologischer Produkte ab. Da die ökologische Qualität eines Produktes zudem oft eine Vertrauenseigenschaft darstellt, wäre ein im Vergleich zu vergleichbaren Produkten niedrigerer Preis für die besonders sensibilisierten Nischenkunden gar kontraproduktiv, dient doch der Preis dem Kunden auch als Qualitätssignal. Und schliesslich verstärkt auch der dritte Einflussfaktor der Preispolitik, der **Wettbewerb**, die Entscheidung der Unternehmen zugunsten höherer Preise: Da die Wahrnehmung, dass ökologische Produkte mehr kosten (müssen), mittlerweile zur weithin geteilten Konvention in verschiedensten Branchen geworden ist, gibt es auch von dieser Seite kaum einen Anreiz zur Preissenkung.

Diese theoretischen Aspekte der Nischen-Preispolitik spiegeln sich in den heutigen Schweizer Ökostrom-Angeboten wider, wobei in der Argumentation der Anbieter vor allem die Produktionskosten – allen voran der Photovoltaik – in den Vordergrund gestellt werden.<sup>596</sup> Anstelle einer Penetrationspreisstrategie, die mittels niedriger Preise die schnelle Ausweitung des heute sehr kleinen Marktes anstrebt, herrscht

---

<sup>596</sup> Dies mag angesichts der Tatsache, dass es sich bei den Anbietern um technisch dominierte Monopolunternehmen handelt, auch nicht weiter verwundern.

im Schweizer Ökostrom-Markt heute offenkundig noch eine Art «Koste-es-was-es-wolle»-Pricing vor. Abb. 36 zeigt für 21 Schweizer Ökostrom-Produkte den Mehrpreis, den Kunden gegenüber konventionellem Strom zu bezahlen haben. Die Preisauflschläge bewegen sich in einer Grössenordnung von 90 % bis über 700 %, d.h. die Kunden bezahlen für die Kilowattstunde Ökostrom den doppelten bis achtfachen Preis. Am günstigsten sind die beiden Anbieter von Windenergie, während die reinen Solarstromprodukte die Rangliste anführen. In absoluten Zahlen kostet das teuerste Produkt 1,60 sFr./kWh (d.h. 1,40 sFr./kWh Aufpreis), wohingegen die günstigsten Angebote bei 0,38 sFr./kWh (oder 0,18 sFr./kWh Aufpreis) für Windstrom liegen. Offenkundig wurden die Preise in der Regel auf Kostenbasis kalkuliert, während wettbewerbsstrategische Überlegungen keine Rolle spielten.



Die Tatsache, dass die Angebote trotz der erheblichen Aufpreise auf eine gewisse Nachfrage treffen, spiegelt wider, dass für die (Nischen-)Konsumenten von Ökostrom der Preis eine untergeordnete Rolle spielt. Stattdessen steht die Motivation, einen Beitrag zum Umweltschutz und zur Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energieträger zu leisten, im Vordergrund. Es liegt jedoch auf der Hand, dass das Segment derjenigen, die eine derart hohe Zahlungsbereitschaft haben, engen Grenzen unterliegt.

### 5.2.3 Promotion

Die **Kommunikationspolitik** stellt im Kontext ökologischer Produkte das gleichsam ambivalente Herzstück des Marketing-Mix dar: einerseits können die nicht unmittelbar erfahrbaren ökologischen Produkteigenschaften nur durch Kommunikation vermittelt werden, andererseits ist die Kommunikation für Öko-Produkte traditionell mit ideologischen Barrieren<sup>597</sup> und Umsetzungsschwierigkeiten<sup>598</sup> behaftet. Gründe liegen einerseits in Grenzen der Umweltforschung, die angesichts der Komplexität ökologischer Systeme oft keine präzisen Ursache-Wirkungsbeziehungen beweisen kann, andererseits in der Tatsache, dass ökologische Produkteigenschaften vom Konsumenten nur begrenzt nachgeprüft werden können, umweltverträgliche Produkte also mithin Vertrauensgut-Charakter haben.<sup>599</sup> Das Patentrezept der Öko-Marketing-Literatur und -Praxis besteht angesichts dieser Schwierigkeiten in der Betonung einer umfangreichen **sachlichen Information** im Rahmen der Marketingkommunikation,<sup>600</sup> ggf. unterstützt durch ein unabhängig kontrolliertes Öko-Label. Eine solche stark auf «objektiven» Informationen aufgebaute Kommunikation stösst in einem von *information overload*<sup>601</sup> gekennzeichneten Umfeld jedoch auf Grenzen. Sie erreicht ein Kernsegment von umweltengagierten Konsumenten und kommt möglicherweise sogar deren ideologischen Vorbehalten gegen eine stärker emotionale, erlebnis- und lifestyle-orientierte Kommunikation entgegen. Zugleich wird hier jedoch wiederum eine Barriere für das Ansprechen von umweltinteressierten Segmenten jenseits der Nische errichtet, zumal ein Erfolgsfaktor ökologischer Positionierung in der Individualisierung des Sozialnutzens ökologischer Produkte besteht.<sup>602</sup>

---

<sup>597</sup> So stecken vor allem idealistisch geprägte Anbieter in einem Kommunikationsdilemma: einerseits wissen sie um die Bedeutung der Kommunikation, ohne die ihre Produktinnovationen kaum in den Markt diffundieren. Andererseits gilt Marketing und speziell die Werbung als Verhaltensmanipulation der Konsumenten, so dass unter dem Gesichtspunkt der political correctness so wenig wie möglich zu kommunizieren wäre.

<sup>598</sup> Vgl. exemplarisch Kaas 1992, 1993, Hüser/Mühlenkamp 1992, Hüser 1996, Spiller 1996, S. 218 ff. oder Villiger/Choffat 1998.

<sup>599</sup> Vgl. zur Unterscheidung zwischen Such-, Erfahrungs- und Vertrauensgütern Darby/Karni 1973 sowie Nelson 1974. Siehe auch unten Kap. 6.1.

<sup>600</sup> Vgl. Meffert/Kirchgeorg 1998, S. 318.

<sup>601</sup> Vgl. Kroeber-Riel 1993, S. 64 f. sowie S. 134.

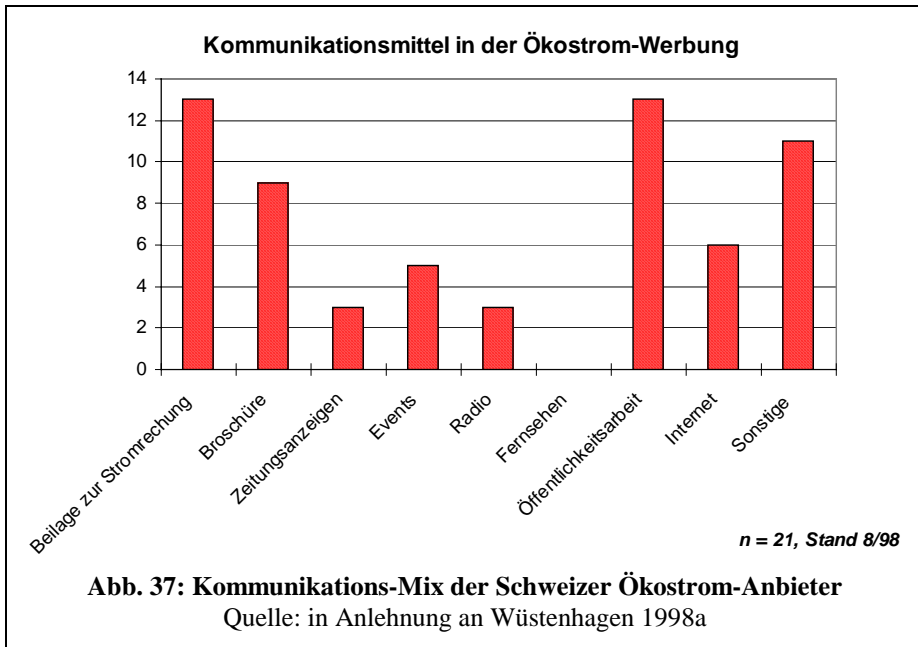
<sup>602</sup> Vgl. Hüser/Mühlenkamp 1992, Kaas 1992. Siehe auch oben, Kap. 5.1.1.

Richtet man den Blick auf die Kommunikationspolitik der heutigen Schweizer Ökostrom-Anbieter, so wird neben der auch dort erkennbaren Nischenorientierung wohl vor allem deutlich, dass die Kommunikation mit dem Kunden in der Elektrizitätsbranche in den letzten 100 Jahren nicht gerade oberste Priorität besass und noch Spielraum für gewisse Lernprozesse besteht. Mit wenigen Ausnahmen klafft eine grosse Lücke zwischen der real existierenden Kommunikationspolitik der Ökostrom-Vermarkter und den Lehrbüchern moderner Marketingkonzepte. Das Spektrum reicht dabei vom völligen Verzicht auf jegliche Kommunikationsaktivitäten<sup>603</sup> bis zu einer Beilage zur Stromrechnung als dem Instrument, welches neben der Öffentlichkeitsarbeit am häufigsten zum Einsatz kommt. Auch hier steht bei vielen Anbietern offenbar die Philosophie dahinter, dass der (Nischen-) Kunde ohnehin von selbst Anstrengungen unternimmt, um sich zu informieren, und weitergehende Formen der Kundenansprache daher nicht erforderlich sind. Es gibt allerdings auch einige wenige Anbieter, die ein breites Spektrum von Kommunikationsaktivitäten, einschliesslich Instrumenten wie Event Marketing, Radio Spots und einem eigenen Internet-Auftritt, zum Einsatz bringen.<sup>604</sup> Es überrascht kaum, dass es am ehesten jene Anbieter sind, die sich anschicken, Marktsegmente jenseits der Nische zu erschliessen. Die Häufigkeit des Einsatzes einiger ausgewählter Kommunikationsinstrumente durch die Schweizer Ökostrom-Anbieter kann Abb. 37 entnommen werden.

---

603 So hat sich das Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil zwar der Aktion «Solarstrom vom EW» angeschlossen, gab aber in der bereits erwähnten Befragung (Wüstenhagen 1998a) an, dieses Produkt nur auf Nachfrage des Kunden anzubieten, ohne dafür irgendeine Form von Werbung zu betreiben.

604 Eine jener löblichen Ausnahmen bildet das virtuose Kommunikationskonzept der Solarstrombörse des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich (EWZ).



Bei der Bewertung dieser Angaben ist zu beachten, dass die Marketingintensität der Elektrizitätsbranche bisher generell sehr gering ist. So gaben 70 % der Unternehmen an, weniger als 1 % des Umsatzes für Marketing aufzuwenden. Weiterhin handelt es sich bei den bisherigen Ökostrom-Anbietern oft um kleine Gemeindewerke, die nicht die Personalressourcen haben, um ein professionelles Marketing betreiben zu können. War dies im bisherigen monopolistischen Markt auch kein Problem, so wird die Marktliberalisierung hier zu einem tiefgreifenden Wandel führen, wie die Entwicklung in der Telekommunikationsbranche<sup>605</sup> und in der deutschen Strombranche<sup>606</sup> zeigt. Im künftigen werbeintensiven Umfeld werden Ökostrom-Produkte mit dem heutigen Kommunikations-Mix kaum jenseits der Nische an den Mann und die Frau zu bringen sein.

<sup>605</sup> Die Werbebeats der deutschen Telekommunikationsanbieter sind durch die Marktliberalisierung 1998 gegenüber dem Vorjahr um 80 % auf 1,6 Mrd. DM gestiegen (vgl. o.V. 1999f). In anderen Branchen mit relativ homogenen Produkten sind solche Zahlen schon länger nichts Ungewöhnliches. So beläuft sich der Werbebeat deutscher Brauereien auf bis zu 10-15 % des Umsatzes.

<sup>606</sup> vgl. oben, Fussnote 43

## 5.2.4 Placement

Am Beispiel des Schweizer Bio-Lebensmittelmarktes lässt sich anschaulich zeigen, dass die **Distributionspolitik** ein weiteres konstituierendes Merkmal des Nischen-Marketing-Mix ist. Typische Distributionsstrukturen in der Nische waren hier einerseits Bioläden und Reformhäuser, die sich durch separate Distributionskanäle und kleinmassstäbliche, daher tendenziell ineffiziente Strukturen auszeichneten, andererseits stiefmütterliche Bio-Ecken im Supermarkt. Diese separaten Distributionsstrukturen erleichtern den klassischen Nischenkonsumenten die Identifikation («Nestwärme»), sie bauen aber Zugangsbarrieren für Gelegenheits- oder Neukunden jenseits der Nische auf.

Die Übertragung auf die **Strombranche** ist hier wegen der Netzgebundenheit des Produkts weniger naheliegend als bei den anderen Elementen des Marketing-Mix. Als hilfreich erweist sich eine getrennte Betrachtung der Herstellung von Beziehungen zu Marktteilnehmern (akquisitorische Distribution) und der physischen Durchführung der Warentransporte zum Kunden (logistische Distribution).<sup>607</sup> In bezug auf die **akquisitorische Distribution** sind die heutigen Nischenanbieter von Ökostrom in der Regel als vertikal integrierte Anbieter tätig, d.h. sie führen von der Stromproduktion bis zur Belieferung der Endkunden alle Tätigkeiten in eigener Regie durch. Beispiele wie die Solarstrombörse des ewz in Zürich zeigen, dass gegenüber einer solchen In-House-Lösung erhebliche Effizienzpotentiale zu realisieren sind, wenn stattdessen eine Ausschreibung der Produktionskapazitäten bei Drittanbietern erfolgt. Die Frage der Kooperation mit Handelsunternehmen oder anderen Vertriebspartnern stellt sich in der Strombranche heute noch nicht, da die Elektrizitätswerke, die Ökostrom anbieten, selbst ein Monopol in der Belieferung der Endkunden haben. Die Ökostrom-Programme sind somit ein exotisches – zudem von weiten Teilen der Branche als unrentabel und technologisch unausgereift angesehenes – Produkt, welches sich neben dem Kerngeschäft im Sortiment der Werke zu etablieren hat. Im Vergleich zu spezialisierten Anbietern, die Ökostrom als ihr Kerngeschäft ansehen, dürfte dies die Dynamik bei der Vermarktung eher bremsen.<sup>608</sup>

---

607 vgl. Bänsch/Seydel 1998

608 vgl. die Ausführungen zu «Greening Goliaths vs. Multiplying Davids» in Kapitel 4 dieses Buches sowie Wüstenhagen 1998c.

In bezug auf die **logistische Distribution** ist bei den heutigen Ökostrom-Angeboten festzustellen, dass de facto keine physische Belieferung der Endkunden mit den gekauften Produkten stattfindet, was mit den Besonderheiten des netzgebundenen Produktes Strom zusammenhängt. Zwar verpflichtet sich der Lieferant mit Vertragsabschluss, über einen bestimmten Zeitraum (z.B. 1 Jahr) die vom Kunden bestellte Menge Ökostrom zu produzieren und ins Netz einzuspeisen. Was beim Kunden physisch aus der Steckdose kommt, ist jedoch ein Elektrizitätsmix, der nicht von den Lieferungen an andere Kunden zu unterscheiden ist. Hieraus ergeben sich spezifische Glaubwürdigkeitsprobleme, die bei idealistisch motivierten Nischenkunden weniger relevant sind, sich jedoch als deutliche Diffusionsbarriere in Segmente jenseits der Nische herausstellen können.

### 5.2.5 Public Opinion

Die in einem Mega-Marketing-Mix zusätzlich zu berücksichtigenden, gesellschaftsbezogenen Instrumente **Public Opinion** und **Politics** sind im heutigen Öko-Marketing in der Nische eher unterbelichtet. So setzen kleine, ökologisch motivierte Unternehmen «strukturpolitisches Handeln» eher mit dem Lobbyismus von Grossunternehmen gleich, so dass neben dem Ressourcenmangel auch eine ideologische Barriere dem offensiven Einsatz eines solchen Mega-Marketing entgegensteht. Wo von den «David»-Protagonisten der Öko-Nische dennoch politisiert wird, handelt es sich vielfach eher um moralisch fundierte Oppositionspolitik als um den Versuch, aktiv und pragmatisch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen ökologischen Unternehmenshandelns mitzugestalten. Bei den «Goliaths» mit kleinem ökologischen Sortimentsanteil wiederum ist das Interesse an Veränderungen der Rahmenbedingungen, die womöglich zulasten der etablierten Cash Cows desselben Unternehmens wirken könnten, naturgemäss gering.

Diese allgemeine Einschätzung des Marketing-Mix in der Nische lässt sich auch in bezug auf die heutige Ökostrom-Nische in der Schweiz feststellen. In bezug auf die aktive Beeinflussung der öffentlichen Meinung als Element des Mega-Marketing-Mix für Ökostromprodukte sind zwar gewisse Ansätze der Anbieter erkennbar, wie der relativ starke Einsatz der Öffentlichkeitsarbeit als Element des Kommunikations-Mix belegt. Die Ausgestaltung dieser PR widerspiegelt jedoch die widersprüchlichen Interessen der Elektrizitätswerke mit zumeist über 99 % konventionellem Strom und nur einem kleinen Ökostromanteil am Sortiment. An die Stelle einer offensiven



Kommunikation der langfristigen Chancen erneuerbarer Energien treten so zumeist eher defensive, die Grenzen und den Nischencharakter neuer Technologien betonende Botschaften.<sup>609</sup>

Seitens der NGOs wiederum gibt es zwar zum Teil positive Öffentlichkeitsarbeit für Ökostrom, die zur Verfügung stehenden Ressourcen werden jedoch auch in beachtlichem Umfang für die Oppositionsarbeit gegen klassische Stromerzeugungstechnologien, insbesondere Kernenergie, und deren Anbieter eingesetzt. Andere Organisationen, die spezielle Nischen im Bereich erneuerbarer Energien ausfüllen, verfahren dagegen eher nach dem Prinzip «Tue Gutes und schweige darüber».<sup>610</sup>

### 5.2.6 Politics

Auch die proaktive Beeinflussung der politischen Rahmenbedingungen durch die Unternehmen, die Ökostrom anbieten, ist heute wenig ausgeprägt. Potentielle Ansätze böten ein offensives Eintreten für eine ökologische Steuerreform oder entsprechende Volksinitiativen<sup>611</sup>, doch befinden sich die etablierten Anbieter auch hier in einem Interessenskonflikt und nehmen daher eher defensiv-verharrende oder bestenfalls neutrale Positionen ein. Ausnahmen sind selten und eher im Bereich der Subpolitik zu finden.<sup>612</sup>

**Zusammenfassend** zeigen die vorgenannten Ausführungen zum heutigen Marketing für Ökostrom, dass die Nische nicht nur ein nachfrageseitiges Phänomen ist, sondern sich auch in der Wahrnehmung der Anbieter widerspiegelt. Dies hat entsprechende Konsequenzen für die Gestaltung des Marketing-Mix, was wiederum zur Reproduktion des Nischencharakters von Ökostrom führt. Mit anderen Worten: Nischen-

---

<sup>609</sup> Diesen Tenor übernimmt auch die Aktion «Solarstrom vom EW», indem sie die Kommunikation der Grenzen von Solarstrom explizit als eines ihrer Ziele definiert («Solarstrom ist nicht der Problemlöser, aber ein Baustein für eine gesicherte Energiezukunft» heisst es im Dossier für interessierte Elektrizitätswerke, vgl. Linder Kommunikation AG 1998). Der Autor legt Wert auf den Hinweis, dass hier nicht einer naiven Schönfärberei das Wort geredet werden soll, doch ist es einsichtig, dass der Verkaufserfolg derjenigen Marketer grösser ist, die von ihrem Produkt überzeugt sind.

<sup>610</sup> Hierunter fallen Beispiele wie die Appenzellische Vereinigung für die Förderung umweltfreundlicher Energien (vgl. Rutsch 1999) oder die diversen Selbstbauinitiativen für Solaranlagen, denen jedoch auch schlicht die Personalressourcen für eine aktive und professionelle Öffentlichkeitsarbeit fehlen.

<sup>611</sup> Zur Zeit sind in der Schweizer Politik eine ganze Reihe von Initiativen hängig, die das Ziel einer Verteuerung konventioneller Energieformen und (zum Teil) der verstärkten Förderung erneuerbarer Energien haben, insbesondere die Solarinitiative, die Energie-Umwelt-Initiative und die Initiative Energie statt Arbeit besteuern (vgl. Lautenschütz 1998, Breitenstein 1999).

<sup>612</sup> vgl. etwa das Eintreten des ewz für ein Ökostromlabel in der Schweiz (siehe unten 5.3.6).

Angebote verhalten sich zur Nischen-Nachfrage wie die Henne zum Ei – es fällt schwer zu sagen, wer zuerst da war.

Im folgenden soll daher sowohl konzeptionell als auch anhand empirischer Beispiele ausgeleuchtet werden, welche Ansätze zur Gestaltung eines massenmarktfähigen Öko-Marketing-Mix in der Strombranche erkennbar sind, der zur Überwindung der Nische führen könnte.

### 5.3 Mega-Marketing für Ökostrom jenseits der Nische<sup>613</sup>

Die Ausführungen in Kap. 3.4 dieser Arbeit haben die Grundlage für das Verständnis von Zielgruppen eines Marketing jenseits der Öko-Nische geschaffen. Kurz zusammengefasst lassen sich Massenmarktkunden wie folgt charakterisieren:

- Sie haben eine höhere Preissensibilität.
- Sie gewichten den Individualnutzen ökologischer Produkteigenschaften bei ihrer Kaufentscheidung höher, den Sozialnutzen hingegen geringer als umweltengagierte Nischenkunden.
- Sie gewichten andere Qualitätseigenschaften gleich hoch oder höher als die Umweltverträglichkeit eines Produktes und sind daher für stark ökologisch positionierte Produkte weniger empfänglich.
- Sie empfinden möglicherweise (subjektive oder objektive) Zugangsbarrieren zu den klassischen Distributionskanälen ökologischer Produkte.

Zieht man zudem in Betracht, dass Hindernisse für den Markterfolg ökologischer Produkte auch in den Lenkungssystemen Politik und Öffentlichkeit begründet liegen, so ergeben sich daraus Anhaltspunkte für die Gestaltung eines Mega-Marketing-Mix jenseits der Nische.

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Inwiefern unterscheidet sich ein Ökostrom-Marketing jenseits der Nische systematisch von einem Ökostrom-Marketing in der Nische?
- Welche Beispiele für ein jenseits der Nische erfolgreiches Marketing für ökologische Produkte können im Strommarkt und in anderen Branchen identifiziert werden?
- Welche Handlungsempfehlungen lassen sich daraus für die Gestaltung des (Mega-) Marketing-Mix massenmarktorientierter Ökostromanbieter ableiten?

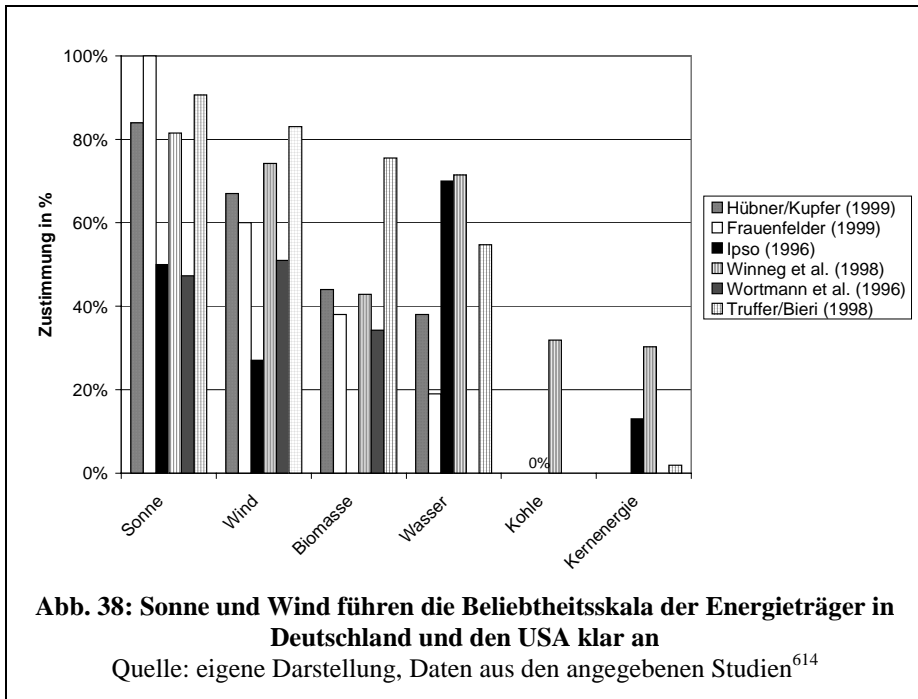
<sup>613</sup> Die Ausführungen in diesem Abschnitt sind eine wesentlich überarbeitete und erweiterte Fassung von Kapitel 5.5.4 in Wüstenhagen 2000.

### 5.3.1 Product

Während ökologische Produktpolitik in der Nische in erster Linie die ökologische Qualität von Produkten zu optimieren sucht, stellt sich die Produktpolitik jenseits der Nische als mehrdimensionales Optimierungsproblem dar. Sie findet in einem Spannungsfeld zwischen Kundenbedürfnissen, technisch-ökonomischer Machbarkeit und ökologischer Qualität statt, welches ggf. noch durch gesetzliche Bestimmungen oder Labelrichtlinien eingeschränkt wird. Die Herausforderung liegt darin, auf den von der Zielgruppe hoch gewichteten Qualitätsdimensionen gut abzuschneiden – dabei kann es sich etwa um Aspekte wie Convenience, Prestige, Ästhetik handeln – und zugleich bei vertretbarem Aufwand ein Plus an Umweltverträglichkeit auf wichtigen Ökologiedimensionen zu erreichen. Diese grundlegenden Einsichten gelten für Ökostrom ebenso wie für andere Produkte. Eine Aussage des Marktforschungsleiters von GreenMountain.com illustriert den zugrundeliegenden iterativen Prozess der Produktentwicklung:

*«Who actually decides on our product design? Well, we have a supply group, we have a marketing group, we have our Chief Environmental Officer, Tom Rawls. There's a lot of going back and forth between ourselves, between Tom Rawls, you know: 'What are the environmental attributes? What are the regulatory attributes? Are there some special issues going on?' Then, on the other hand, what would Andy like to see, what's the easiest thing to sell? You know, it's a 100 % renewable, pure solar, or pure solar/wind product. Of course that's too expensive to sell. So back to the supply guys: What can you get for me? Well, we've got this and that. (...)*»  
Andy Perkins, GreenMountain.com

Offenkundig ist, dass die heute auf dem Schweizer Markt vorherrschenden Solarstromprodukte den mehrdimensionalen Anforderungen des Massenmarktkunden nur zum Teil gerecht werden. Einerseits ist die Photovoltaik nicht zuletzt dank ihres High Tech-Images eine relativ beliebte Technologie, was sowohl die Aussage von Perkins als auch Befragungen in den USA, Deutschland und der Schweiz bestätigen (vgl. Abb. 38).

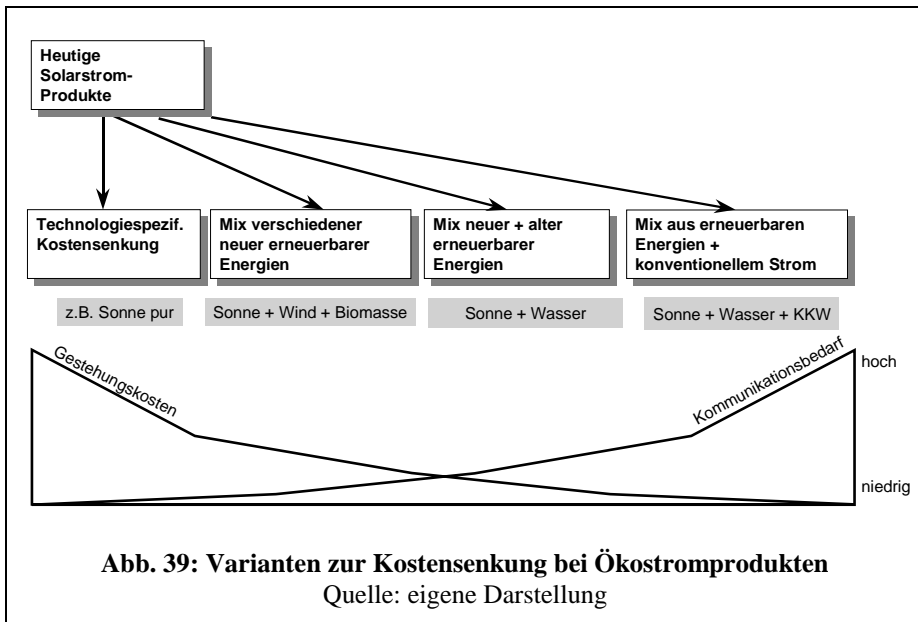


Andererseits stehen zwei wesentliche Hemmnisse der Diffusion von reinen PV-Produkten auf dem Massenmarkt entgegen: die heute noch prohibitiv hohen Kosten und das zeitlich wenig auf den Verlauf der Nachfrage abgestimmte Aufkommen (stochastisches Lastprofil) des Solarstroms. Vier verschiedene Strategien zur Kostensenkung können bei Ökostromprodukten unterschieden werden, wobei drei davon zugleich das Problem des Lastprofils zu entschärfen vermögen:

- **Technologiespezifische Kostensenkung** bei weiterhin reinen Solarstromprodukten (Stand-alone Lösung),
- Übergang zum Angebot von Ökostromprodukten, die aus **einem Mix verschiedener neuer erneuerbarer Energien** bestehen (z.B. Sonne, Wind und Biomasse),
- Kombination der **neuen mit alten erneuerbaren Energien**, also vor allem bestehenden Wasserkraftwerken, sowie

- Angebot von Ökostromprodukten, die lediglich einen bestimmten **Anteil erneuerbarer Energien mit konventionellem Strom kombinieren**.

Wie in Abb. 39 qualitativ dargestellt, zeichnen sich die Varianten in dieser Reihenfolge tendenziell durch zunehmendes Potential zur Kostensenkung, jedoch steigenden Kommunikationsbedarf zur Aufrechterhaltung von Transparenz und Glaubwürdigkeit aus.



Bei der **Photovoltaik selbst** könnten niedrigere Produktionskosten mit einem Fortschreiten der technologischen Entwicklung (Dünnschichtzellen, Massenproduktion), aber auch durch geeignetes Beschaffungsmarketing erreicht werden. So hat das US-amerikanische Stadtwerk Sacramento Municipal Utility District (SMUD) die Strategie des «Sustained Orderly Development» entwickelt, bei der die Lieferanten dank mehrjähriger Verträge erhebliche Preisnachlässe gewähren.<sup>615</sup>

<sup>614</sup> In der US-Studie (Winneg et al. 1998) war statt der Zustimmung in % der Durchschnittswert auf einer Skala von 1 bis 5 (wobei 5 gleichbedeutend mit «most preferred» war) angegeben, was der Vergleichbarkeit wegen in Prozentwerte umgerechnet wurde (5 = 100 %, 1 = 0 %).

<sup>615</sup> vgl. Osborn 1998. Die von SMUD realisierten Gestehungskosten liegen mit 0.16 \$/kWh um den Faktor fünf bis sieben unter jenen in der Schweiz, was nur zum kleineren Teil auf die höhere Sonnenscheindauer in Kalifornien zurückzuführen ist, zum grösseren Teil hingegen auf *Economies of Scale* in Produktion und Vertrieb.

Erheblich grössere Spielräume als innerhalb einer einzelnen Technologie eröffnen sich jedoch sowohl im Hinblick auf Kosten als auch in bezug auf das technische Leistungsprofil von Ökostromprodukten durch die **Kombination mehrerer erneuerbarer Energieträger** zu einem Ökostrom-Mix. Die heutigen Anbieter in der Schweiz haben dies zum Teil bereits umgesetzt, indem sie von reinen Solarstromprodukten zunehmend zu einem Mix von Sonne und Wind übergehen.<sup>616</sup>

Neben der Zusammenstellung eines Ökostrom-Mix aus verschiedenen neuen erneuerbaren Energien liegt ein besonderes Potential zur Kostensenkung in der **Kombination von neuen mit bestehenden Anlagen** zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere bestehenden Wasserkraftwerken.

	neue erneuerbare Energien	alte erneuerbare Energien
<i>Beispiel</i>	<i>Photovoltaik</i>	<i>alpine Wasserkraftwerke</i>
bestehende Produktionskapazität	gering	hoch
Wachstumspotential	hoch	gering bis null
heutige Produktionskosten	mittel bis sehr hoch	heute wettbewerbsfähig
künftige Kostenentwicklung	sinkend	stabil bis steigend
Investitionskosten	hoch bis sehr hoch	hoch, aber sunk costs; einige Anlagen bereits vollständig abgeschrieben
Variable Kosten	gering bis mittel (Biomasse)	gering
Verfügbarkeit	einzelne Anlagen: stochastisch, im Netzverbund: gering bis mittel	sehr hoch
Regulierbarkeit	gering	hoch
Modularität (Eignung für dezentralen Einsatz)	hoch	begrenzt
wahrgenommene Umweltperformance	hoch	teilweise umstritten
zentrale Umweltprobleme	wenige, ggf. Landnutzung	lokale Umweltauswirkungen, Landnutzung, Biodiversität

**Tab. 10: Charakteristika neuer und alter erneuerbarer Energien**

Quelle: Wüstenhagen 1998b

<sup>616</sup> vgl. Wüstenhagen 1998a

«Neue» und «alte» erneuerbare Energien zeichnen sich durch ein weitgehend komplementäres Leistungsprofil aus. Insbesondere die alpinen Wasserkraftwerke weisen teilweise äusserst geringe Produktionskosten aus und könnten somit zur Quersubventionierung innerhalb eines Ökostrom-Mix dienen. Ein qualitativer Vergleich der beiden Systeme ist Tab. 10 zu entnehmen. Bei der Gestaltung von Ökostromprodukten unter Einschluss bestehender Anlagen – wie sie beispielsweise von der NaturEnergie AG und GreenMountain.com realisiert wird – ist jedoch entscheidend, dass für den Kunden der Gegenwert für seine Mehrzahlungen klar erkennbar bleibt, beispielsweise durch einen klar kommunizierten Mindestanteil neuer Anlagen.<sup>617</sup>

Gleiches gilt für die anfänglich in den USA praktizierte Vermarktung von Produkten, in denen lediglich 50 oder 75 % Strom aus erneuerbaren Energien mit einem entsprechenden Anteil **konventionellen Netzstroms** zu einem Ökostrom-Portfolio kombiniert wurden,<sup>618</sup> was naturgemäss ebenfalls erhebliche Kostensenkungen ermöglicht. Eine andere Variante für das Design wettbewerbsfähiger Ökostrom-Produkte unter Einbezug nicht-erneuerbarer Energien kristallisiert sich in Deutschland heraus. Mehrere Unternehmen bieten hier einen Mix aus 50 % erneuerbaren Energien und 50 % Strom aus dezentraler Wärme-Kraft-Kopplung an, welcher mit nur geringen Mehrkosten gegenüber dem heutigen Strommix verbunden ist, eine Verfügbarkeit rund um die Uhr sicherstellen kann und wegen der gleichzeitigen Verdrängung konventioneller Heizungssysteme annähernd CO<sub>2</sub>-neutral sein kann.<sup>619</sup> Bei solchen Produkten stellt sich allerdings – wie in Abb. 39 dargestellt – das Problem, dass die Kommunizierbarkeit – möglicherweise überproportional – zunimmt.<sup>620</sup> Noch deutlicher wird dies beim sogenannten Co-Firing, d.h. wenn in einem fossil betriebenen Kraftwerk erneuerbare Rohstoffe (etwa Holz) beigemischt wird. Dies ist zwar aus rein naturwissenschaftlicher Perspektive eine geeignete Massnahme zur

---

617 Noch wichtiger als gegenüber dem Kunden ist der Mindestanteil neuer Anlagen wohl gegenüber kritischen Anspruchsgruppen aus dem gesellschaftlichen Umfeld. So haben die Anbieter auf dem jungen amerikanischen Ökostrommarkt harsche Kritik aus Umweltschutzkreisen einstecken müssen, weil kurzfristig – zumindest in der derzeitigen Anfangsphase – der Löwenanteil des verkauften Stroms aus bereits bestehenden Anlagen stammt. Diese Kritik wird wohl erst verstummen, wenn durch die Schaffung spürbarer neuer Kapazitäten der Beweis angetreten werden kann, dass Ökostrommarketing tatsächlich zu einem Anwachsen des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung führt und nicht lediglich zur Vermarktung von altem Wein in neuen Schläuchen.

618 vgl. National Resources Defense Council 1998

619 vgl. etwa das Greenpeace-Konzept «Aktion Stromwechsel» (Greenpeace 1998, S. 14) oder die Ökostrom-Produktklasse «effektiv» im Zertifizierungsverfahren des Öko-Instituts (Timpe 1999, S. 4).

620 Die deutsche NaturEnergie AG nahm dies zum Anlass, ausschliesslich «FKK-Strom» anzubieten: Frei von Kohle und Kernenergie (Kai-Hendrik Schlusche, Zürich, 22.03.2000).

CO<sub>2</sub>-Minderung, doch aus der Kommunikationsperspektive ist es für Ökostrom-Anbieter wesentlich, dem Konsumenten den Kontrast zwischen dem Problem (dem «schmutzigen» konventionellen Strom) und der Lösung (dem «sauberen» Ökostrom) klarmachen zu können.<sup>621</sup> Aus diesem Grund verzichtet beispielsweise das US-Label green-e darauf, Co-Firing in die Palette der zertifizierungsfähigen Produkte aufzunehmen:

*«And I've just been really bothered by incorporating it [co-firing] into green-e, even though the science says absolutely, this is the right thing to do, and the dirtier the plant, the better the benefits. And I thought, yeah, that's true, and why is it that I feel really uncomfortable? Because we don't want to link that in the consumer's mind. And we are talking about consumers and retail marketing that is we are not talking about theory or science, which I think that's fine to do, but I don't think we ought to be doing it.»*

Jan Hamrin, Center for Resource Solutions, über die Einbeziehung von Co-Firing in das green-e Label.

Es kann also festgehalten werden, dass das Angebot eines Ökostrom-Mix aus Solarstrom und anderen Bestandteilen sowohl Chancen (Kostensenkung, Möglichkeit der Vollversorgung) als auch Risiken (unklarer Mehrwert, gefährdete Glaubwürdigkeit<sup>622</sup>) beinhaltet. Wegen der aufgezeigten überproportionalen Zunahme von Kosten respektive Kommunizierbarkeitsproblemen an den beiden äusseren Rändern des in Abb. 39 aufgezeigten Spektrums, liegt es nahe, erfolgversprechende Positionierungsmöglichkeiten insbesondere im mittleren Bereich zu sehen, also bei einem Ökostrom-Mix mit oder ohne Einbeziehung eines gewissen Anteils bestehender Anlagen. Die Kunst des massenmarktfähigen Produktdesigns liegt nun darin, die richtige Balance zwischen Chancen und Risiken zu finden. Gesetzliche Regelungen oder Richtlinien eines Ökostromlabels<sup>623</sup> bieten hier Orientierung.

Für die kreative Ausgestaltung des verbleibenden Möglichkeitenraumes bietet es sich an, mit Hilfe geeigneter Marktforschungsmethoden wie etwa des Conjoint Measurement diejenigen Produkteigenschaften herauszufiltern, die den höchsten Kundennutzen stiften.<sup>624</sup> Sinnvoll ist es auch, die Perspektive von einzelnen Produkten auf ein

<sup>621</sup> Hier zeigt sich eine Parallele zu der oben (2.3.3) bei der Landkarte des ökologischen Massenmarktes diskutierten geringeren Attraktivität von Upgrading Conventionals gegenüber Eco-Growth.

<sup>622</sup> Die befragten Schweizer Ökostromanbieter betonten annähernd unisono, dass in der Glaubwürdigkeit der Anbieter ein zentraler Erfolgsfaktor für die weitere Entwicklung der Ökostromprodukte liegt (vgl. Wüstenhagen 1998a).

<sup>623</sup> vgl. für die Schweiz Kiefer 2000 sowie unten Kap. 6.1.






<sup>624</sup> Vgl. zur Methode des Conjoint Measurement etwa Simon 1994, Dolan/Simon 1996, S. 54 ff., oder den Überblick mit ökologiespezifischen Anwendungsbeispielen bei Hockerts 1995, S. 53 ff. Die Methode ist im Marketing für



Sortiment auszuweiten, welches mehrere Produkte mit jeweils auf bestimmte Zielgruppen zugeschnittener Positionierung und preislicher Differenzierung umfasst. Hier schält sich in der Praxis sowohl bei etablierten Unternehmen wie der Berliner Bewag<sup>625</sup> als auch bei neuen Wettbewerbern wie der NaturEnergie AG<sup>626</sup> und GreenMountain.com (vgl. Abb. 40) ein dreistufiges Sortiment nach der Philosophie «Good-better-best» heraus.<sup>627</sup>

## Our California Power Blends

Green Mountain Energy<sup>SM</sup> offers cleaner electricity choices – we call them power blends. They're all dramatically cleaner than typical California electricity!

 <p style="text-align: center;">1% New Renewables 99% Renewables</p> <p style="text-align: center;">Eight times more renewable energy than California system power.</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;"><b>Sign Up Now</b></p>	 <p style="text-align: center;">5% New Renewables* 95% Renewables</p> <p style="text-align: center;"> As customer demand for this blend increases, more solar panels will be built.</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;"><b>Sign Up Now</b></p>	 <p style="text-align: center;">25% New Renewables* 75% Renewables</p> <p style="text-align: center;"> 25% of this blend comes from <u>three</u> <u>new wind turbines</u> operating in San Gorgonio Pass.</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;"><b>Sign Up Now</b></p>
---	---	---

\*Solar generation is not projected to exceed 1% of the total blend.

**Abb. 40: Abgestuftes Sortiment von GreenMountain.com in Kalifornien**  
Quelle: [www.greenmountain.com](http://www.greenmountain.com)

Konsumgüter und Automobile State of the Art, wird von den heutigen Ökostromanbietern jedoch völlig vernachlässigt (vgl. Wüstenhagen 1998a).

625

vgl. oben 3.2

626

vgl. oben 3.2

627

vgl. zur preispolitischen Fundierung eines solchen abgestuften Sortiments den folgenden Abschnitt 5.3.2.

**Zusammenfassend** kann zur Produktpolitik eines Ökostrom-Marketing-Mix jenseits der Nische gesagt werden, dass sie in einem iterativen Prozess Kundenbedürfnisse, technisch-ökonomische Machbarkeit und ökologische Qualität ausbalancieren muss. Die daraus resultierenden Anforderungen sind von Produkten, die verschiedene erneuerbare Energien zu einem Mischprodukt (*Blend*) zusammenfassen, besser zu lösen als von den heute in der Schweiz weit verbreiteten reinen Solarstromprodukten. Die weitere Konkretisierung des Produkt- bzw. Sortimentsdesigns sollte – unter Beachtung der gesetzlich oder von einem Label vorgegebenen Leitplanken – möglichst gut auf die Bedürfnisse der Zielgruppe(n) zugeschnitten werden, was etwa durch den Einsatz geeigneter Marktforschungsmethoden gewährleistet werden kann.

### 5.3.2 Pricing

Der Kontrast zwischen der Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für Ökostrom einerseits<sup>628</sup> und den heutigen Preisen Schweizer Anbieter andererseits<sup>629</sup> hat deutlich gemacht, dass für Ökostrom-Produkte jenseits der Nische **Preissenkungen** gegenüber dem heutigen Niveau unerlässlich sind. Die vorstehend ausgeführten Möglichkeiten veränderter Produktgestaltung und damit zu erzielender Kostensenkungen lassen dies auch realisierbar erscheinen.<sup>630</sup> Diese allgemeinen Feststellungen bedürfen jedoch der Konkretisierung, die hier in mehrerlei Hinsicht vorgenommen werden soll: In bezug auf die Funktion des Preises als Qualitätssignal, die Preisgestaltung von Sortimenten, das Timing von Pricingstrategien und die Praxis des Pricing in Wettbewerbsmärkten.

Während normalerweise die Nachfrage nach einem Gut mit sinkendem Preis steigt (monoton fallender Verlauf der Preis-Absatz-Funktion), haben verschiedene Autoren darauf hingewiesen, dass es auch den gegenteiligen Fall gibt. Insbesondere in Ermangelung anderer Informationen über ein Produkt fungiert der Preis auch als **Qualitätssignal**.<sup>631</sup> Die Neuigkeit des Produktes<sup>632</sup> Ökostrom, das niedrige Involvement

---

628 vgl. oben Kap. 3.1.2

629 vgl. oben Kap. 5.2.2

630 Weitere Möglichkeiten zur Kostensenkung könnten sich überdies aus dem entstehenden Markt für CO<sub>2</sub>-Reduktion ergeben, vgl. Janssen/Wüstenhagen 2000.

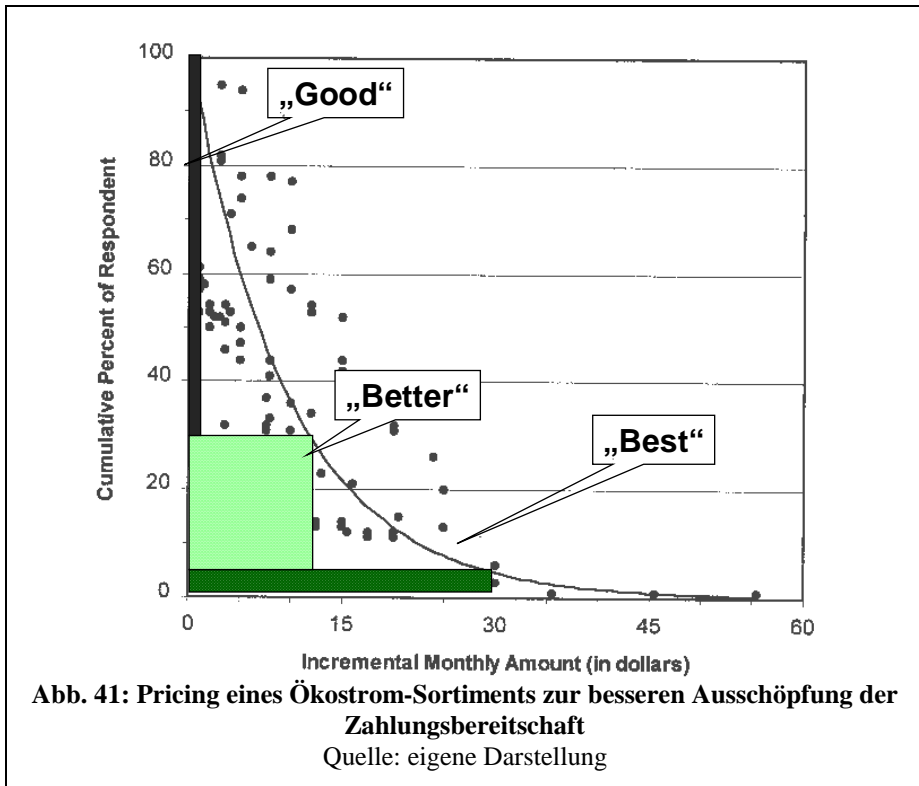
631 Vgl. zur Funktion des Preises als Qualitätssignal den legendären Biertest von McConnell 1968, sowie im Kontext des Themas jenseits der Öko-Nische Wüstenhagen 1998b.

von Konsumenten gegenüber Strom und die Vertrauenseigenschaften ökologischer Produkte sind Aspekte, die darauf hindeuten, dass für Ökostrom ein solcher Zusammenhang relevant werden kann. In der Konsequenz erscheint für Ökostromprodukte ein Preis angeraten, der zwar unter den heutigen Solarstrompreisen, aber doch in der Größenordnung von 10-30 % über jenen von «Egalstrom» liegt.

Die zweite Konkretisierung betrifft das Pricing von **Sortimenten**. Ein Sortiment ist schon aus produktpolitischen Gründen einem Einheitsprodukt vorzuziehen. Aus preispolitischer Perspektive kommt ein weiterer Grund hinzu, der sich in Abb. 41 vor dem Hintergrund der in Kap. 3.1.2 verwendeten Zahlungsbereitschaftskurve verdeutlichen lässt. Begegnet ein Anbieter der von Konsument zu Konsument unterschiedlichen Zahlungsbereitschaft eines Anbieters mit einem Einheitspreis, so lässt er sich Erlöse entgehen, die ihm die höhere Zahlungsbereitschaft eines Teils der Konsumenten ermöglichen würde. Der klassische Anwendungsfall dieser Einsicht sind Fluggesellschaften, die durch die Unterteilung ihrer Preise in Economy und Business Class (*customizing*) ihre Profitabilität bei nur wenig höheren Produktionskosten deutlich steigern konnten. In der Abbildung ist ersichtlich, dass der Anbieter seine Erlöse (Fläche unter der Kurve) theoretisch maximieren würde, wenn er jedem Kunden ein (preislich) massgeschneidertes Produkt zur Abschöpfung seiner Zahlungsbereitschaft verkaufen könnte. In der Realität ist natürlich die Schaffung unterschiedlicher Produkte mit Kosten verbunden, doch beispielsweise ein dreistufiges Sortiment ermöglicht eine bessere Ausschöpfung der Zahlungsbereitschaft (Erlös = Fläche der drei Rechtecke), als wenn der Anbieter sich auf ein Produkt mit mittlerem Preis beschränken würde (z.B. Fläche des mittleren Rechtecks).

---

632 vgl. McConnell 1968, S. 302.



Weitere preispolitische Spielräume kann sich das Unternehmen zudem eröffnen durch **Price Bundling**<sup>633</sup>, also indem es Pakete aus Produkt und produktbegleitenden Dienstleistungen schnürt, bei denen die Preissensibilität der Nachfrager geringer ist als beim Kernprodukt. Wenn es sich hierbei beispielsweise um Beratungsdienstleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz oder um die Vermittlung ökologischer Geldanlagen handelt, kann diese Strategie auch ökologisch konsistent ausgestaltet werden.<sup>634</sup>

Als vierter Aspekt des Pricing jenseits der Nische stellt sich die Frage nach der **zeitlichen** Dimension von Preisstrategien: Sollen die hohen Preise der Nische allmählich gesenkt werden (Abschöpfungsstrategie, Skimming)? Oder soll gezielt versucht wer-

<sup>633</sup> Vgl. Dolan/Simon 1996, S. 222 ff.

den, mit möglichst niedrigen Preisen rasch Marktanteile zu gewinnen, in der Hoffnung, mit den damit einhergehenden Economies of Scale mittelfristig die Profitabilität erhöhen zu können (Penetrationspreisstrategie)?<sup>635</sup> Es lassen sich für beide Strategien Argumente finden. Hohe Preise entsprechen eher den Erwartungen der Konsumenten an qualitativ höherwertige neue Produkte, wie beispielsweise Juliet Davenport im Interview anhand eines Vergleichs zu Mobiltelefonen betont:

*«What I would like to do is come in with high expectations, and as we then deliver on that in the future we will reduce price over time. (...) I mean, when we're talking about going from niche markets to a mass market you've got to get that vision. Your customer's got to kind of think 'I'm part of this, I can see where it's going in the future'. And you're selling them the future, essentially that's what we're doing. And I think a lot of people sold into that in the mobile phone market. People didn't really need mobile phones when they first became available, because not many other people had them. They gave them additional service, I agree, but you were paying a lot of money on that. But people want to be part of that technological change, they wanted to see a change and they did. And those prices came down very rapidly. And that's what people expect, essentially in a new market.»*

Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

Aus ökologischer Sicht wäre natürlich eine rasche Marktdurchdringung ebenfalls wünschenswert, was eher für die Penetrationspreisstrategie spricht. Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit diese Strategie bei einem Produkt anwendbar ist, das dank nicht-internalisierter externer Effekte mit einem Kostennachteil gegenüber seinen konventionellen Wettbewerbern zu kämpfen hat. Die britische Renewable Energy Company («green electricity at the prices of brown»<sup>636</sup>) hat diese Frage – nicht zuletzt ideologisch motiviert – für sich mit ja beantwortet und wirft ihren Wettbewerbern vor, ein «Premium chargers' club» zu sein.<sup>637</sup> So werbewirksam die Firma damit ihr David-Image dokumentiert, stellt sich hier doch die Frage, ob eine solche Strategie geeignet ist, die Branche von der Öko-Nische zum Massenmarkt zu führen. Schliesslich müssen die Unternehmen erhebliche Markterschliessungskosten tragen und es muss Anreize geben für Investitionen in Neuanlagen, was wiederum auf der

---

<sup>634</sup> (Ökonomische) Grenzen könnten dieser Strategie allerdings aus der mangelnden Zahlungsbereitschaft der Konsumenten für Energieeffizienzberatung erwachsen.

<sup>635</sup> Vgl. zur Penetrationspreisstrategie im Rahmen der Vermarktung ökologischer Produkte auch Meffert/Kirchgeorg 1998, S. 341

<sup>636</sup> The Renewable Energy Company 2000, S. 3.

<sup>637</sup> Vgl. Interview mit Dale Vince am 20.08.1999.

Investoren-Ebene «jenseits der Öko-Nische» nur mit entsprechenden Rendite-Aussichten der Fall sein wird.

Aus einer theoretisch-konzeptionellen Ebene werden damit die Umrisse einer massenmarktfähigen Pricing-Strategie für Ökostrom allmählich deutlich: Dank eines mehrstufigen Sortiments geeigneter Mischprodukte ist ein Spektrum von sehr geringen bis moderaten Mehrpreisen anzupfeilen, und wenn möglich sind die Preise – zumindest für das Basisprodukt – im Laufe der Zeit zu senken. Wirft man nun jedoch einen Blick in die **Praxis des Pricing in Wettbewerbsmärkten**, so zeigt sich für ein Unternehmen die Notwendigkeit, diese Prinzipien unter Umständen situativ stark dem Handeln seiner Wettbewerber anzupassen. Dies kann die Form von eigentlichen Preiskämpfen annehmen, wie sie im liberalisierten deutschen Markt für konventionellen Strom ausgebrochen sind. Ähnliches ist im kalifornischen Ökostrommarkt zu beobachten. Hier hatte GreenMountain.com den Markt ursprünglich mit Mehrpreisen von rund 10 % betreten, die dem Unternehmen eine Gewinnmarge von etwa 25 % ermöglicht hätten. In der Folge kam es jedoch dazu, dass Wettbewerber Ökostrom zu Preisen anboten, die unter jenen von konventionellem Strom lagen.<sup>638</sup> Obwohl sich hieraus negative Konsequenzen für die Rentabilität des Unternehmens ergaben, musste GreenMountain.com dem Wettbewerbsdruck folgen – eine Vorgehensweise, deren ambivalenter Charakter den Marketingverantwortlichen des Unternehmens durchaus bewusst ist, wie die folgende Interviewsequenz zeigt:

*«I agree with where your analysis would be, that we are sending this weird price signal and we are devaluing what in essence is the premium product, which is dumb from a business point of view and dumb from an economic point of view. However, there is so little information in the market now, and what I characterize as distorted price signals already. As a business now, we have to either walk away from the California market or decide that we're gonna price this way for a while, until we have enough of a presence in the market with ourselves and our product that people start to understand what it's about and then the price will come back up to where it should be. So it's one of these decisions where you have to trade off the real world versus the economics world. That's cool, but people aren't buying at 10 % above and you've got a cowboy who is down there doing it – so what are you gonna do? Got to respond. You know, do I like it? No, it's terrible. It's like Mercedes deciding they've got to compete with Yugo for the same price point – wow, Jesus! But on the other hand, if there's only ten people in the world, and they are all going to buy this year, now you've got a decision to make. Are you going to be the guy that sells the cars or is it*

638

Das Angebot von Ökostrom zu niedrigeren Preisen wurde möglich durch die staatliche Anreizzahlung von 1,5 ct/kWh (Customer Credit Subaccount, vgl. unten 6.3).

*the other guy who sells the cars? Those people aren't going to be in the market next year.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Während solche Situationen in allen Märkten auftreten können, verschärft die aktuelle Umbruchsituation im Zuge der Strommarktliberalisierung solche Tendenzen noch. Hier kommt es zu einem Verhalten einiger Akteure, das in enger betriebswirtschaftlicher Perspektive irrational erscheint, dem die Wettbewerber aber kaum ausweichen können. Ein weiteres Beispiel ist die Strategie des deutschen Discounters Yellostrom, der mit seiner von immensen Marketingkosten begleiteten Niedrigpreisoffensive seine Wettbewerber zu ruinösen Preissenkungen provoziert hat. Der Marketingleiter von Yellostrom gibt derweil unumwunden zu, dass das Unternehmen gar nicht damit rechne, mit Strom Geld verdienen zu können und stattdessen zu einem späteren Zeitpunkt die aufwendig eingeführte Marke auf andere Produkte und/oder andere europäische Länder übertragen will.<sup>639</sup> Ein nischenorientierter Ökostromanbieter mag sich aus solchen Preiskämpfen noch erfolgreich heraushalten können. Beim Massenmarktkunden bleiben die Aktivitäten der Wettbewerber nicht ohne Wirkung auf seine Preiswahrnehmung, was den entsprechenden Anbietern das Leben wieder ein wenig schwerer macht.

### 5.3.3 Promotion

In bezug auf die Kommunikation stellt sich die Herausforderung für ein Ökostrom-Marketing jenseits der Nische wie folgt dar: Während den heutigen Kunden eine hohe intrinsische Motivation zum Kauf von Ökostrom zugeschrieben werden kann, die sie auch aus eigenem Antrieb nach Informationen über verfügbare Produkte suchen lässt, können weitere Kundenkreise nur durch gezielte Ansprache zum Kauf bewegt werden. Die Aufgabe für die Kommunikation besteht zudem darin, das geringe Involvement der Kunden, die mangelnde Greifbarkeit des Produktes und seine Erklärungsbedürftigkeit zu berücksichtigen.

Ein Weg zur Überwindung dieser Hürden liegt im Aufbau einer starken Marke,<sup>640</sup> die den Kunden auch emotional anspricht und ihn so in den Genuss eines **kommuni-**

---

<sup>639</sup> Gunnar Thomé, Marketingleiter EnBW und Yellostrom, persönliche Mitteilung, Zürich, 22.3.2000.

<sup>640</sup> Teilweise wird in der Marketingliteratur die Markenpolitik (Branding) auch der Produktpolitik zugeordnet, vgl. Kotler 1991, S. 441 ff.

**kativ geschaffenen Zusatznutzens** kommen lässt. Solche Strategien sind aus dem Konsumgütermarketing lange bekannt. Ein Unternehmen, das die Methoden der Waschmittel- und Zigarettenwerbung professionell auf Ökostrom-Werbung übertragen hat, ist GreenMountain.com. Der US-Ökostrom-Marktführer fällt sowohl durch sein ausgesprochen hohes Marketingbudget als auch durch Unkonventionalität in der Wahl von Werbemedien und -botschaften auf. Ein Element sind die Print-Anzeigen und TV-Spots, die dem Konsumenten die Umweltbelastung der bisherigen Elektrizitätserzeugung vor Augen führen und die sauberen Produkte des Unternehmens als Lösung für die Umweltprodukte nahelegen (vgl. Abb. 42). Der Marketingdirektor von GreenMountain.com erläutert die Grundidee dieser Gegenüberstellung und spricht zugleich an, was im Falle der Schweiz an die Stelle rauchender Schornsteine treten könnte:

*«We call these TV spots problem-solution. Part of getting people to understand the category of green electricity is not so much to focus on nuclear power, coal power, but simply to build an association between electricity and something. The smoke stacks, that's an instant 'Oh, I didn't know that.' Because most people think electricity is clean. In a situation like in Switzerland where there are no smokestacks, it's harder, but than it may be nuclear, it's the same thing. In the United States the words 'nuclear free' are as powerful as adding 25 % more renewables into the product design. 'Nuclear free' is probably eight times more powerful than 'coal free'. Nuclear free is a big time issue. In fact despite anything else, only nuclear free will support a premium, that will appeal to a large percentage of the population. So as for the TV spots, first you've got to establish, there's a problem, making electricity generates nuclear waste. Are you clear about that? And you have to hammer it, and hammer it, and hammer it. You know and then people start to go 'Oh yeah, what do they do with that?' Then I get the next step, which is what's a solution. Here is how you can stop supporting nuclear waste.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Ein noch weitaus unkonventionelleres Element der Kommunikationsstrategie von GreenMountain.com war das «Know Your Power»-Festival, welches das Unternehmen zum Auftakt seines Marktauftritts in Pennsylvania durchgeführt hat – ein Open Air Konzert mit 50 000 Besuchern. Die Zielsetzung war es, die Menschen in Pennsylvania auf ihre neue Wahlfreiheit beim Stromeinkauf und die damit verbundenen Umweltauswirkungen aufmerksam zu machen.<sup>641</sup> Am Rande des Konzerts bestand

---

<sup>641</sup> Für die Kampagne in Pennsylvania, einschliesslich des Know Your Power-Festivals wurde GreenMountain.com von der Financial Times unter fast 100 Energieunternehmen aus aller Welt mit dem FT Energy Award for Best Overall Marketing Campaign ausgezeichnet (vgl. o.V. 1999q).



die Möglichkeit, einen Stromliefervertrag bei GreenMountain.com zu unterschreiben. Zwischen den Auftritten der einzelnen Bands erschien der Marketingmanager des Unternehmens, Kevin W. Hartley, jeweils auf der Bühne und gab unter frenetischem Jubel der Zuschauer die neuesten Kundenzahlen bekannt.

It's one of the healthiest decisions you'll ever make.

Because emissions that come out of coal plants are a big part of what causes air pollution, in fact, making electricity causes more air pollution than any other industry. Even more than oil refineries or chemical plants. And that's not even considering radioactive nuclear waste.

But now you can help change that. Just buy electricity from Green Mountain Energy. It features renewable resources like wind, water and underground steam— not coal or nuclear power. And it's dramatically cleaner than

## Thank You For Not Smoking.

typical California electricity. Plus, when you become a customer, you'll get the same reliable electric service you've always had. Guaranteed.

So dump your dirty power. Santa Monica will thank you for helping to clean the air.

**Sign up today. We'll donate \$15 to either Heal the Bay or to the Coalition for Clean Air.\***

**Green Mountain Energy Resources™**  
Choose wisely. It's a small planet.™

Contact us at 1-800-246-6700 (mention code C0274 for the best the day or C0275 for Coalition for Clean Air) or [greenmountain.com](http://greenmountain.com).

\*By signing up by 11/01/01, the remaining funds will be donated to your choice of either Heal the Bay or the Coalition for Clean Air. Green Mountain Energy Resources. California, 9107. November 9, 2001.

Abb. 42: Print-Anzeigenmotiv von GreenMountain.com

Quelle: GreenMountain.com

Man mag berechtigterweise einwenden, dass dieses Vorgehen eher der amerikanischen Kultur entspricht und nicht ohne weiteres auf mitteleuropäische Gepflogenheiten zu übertragen ist, doch zeigt das genannte Beispiel, dass erfolgreicher Markenaufbau mehr bedeutet, als den Kunden zur rationalen Entscheidung zu bewegen, seine Kilowattstunde von Firma A oder Firma B zu beziehen. Dies unterstreicht auch Oliver Biermann, dessen Agentur das Markenkonzept für die deutsche NaturEnergie AG entwickelt hat:

*«Zentraler Ankerpunkt für die Entwicklung einer starken Marke sind die emotionalen Werte. Wir fragten uns also: Wie soll sich der Kunde fühlen, wenn er sich für NaturEnergie entscheidet?»*

Oliver Biermann, Geschäftsführer, Ogilvy&Mather, Düsseldorf<sup>642</sup>

Mit ihrem Open Air Konzert und einem Exklusivvertrag mit dem bekannten Popsänger Kenny Loggins für die TV-Werbung des Unternehmens setzt GreenMountain.com voll auf diese emotionale Kundenansprache.

Die starke Betonung des Gefühls kann allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch ein gesundes Mass an Übereinstimmung zwischen der durch die Marke aufgebauten Gefühlswelt und den zugrundeliegenden Tatsachen bestehen muss. Dies war für Coop ein zentraler Faktor, alle Produkte von VSBLO/BioSuisse unabhängig zertifizieren zu lassen. Auch GreenMountain.com arbeitet eng mit dem unabhängigen Ökostromlabel green-e und auch direkt mit Kritikern aus der Umweltszene zusammen.<sup>643</sup> Insofern sind ein Dialog mit Stakeholders und der Einsatz eines Labels in der Marketingkommunikation wesentliche Eckpunkte für diese Komponente des Marketing-Mix. Ergänzend können weitere Informationen *on demand* bereitgehalten werden, etwa eine Deklaration der Strombeschaffungs-Quellen, die dem Kunden auf Wunsch im Call Center des Unternehmens mitgeteilt wird, oder eine Website mit an den Kraftwerksstandorten installierten Live-Kameras<sup>644</sup>.

Während das Beispiel GreenMountain.com zeigt, wie man mit hohem Einsatz und professioneller Umsetzung Markenaufbau für Ökostrom betreiben kann, zeigt die britische Renewable Energy Company ein nahezu entgegengesetztes Modell des **low budget-Marketing** auf. Da das Unternehmen nicht über eine vergleichbare Kapital-

642 im Rahmen der Präsentation auf der oikos-Konferenz am 24. Juni 2000 in St. Gallen

643 vgl. zum Ökostrom-Labeling ausführlich unten 6.1.

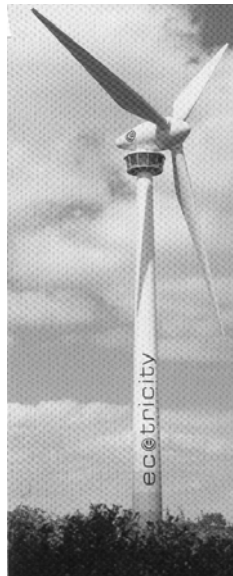
644 Mit Live-Kameras auf dem Bio-Bauernhof arbeitet Coop im Rahmen des Naturaplan. Damit wird gegenüber dem Kunden Transparenz im Produktionsprozess signalisiert (vgl. <http://naturaplan.coop.ch/>).

decke verfügt wie die durch einen texanischen Öl-Millionär mit Venture Capital ausgestatteten US-Kollegen, machte man dort aus der Not eine Tugend und spielt gezielt das Image des *enfant terrible* der Branche aus, um kostenlose Medienpräsenz zu bekommen.

*«Most of them [our customers] have heard of us through word of mouth – we haven't done much active marketing yet.»*

Dale Vince, The Renewable Energy Company<sup>645</sup>

Hierzu trägt die Selbsteinschätzung des Unternehmens als «Environmentalists Doing Business, not a Business doing the Environment»<sup>646</sup> und der kämpferische Hinweis, man wolle grünen Strom ohne Aufpreis anbieten, wesentlich bei. Eine weitere kreative Kommunikationsmassnahme war es, auf neu eingeweihten Windturbinen weithin sichtbar den Schriftzug des Unternehmens anzubringen (vgl. Abb. 43), was in Verbindung mit dem David-gegen-Goliath-Image zu einem sehr kostengünstigen Auftritt zur besten Sendezeit in den Fernsehnachrichten führte.



**Abb. 43: Windturbine als Werbeträger: Innovatives Low-Budget-Marketing von Ecotricity – The Renewable Energy Company**

Quelle: The Renewable Energy Company, <http://www.ecotricity.co.uk>

<sup>645</sup>

vgl. [http://www.dti.gov.uk/NewReview/nr39/html/on\\_the\\_record.html](http://www.dti.gov.uk/NewReview/nr39/html/on_the_record.html)

Was die Frage anbelangt, ob man sich eher dem klassischen oder dem low-budget-Marketing-Pfad zuwendet, so gibt es durchaus Hinweise darauf, dass eine stärkere Betonung des letzteren nicht nur die Kasse schont, sondern auch wirksamer ist, um Kunden für das erklärungsbedürftige Neuprodukt Ökostrom zu gewinnen.<sup>647</sup> Hier stösst die massenmediale Marketingkommunikation an Grenzen.<sup>648</sup> Das mussten auch Ökostrom-Anbieter wie GreenMountain.com oder die deutsche NaturEnergie AG erkennen, die trotz professioneller Werbung Schwierigkeiten hatten, die Verbraucher nicht lediglich zu erreichen, sondern auch zum Handeln zu bewegen.<sup>649</sup> Weitere Indizien hierfür sind

- eine Untersuchung der Kunden der ewz-Solarstrombörse, die zu Tage förderte, dass diejenigen, die eine Teilnahme mit anderen diskutiert hatten, im Durchschnitt 15 Fr. mehr für Solarstrom ausgeben.<sup>650</sup>
- die Ergebnisse der Fokusgruppen in Schleswig-Holstein, bei denen die Zustimmung zu einem Grünen Tarif **nach** einer Gruppendiskussion höher war als vorher.<sup>651</sup>
- vielversprechende Bottom-Up-Ansätze zur Vermarktung von Ökostrom auf Gemeindeebene, bei denen eine lokale Diskussion über das Thema gefördert wird, so etwa die Aktion in Santa Monica, wo die Stadtverwaltung mit gutem Beispiel voranging.<sup>652</sup>

Der Hintergrund sind neben den hohen Streuverlusten klassischer Kanäle (Massenmedien, Direct Mailings) wohl auch die Erklärungsbedürftigkeit des Produktes. Im Laufe der Zeit dürften hier Lernprozesse bei den Anbietern zu erwarten sein, die die vielversprechendsten Kommunikationskanäle für die Vermarktung von Ökostrom herauskristallisieren helfen.

---

<sup>646</sup> vgl. oben 4.2.2

<sup>647</sup> vgl. etwa auch das Beispiel bei Mayer/Blank/Swezey 1999.

<sup>648</sup> vgl. auch Moore 1995, S. 202, der für den Fall von High-Tech-Produkten im B2B-Bereich empfiehlt, in einer Frühphase des Marktes eher in Public Relations als in Anzeigen zu investieren: «All this is premature until you have established some early market credibility on your own.»

<sup>649</sup> Die Lösungsansätze der beiden genannten Unternehmen waren dabei durchaus unterschiedlich: Während die Amerikaner den Einsatz von Handelsvertretern auf Provisionsbasis forcierten, verstärkte die NaturEnergie AG ihren Auftritt im regionalen Heimmarkt und schiebt den Aspekt der lokalen Wertschöpfung in den Vordergrund ihrer Kommunikation.

<sup>650</sup> vgl. Oberholzer-Gee 2000, S. 11, der daraus leicht abweichend von der hier vertretenen Interpretation folgert «that reputation plays a role».

<sup>651</sup> vgl. Wortmann et al. 1996, S. 35.

<sup>652</sup> vgl. Munves 1999.

*«One of the things we know from green power markets today, is that it is really, really difficult to get people take decisions and make actions based on mail and phone calls. They just don't get it. (...) Right now we have that big stove and we have like eight pots sort of percolating all at the same time. Look at recycling, for example, it came from the schools, and then it diffused through the communities, and now we have community-based recycling. And right now, we're not being that targeted in green power, you know. We're working on cities, we're working on schools, we're working on state and federal government, we're working on large customers, we're working on residential customers, we're trying to see what's gonna take. And I think over the next year and a half we are going to be able to see more clearly where the market is going to actually organically grow from.»*

Kirk Brown, Center for Resource Solutions

Als **Fazit** aus den Überlegungen zu einem erfolgreichen Kommunikationsmix jenseits der Nische ergeben sich zwei sehr unterschiedliche Perspektiven. Die eine liegt in einer konsequenten Übertragung **professioneller Markenbildung** aus dem Konsumgütermarketing auf das Produkt Ökostrom. Wer diesen Weg gehen will (und es sich finanziell leisten kann), der kann bei klassischen Markenartiklern ebenso viel lernen wie bei der preisgekrönten Kampagne von GreenMountain.com. Die andere Perspektive ist ein **Low-Budget-Marketing**, welches eher lokal Wirkung entfaltet und den Weg in die Medien eher über den Berichterstattungsteil als über ganzseitige Anzeigen und ausgefeilte TV-Spots sucht. Wichtig ist hierbei die Möglichkeit der Konsumenten, sich im Gespräch eine Meinung über das ungewohnte Produkt Ökostrom bilden zu können.<sup>653</sup> Welcher Weg der effektivere ist, ist wohl nicht zuletzt eine Frage des Timings und der Aktivitäten der Wettbewerber. Wenn der ökologische First Mover allein auf weiter Flur steht, wird es ihm kaum gelingen, genügend Aufmerksamkeit zu erlangen, um die Kunden tatsächlich zum Wechsel zu bewegen. Wenn hingegen die Kunden durch vorgängige Kampagnen anderer Wettbewerber bereits sensibilisiert sind, lässt sich der Zusatznutzen Ökologie möglicherweise leichter an den Mann und die Frau bringen.<sup>654</sup>

Abschliessend soll – gerade, weil im vorangegangenen Abschnitt häufig Beispiele aus anderen Ländern zitiert wurden – noch darauf hingewiesen werden, dass die

---

<sup>653</sup> Die legendären Tupperware-Parties könnten vor diesem Hintergrund ebenfalls eine Renaissance erleben, vgl. die untenstehenden Ausführungen zur Distribution.

<sup>654</sup> Das Problem des First Mover Disadvantages erlebte die NaturEnergie AG im deutschen Markt, deren professionelle Werbekampagne im Jahre 1 vor Yello kaum Gehör fand. Anders dagegen die Situation in Pennsylvania, wo intensiver Preiswettbewerb einen fruchtbaren Boden für die Argumente von Ökostromanbietern bereitete (siehe oben Seite 94).

Kommunikation nicht nur zielgruppenspezifisch, sondern auch kulturell angepasst gestaltet werden muss. Eine Kampagne, die in Amerika Erfolg hat, kann ihr Ziel bei Schweizer Kunden ebenso gut verfehlen. Ähnliches gilt auch innerhalb Europas, wie das folgende Statement von Juliet Davenport verdeutlicht, deren Unternehmen unit [e]nergy in Deutschland und Grossbritannien tätig ist:

*«I think in Germany, you could probably get people to pay quite a lot for quite a long time and that would be kind of a public spirit feeling. You don't get that in the UK, that's my impression. You don't get as much public spirit; you get people to be part of something new and exciting, that's how you sell it in the UK. And you wouldn't be able to sell it like 'You have to do this, if you don't do this, it will all be a disaster.' If you start doing it like that, people aren't interested. They don't wanna be told their life is awful, or will be awful. They want to be sold the future and that's essentially what we are concentrating on.»*

Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

Was hier für den Unterschied zwischen Deutschland und Grossbritannien gesagt wird, kann auch als Metapher für den Unterschied zwischen Öko-Nische und Massenmarkt angesehen werden: Ausserhalb des Segments der Umweltaktiven ist positive Motivation wohl selten das Ergebnis von Hiobsbotschaften.

### 5.3.4 Placement

In bezug auf die **Distributionspolitik** im Rahmen eines Ökostrom-Marketings jenseits der Nische liegt die zentrale Herausforderung darin, möglichst weiten Kundenzirkeln einen einfachen Zugang zu umweltverträglichen Elektrizitätsprodukten zu ermöglichen. Hier war die Einführung der heutigen Solarstromangebote ein wichtiger erster Schritt, indem sie Bewohnern von Mietwohnungen, die keine Möglichkeit zur Errichtung eigener Solaranlagen haben, den Zugang zum Ökostrommarkt erschlossen. Dieser Schritt ist mit der Integration von Bio-Lebensmitteln in das Sortiment der Grossverteiler zu vergleichen. Die problemlose Erhältlichkeit war hier ein entscheidender Impuls für das Ansprechen von Kundensegmenten jenseits der Nische:

*«In the United States, not too many years ago, buying organic food usually was done at a food coop or a health food store. Now actually it's on the supermarket shelves in most mainstream supermarkets. You know, a decent supermarket, right side by side. It's more expensive, but guess what, the sales go woosh... It's the fastest growing food category. And what has really happened? I have taken the same product, and I have reduced customer sacrifice, which means that the customer now doesn't have to drive to the other side of town and commit time principally both for the extra drive, and often a coop involves a sort of*

*time commitment. I don't have to go to a store that's sort of funky, I go to my nice clean supermarket, where I buy 95 % of my other stuff. And it's right there. So, convenience was what has made that shift. Price wasn't as important. The distribution was.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Die Übertragung dieser Einsicht auf das Produkt Ökostrom bereitet allerdings auf den ersten Blick etwas Mühe: Noch immer ist man als potentieller (Haushalts-) Kunde für Ökostrom in der Schweiz darauf angewiesen, dass der örtliche Monopolanbieter ein entsprechendes Produkt im Sortiment führt. Einen weiteren Schritt zur Marktdurchdringung kann hier zunächst nur der Gesetzgeber leisten, indem er dem Kunden die Wahl seines Lieferanten bzw. umgekehrt Ökostrom-Anbietern die Belieferung von Kunden ausserhalb des eigenen Versorgungsgebietes ermöglicht. Erst wenn dieser Schritt erfolgt ist, hat ein Unternehmen überhaupt die Wahl zwischen alternativen Distributionsstrukturen.

Gemäss der oben eingeführten Unterteilung in akquisitorische und logistische Distribution, stellt sich dann in bezug auf die **akquisitorische Distribution** die Frage, auf welchem Wege man am besten einen Vertragsabschluss mit dem Kunden erzielt. Hier sind die Erfahrungen in liberalisierten Märkten noch rar, doch zeichnet sich ab, dass ein direkter Kontakt zwischen Absatzmittler und Kunden vorteilhaft ist. Möglichkeiten hierfür sind

- der direkte Absatz über **Handelsvertreter** auf Provisionsbasis. Diesen Weg schlug beispielsweise GreenMountain.com im kalifornischen Markt ein.<sup>655</sup> Auch eine Zusammenarbeit mit Handelsvertretern anderer Unternehmen erscheint denkbar, etwa aus dem Versicherungs- oder Elektrogerätebereich.<sup>656</sup> Hier bedarf es allerdings noch einiger Markttests, um herauszufinden, mit welchen Produkten bzw. Verkaufssituationen der Kauf von Ökostrom Synergien aufweist.<sup>657</sup>
- die Zusammenarbeit mit **klassischen Detailhandelsunternehmen**. Diesen Weg gehen einige konventionelle Stromanbieter im liberalisierten Markt, so etwa Yellostrom im Rahmen von Shop-in-Shop-Systemen beim Möbelhandelsunter-

655 vgl. oben Fussnote 74

656 vgl. das klassische Beispiel des Staubsaugerherstellers Vorwerk bei Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1994, S. 470

657 Die ebenfalls bei Nieschlag/Dichtl/Hörschgen 1994, S. 470, genannten Kaffeefahrten beispielsweise erlauben zwar auch eine gewisse Interaktivität, sind aber möglicherweise nicht der geeignete Rahmen für den Ökostromverkauf. Ähnliches kann für aggressive Formen des Haus-zu-Haus-Verkaufs im Zeitschriftenbereich («Drückerkolonnen») vermutet werden, während die Auslotung von Synergien mit überwiegend an Frauen gerichteten Direktvermarktungsformen wie den oben genannten Tupper-Parties vielleicht lohnenswert sein könnte («Ökostrom-Parties»).

nehmen Porta oder dem Heimelektronikhändler Media Markt,<sup>658</sup> oder die Berliner ares Energie AG mit ProMarkt.<sup>659</sup> Zum Teil wird auch bereits Ökostrom auf diesem Weg angeboten, etwa im Rahmen der Kooperation von RWE (avanza Ökostrom) und Karstadt.<sup>660</sup> Auch hier handelt es sich allerdings weitgehend noch um Experimente, bei denen heute kaum ersichtlich ist, wie gut sie von den Kunden angenommen werden und wie rentabel sie (für wen) sein werden.

- die Einrichtung eines **Call Centers**. Gerade bei national tätigen Unternehmen ohne Vor-Ort-Präsenz gewinnt die telefonische Vertragsanbahnung zunehmend an Bedeutung. US-amerikanische Ökostromanbieter wie GreenMountain.com unterscheiden sich diesbezüglich nicht von deutschen Stromhändlern verschiedenster Couleur.<sup>661</sup> Entscheidend ist gerade bei Ökostrom eine gute Qualifikation der MitarbeiterInnen des oft outgesourcten Call Centers, um auch kritische Fragen zufriedenstellend beantworten zu können.
- schliesslich das **Internet** als Vertriebskanal.<sup>662</sup> Glaubt man einschlägigen Consultants und Börsenkursen, geht auch in der Strombranche ohne Internet bald nichts mehr.<sup>663</sup> Nicht nur in der Elektrizitätsbranche stellt sich dabei allerdings die Frage nach der Grenze von Wunsch und Wirklichkeit:

*«Ich bin in einer Branche tätig, in der Hype gross geschrieben wird, und es ist manchmal schwer, die Balance zwischen vernünftigen Businessplänen und den Entwicklungen an der Börse zu halten.»*

Hans-Peter Aebi, Verwaltungsratspräsident des Schweizer Telekommunikationsunternehmens diAx<sup>664</sup>

Diesseits des Hype etabliert sich das Internet im Detailhandel der Strombranche wohl als **zusätzlicher** Vertriebskanal. So liegt der Anteil der Vertragsabschlüsse

658 vgl. Thomé 2000

659 vgl. [http://www.ares-ag.de/cgi-bin/w3-mysql/start\\_company.html](http://www.ares-ag.de/cgi-bin/w3-mysql/start_company.html), 13.03.2000

660 vgl. RWE 1999a und 1999b

661 So berichtet Thomé 2000, dass das Call Center von Yellostrom in Abhängigkeit von der aktuellen Werbeintensität zwischen 8 000 und 40 000 Anrufe pro Tag entgegennimmt.

662 Neben der Bedeutung als Distributionskanal fungiert das Internet natürlich auch als Kommunikationsplattform. So ist sowohl bei GreenMountain.com als auch bei Yellostrom das Banner Advertising in Internet-Portalen wie Yahoo bzw. AOL ein (teurer) Bestandteil der Werbung (vgl. Davidson 1999, S. 35, Thomé 2000). Zweifellos sollten Ökostrom-Anbieter jenseits der Nische diesen Kanal nicht vernachlässigen, doch substantiellere Wettbewerbsvorteile wird der Einsatz des Internet nach Auffassung des Autors im Distributionsbereich ermöglichen, weswegen das Thema erst hier und nicht schon in Kap. 5.3.3 behandelt wird.

663 vgl. Sioshansi 1999c

664 im Rahmen seiner Präsentation auf der IIR-Tagung Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt am 22. März 2000 in Zürich



von Yellostrom in Deutschland, die über das Internet getätigt werden, bei 8 %.<sup>665</sup> Grössere Bedeutung wird das Internet kurz- bis mittelfristig wohl eher im B2B-Bereich (Beschaffung bzw. Grosshandel) erlangen.<sup>666</sup> Mittelfristig erscheint im Haushaltskundenbereich vor allem das Online Billing wegen der damit verbundenen Kostenersparnis ein interessanter Bereich (vgl. Abb. 44).<sup>667</sup>

**greenmountain.com™** Home | Electricity | Solar | Learn More | My Account | Sign Up | About Us

**Here's an Online Bill Sample**

Sunny Smith  
111 Green Energy Drive  
Windy City, CA 12345

**Bill Date:** 01/31/2000  
**Bill Period:** 12/23/1999 - 01/24/2000  
**Bill Date Due:** 02/21/2000  
**Meter Reading:** Actual

**Customer Log In**  
Customer Registration  
Password Reminder  
**See My Energy Bill**  
Account Information  
Usage History  
Most Recent Bill  
**About TreeFree<sup>sm</sup> Billing**  
**Choose TreeFree<sup>sm</sup> Billing**  
**Green Mountain Credit Card**  
**EcoCredits<sup>sm</sup> Catalog**

Account Number	Previous Balance	Payments Received	Current Charges	Total Amount Due
003123434	\$0.00	\$0.00	\$29.60	\$29.69

Days in Bill Cycle	Payment Method	Billing Plan	Account Status
32	VISA	Regular	Active

**Your Bill Summary** TOTAL AMOUNT DUE ..... \$29.69

Message from Dennis Kelly, President, Green Mountain Energy<sup>sm</sup> - A Vision of the Future

As a Green Mountain Customer, you were the first to catch a vision of the future, looking forward to a time when renewable energy is the norm and not the exception. Your support has allowed us to offer that same vision to other states as they deregulate, and it's opened up opportunities for us to develop new sources of renewable energy. Because you stepped out in faith to join with us, the rest of the nation now has a chance to live that vision, too.

Many, many thanks, Dennis

**Account No.:** 12345678    **Total Amount Due:** \$29.69  
**Date Due:** 7/21/00

**Abb. 44: TreeFree<sup>sm</sup> Billing: Online Fakturierung am Beispiel GreenMountain.com**  
Quelle: <http://www.greenmountain.com>

665 Thomé 2000

666 vgl. etwa das Beispiel des Stromeinkaufs durch die Dresdner Bank via Internet-Auktion bei Schmid 2000 sowie die Aktivitäten der Automated Power Exchange in Kalifornien (vgl. Pepper 1999).

667 vgl. die Ausführungen zu Internetfirmen als neue Wettbewerber in der Strombranche im Kap. 2.1.2.

Neben diesen Optionen im Bereich der akquisitorischen Distribution stellt sich die Frage der **logistischen Distribution**, wobei hier wiederum zu beachten ist, dass sich die Distribution der netzgebundenen Elektrizität von klassischen Vorstellungen des Transports und der Verteilung von Produkten unterscheidet. Die logistische Aufgabe endet einstweilen bei der Einspeisung des Ökostroms ins Netz. Die (physische) Weiterverteilung erfolgt in einem Mix, der konventionelle und ökologische Anteile gleichermaßen umfasst, wobei es von der konkreten Ausgestaltung der Marktliberalisierung abhängt, welche Formen von vertraglichen Regelungen zwischen dem Produzenten und dem Netzbetreiber getroffen werden müssen. Grundalternativen sind hier bilaterale Verträge (leicht irreführend mit «Durchleitung» bezeichnet) und ein Börsenmodell, bei dem keine direkten Beziehungen zwischen Retailer und Produzent bestehen. Letzteres hat vermutlich Vorteile in der ökonomischen Effizienz, stellt aber den Ökostrom-Detaillisten vor kommunikative Herausforderungen, wie GreenMountain.com feststellen musste:

*«The customer asks a very straightforward question on the phone: 'Now where does your stuff come from?' – 'Oh, I can't tell you.' Well, that's a marketing challenge! The customer is not challenging us, you know: 'Tell me where it comes from!' He is just asking: 'Oh, your stuff is better, where does it come from?' Very straightforward question. The minute we say, 'Well, I can't tell you', or 'We have a variety of facilities', it's a hard conversation and that presses down sales. So, next generation of products: We are willing to pay some more now for the ability to say our hydro dam is in Western Pennsylvania, it comes from the Lake Lynn facility, you know, it's up by Potterstown or wherever. 'Oh, okay, that's interesting.' Now I am offsetting the additional supply cost with a reduced cost of sales.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Auch hier bleibt abzuwarten, welche Vertragsmodelle in einem liberalisierten Markt die optimale Antwort auf den Trade-Off zwischen niedrigen Beschaffungskosten und Kommunizierbarkeit im Verkaufsgespräch bilden werden.<sup>668</sup>

Auf eine spezielle Perspektive des Themas Distribution von Ökostrom im Massenmarkt sei hier noch hingewiesen. Während sich die bisherigen Ausführungen an den heutigen Strukturen mit einem vorhandenen zentralen Stromnetz orientierten, ist eine sehr alte, aber immer wieder diskutierte Option der Aufbau eines **dezentralen Ener-**

---

668

Innovative Vertragsgestaltung dürfte ohnehin einer der zentralen Erfolgsfaktoren im liberalisierten Markt werden (vgl. die Beispiele bei Schmid 2000).

**giesystems.**<sup>669</sup> Im Extremfall einer dezentralen Versorgung, dem netzfernen Inselbetrieb, kommt beim Kunden in der Tat Ökostrom aus der Steckdose. Gemässigte Formen des dezentralen Szenarios sind beispielsweise Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern von Häusern, die dennoch über einen Netzanschluss verfügen, aber deren Bewohner dadurch zu manchen Tageszeiten zu Produzenten von Ökostrom werden – deren Stromzähler also anschaulich gesagt mal vorwärts, mal rückwärts läuft (Net Metering).<sup>670</sup> Wird ein Ökostrom-Anbieter verstärkt in diesem Bereich aktiv, so stellen sich ganz andere distributionspolitische Herausforderungen, und zwar sowohl beschaffungsseitig, etwa durch eine intensive Zusammenarbeit mit Photovoltaikproduzenten, Wohnungsbaugesellschaften und Handwerkern, als auch absatzseitig, etwa durch neue Formen der Fakturierung usw. Dieses simultane Bearbeiten der Beschaffungs- und Absatzseite (**Balanced Marketing**<sup>671</sup>) wird im Falle dezentraler Energiesysteme besonders deutlich, ist aber auch bei netzgebundenen Ökostrom-Produkten hochrelevant. Gerade in einer Expansionsphase kann eine erfolgreiche Bearbeitung des Absatzmarktes rasch zu Engpässen auf der Produktionsseite führen. Erfolgreiches Marketing jenseits der Nische baut dieser Gefahr durch geeignete Massnahmen vor.<sup>672</sup>

### 5.3.5 Public Opinion

Der entstehende Markt für Ökostrom fällt zeitlich zusammen mit der Marktliberalisierung, in deren Rahmen gewohnte Abläufe beim Kauf von Elektrizität völlig neu strukturiert werden. Daher sehen sich insbesondere die neuen Wettbewerber unter den Ökostrom-Anbietern vor eine mehrfache Herausforderung gestellt:<sup>673</sup> Sie müssen nicht lediglich Marketingkommunikation für ihr Produkt betreiben, sondern den Verbraucher zugleich über die neuen Wahlmöglichkeiten und die ökologische Relevanz von Stromprodukten aufklären.

---

<sup>669</sup> vgl. die Beiträge in Wüstenhagen/Dyllick 1999 sowie oben die Ausführungen zum ökologischen Wettbewerbsfeld Distributed Resources Management, Kap. 0.

<sup>670</sup> siehe unten 6.4

<sup>671</sup> Vgl. ausführlich Raffée 1979, S. 3 ff.

<sup>672</sup> So hat beispielsweise Coop im Rahmen des Naturaplan ein breites Anreizprogramm für Landwirte zur Umstellung auf Bio-Landbau lanciert (vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 101), und auch für GreenMountain.com spielt die Schaffung neuer Kapazitäten zur regenerativen Energiegewinnung vor allem in Pennsylvania eine grosse Rolle, wo heute lediglich 2 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt.

*«[The green electricity marketers are] making their one cent or eight tenths of a cent profit per kilowatt-hour on the wholesale price. But overall on their company, that's going out, and it's going out on a big percentage on marketing because that marketing is really public education. They are raising consumer awareness that there is something called electricity and that you can differentiate based on where it comes from. That has to be done. And it's not being done by government, it's being done a little bit by the environmental community, but it's something that is required by everybody in order to get there.»*

Jan Hamrin, Center for Resource Solutions

Somit kommt der Beeinflussung der öffentlichen Meinung (**Public Opinion**)<sup>674</sup> im Rahmen eines Mega-Marketing für Ökostrom jenseits der Nische eine besondere Rolle zu. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zum Marketing in der Nische, bei dem ja gerade jene Kundengruppen angesprochen werden, die ohnehin über eine hohe Handlungsbereitschaft und einen hohen Wissensstand verfügen.

Für einen First Mover ist dies besonders kostspielig, wenn hingegen andere Akteure einen Teil des Aufwandes für die Steigerung der öffentlichen Aufmerksamkeit übernehmen, ist diese Aufgabe für den einzelnen Anbieter leichter zu bewältigen. Unterstützung kann diesbezüglich beispielsweise kommen von:

- konventionellen Stromanbietern, die mit ihren häufig besser dotierten Marketingbudgets den ersten Teil der Message, nämlich dass es überhaupt darauf ankommt, beim Stromkauf eine Wahl zu treffen, sehr effektiv an den Kunden bringen können.<sup>675</sup>
- staatlichen Stellen, die eine Verbraucher-Aufklärungskampagne durchführen.<sup>676</sup>
- intermediären Akteuren wie der Stiftung Warentest in Deutschland,<sup>677</sup> diversen Internet-Portalen zur Liberalisierung des Strommarktes,<sup>678</sup> Umweltorganisationen<sup>679</sup> und der Labellingorganisationen.

---

<sup>673</sup> vgl. oben 5.1.2

<sup>674</sup> Wir übernehmen hier Kotlers Einteilung, stellen jedoch fest, dass sich Überschneidungen mit den Bereichen Kommunikation (Öffentlichkeitsarbeit ist eine nicht unmittelbar produktbezogene Form der Kommunikation) und Politik (Einflussnahme auf die öffentliche Meinung ist auch eine Form politischen Handelns) ergeben.

<sup>675</sup> vgl. die Ausführungen zu den positiven Auswirkungen des Preiswettbewerbs in Pennsylvania auf den Marktanteil von Ökostrom-Anbietern oben 3.2. Allerdings ist zu vermuten, dass bei einer zu hohen Wettbewerbsintensität der positive Zusammenhang auch wieder kippen kann, wenn etwa die Werbebotschaft der grünen Anbieter gegen die geballte Macht der Discounter kaum noch zum Kunden durchdringt oder wenn grosse Anbieter von Egalstrom die Stadtwerke als potentielle Greening Goliaths vom Markt drängen. Solche Anzeichen sind derzeit im deutschen Strommarkt zu erkennen.

<sup>676</sup> Für ein Beispiel, wie man eine solche Kampagne nicht angehen sollte, siehe das Beispiel aus Kalifornien, oben Abb. 19.

Aus Sicht der Ökostrom-Anbieter liegen Möglichkeiten für eine proaktive Beeinflussung der öffentlichen Meinung nicht nur in klassischen Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit, sondern beispielsweise auch in der Mitwirkung an oder der Unterstützung von wissenschaftlichen Fachtagungen, in der Kooperation mit NGOs,<sup>680</sup> in der Organisation von Weiterbildungsseminaren für Journalisten oder in der gezielten Zusammenarbeit mit Schulen und Hochschulen.<sup>681, 682</sup> Das Ziel lautet hierbei, langfristig tragfähige ökologische Lösungen zu entwickeln, die zugleich eine hohe ökonomische Effizienz aufweisen und durch die Glaubwürdigkeit der Kooperationspartner auch den Anforderungen kritischer Anspruchsgruppen genügen.<sup>683</sup>

### 5.3.6 Politics

Neben dem öffentlichen Bewusstsein sind auch die politischen Rahmenbedingungen des Ökostrom-Marktes noch wenig entwickelt und somit ein wesentlicher Adressat strukturpolitischen Wirkens von Unternehmen im Rahmen ihres Ökostrom-Marketings.<sup>684</sup> Die Möglichkeit, dass Unternehmen Einfluss auf die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen nehmen können, ist keine neue Erkenntnis. Allerdings ist es leichter, Beispiele für Einflussnahme von Unternehmen bzw. Unternehmensverbänden **zuungunsten** einer Verbesserung der Rahmenbedingungen von

---

677 Die Stiftung Warentest bietet im Internet eine Übersicht über den Strommix verschiedener Anbieter, vgl. [http://www.warentest.de/wtest/plsql/sw\\_seite.seite?kontaktnr=677564&dateiname= strom\\_mix\\_tab.htm&titel=x](http://www.warentest.de/wtest/plsql/sw_seite.seite?kontaktnr=677564&dateiname=strom_mix_tab.htm&titel=x), 13.03.2000

678 vgl. etwa <http://www.stromtarife.de>

679 vgl. die «Aktion Stromwechsel» von Greenpeace Deutschland.

680 Beispiele aus anderen Branchen sind die Zusammenarbeit des deutschen Handelskonzerns Hertie mit dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland zu Fragen der ökologischen Sortimentsgestaltung oder die Kooperation zwischen der Hoechst AG und dem Öko-Institut unter dem Titel «Hoechst nachhaltig». Ökostromspezifisch ist der Environmental Advisory Board von GreenMountain.com zu nennen, in dem namhafte Vertreter grosser US-Umweltorganisationen sitzen (vgl. <http://www.greenmountain.com>).

681 Beispiele ausserhalb des Ökologiebereichs sind die Kooperation von Apple mit Schweizer Schulen, die es den künftigen Kunden ermöglicht, sich schon früh von den Vorzügen der Apple-Produkte zu überzeugen, sowie die Recruiting Events diverser Unternehmensberater, zu denen Studierende der HSG regelmässig eingeladen werden.

682 Diese Massnahmen werden in einem weiteren Sinne auch unter dem Begriff Umweltsponsoring gefasst. Vgl. Bruhn 1990, Wüstenhagen 1994.

683 vgl. Minsch et al. 1996, S. 235 ff., die diesbezüglich von **strategischen Innovationskooperationen** sprechen.

684 Eine ausführlichere Diskussion verschiedener Politikinstrumente zur Förderung des Ökostrom-Marktes findet sich weiter unten in Kap. 6. Im vorliegenden Abschnitt steht das Aufzeigen von Mechanismen im Vordergrund, mit denen Unternehmen auf die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen Einfluss nehmen können.

Ökostrom zu identifizieren als – wie hier vorgeschlagen – umgekehrt.<sup>685</sup> Gleichwohl gibt es auch Positivbeispiele, so etwa die ursprünglich massgeblich von ewz und WWF getragene, aber zwischenzeitlich auch vom Branchenverband VSE und einer Reihe seiner Mitglieder unterstützte Entwicklung eines Ökostromlabels.<sup>686</sup> Gerade aus der Sicht des Solarstrombörsenpioniers ewz handelt es sich hier um ein anschauliches Beispiel von Mega-Marketing: Das Unternehmen hat erkannt, dass der weitere Markterfolg von Ökostromprodukten nicht lediglich von seinen eigenen Marketingaktivitäten abhängt, sondern entscheidend von der Definition einheitlicher und nachvollziehbarer Kriterien in Verbindung mit entsprechender neutraler Qualitätssicherung beeinflusst wird. Ein analoges Vorgehen wählte im Lebensmittelbereich der Detailhändler Coop, als es beim Ausbau seines Naturaplan-Programmes konsequent alle Produkte einer externen Zertifizierung durch Bio Suisse unterzog und seine eigene Marke stets parallel mit der Knospe kommunizierte.<sup>687</sup> Auch im US-Ökostrommarkt arbeiten der Marktführer GreenMountain.com und das Ökostromlabel green-e eng zusammen.

Neben der Zertifizierung (Labelling) ist die konkrete Ausgestaltung der Marktordnung ein weiterer Politikbereich, der grossen Einfluss auf die weitere Entwicklung des Marktes für Ökostrom ausübt, wie ein Blick auf verschiedene Ökostrom-Märkte verdeutlicht. Hierzu zählt insbesondere die Regulierung der natürlichen Monopole im Netzbereich, aber auch scheinbare Details bei der Ausgestaltung der Handelsregeln. Sowohl in Kalifornien als auch in Deutschland kämpfen neue Ökostrom-Anbieter mit unklaren Regelungen der Netzbenutzungsgebühren.<sup>688</sup> In Grossbritannien hat die Regierung einen Vorschlag für die Veränderung der Handelsregeln des Strompools vorgelegt, der erneuerbare Energien stark benachteiligen würde, so dass Ökostromhändler wie unit [e]nergy sich gezwungen sahen, sich intensiv am Gesetzgebungsprozess zu beteiligen, wollten sie nicht tatenlos einer deutlichen Verschlechterung ihrer Wettbewerbssituation zusehen:

---

<sup>685</sup> In der Vernehmlassung zum Elektrizitätsmarktgesetz äusserte der VSE sich beispielsweise ablehnend zur vorgesehenen Priorisierung erneuerbarer Energien (vgl. BFE 1998, S. 6). Ebenfalls auf Ablehnung stösst beim VSE die Einführung einer Energieabgabe (vgl. Neukom 1998, S. 13). Dabei zeigen sich innerhalb des Branchenverbandes allerdings Meinungsverschiedenheiten zwischen den Überlandwerken und den ökologischen Anliegen aufgeschlosseneren Stadtwerken (vgl. Pelda 1997, S. 21).

<sup>686</sup> vgl. Kiefer 2000, sowie unten Kap. 6.1.

<sup>687</sup> vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 89. sowie oben 4.1.4

<sup>688</sup> vgl. Wiser 1999, S. 16 für die USA und Wüpper 1999, S. 32, sowie Schlusche 2000 für Deutschland.

*«With the new trading arrangements, you can no longer expect to get the system marginal price. You will have to exactly trade every half-hour – actively, not passively. This is going to be particularly bad for wind, when you can't predict what the outcome is going to be, they are going to be severely penalised. Now the statement by the government has been that they will make sure that the system is not going to be affected. But that has not come out in the initial proposals. Whether that comes out in the final proposals is unclear at the moment. There has been discussions, there has been two meetings already for industry this week, to try and get together a position. So you could be looking to reducing the income to wind to 15 £/MWh, which is a drop of 10 £/MWh. And to get the technology down to that price, will be very hard. So we are currently trying to work out ways of improving that. But there are no solutions at the moment. And this could significantly affect the possibility for renewables to come into a mass market.»*

Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

Während sich in einigen Ökostrom-Unternehmen das Management «nebenbei» der Beeinflussung der politischen Rahmenbedingungen widmet, wurden in anderen Unternehmen spezielle Positionen geschaffen, etwa die eines *Director Public Affairs*.<sup>689</sup>

Neben einer Strukturpolitik in eigener Regie liegt in **Kooperationen** und **Netzwerken**<sup>690</sup> eine weitere Möglichkeit für das Mega-Marketing von Unternehmen. Dies kann neben branchenbezogener Zusammenarbeit auch die Mitarbeit in einem branchenübergreifenden, umweltorientierten Unternehmensverband (z.B. öbu, BAUM, INEM, E<sup>5</sup>)<sup>691</sup> umfassen, der ein Gegengewicht gegen das aus ökologischer Perspektive oft wenig progressive Lobbying der klassischen Verbände bildet.<sup>692</sup>

Es kann also festgehalten werden, dass eine gezielte Einflussnahme auf die (energie-)politische Debatte aus der Perspektive eines Ökostrom-Anbieters – vor allem in einem frühen Stadium der Marktentwicklung, dank nicht-internalisierter externer Kosten aber möglicherweise auch darüber hinaus – eine wichtige Ergänzung zu seinen «4 P»-Marketingaktivitäten ist. Was eine innovative Politik ihrerseits tun kann, um die marktlichen Erfolge der Ökostrom-Anbieter zu unterstützen, soll im untenstehen-

689 So wurde Rick Counihan, ein erfahrener Lobbyist für erneuerbare Energien, von GreenMountain.com zum Director California Public Affairs berufen.

690 Vgl. zu Kooperationen im Kontext ökologiebezogener Strukturpolitik von Unternehmen Schneidewind 1995. In der allgemeinen Strategiediskussion vgl. Hamel/Prahalad 1996, S. 205 ff.

691 Zu den Abkürzungen: Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung (öbu), Bundesdeutscher Arbeitskreis für umweltbewusstes Management (BAUM e.V), International Network for Environmental Management (INEM), European Business Council for a Sustainable Energy Future (E<sup>5</sup>).

692 Solche branchenübergreifenden Kooperationen sind geeignet, grundsätzliche Neuorientierungen in der Wirtschafts- und Umweltpolitik zu fördern, wie etwa eine verstärkte Internalisierung externer Kosten, die dann auch wieder branchenspezifisch die Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Produkte verbessert.

den Kapitel 6 ausgelotet werden. Zuvor wird aber am Ende dieses Marketingkapitels noch einmal gezielt der Blick auf die Herausforderungen gelenkt, den die Überwindung der Kluft zwischen Nische und Massenmarkt mit sich bringen.<sup>693</sup>

#### 5.4 Klippen zwischen Nische und Massenmarkt und Wege zu ihrer Umschiffung

*«But nobody does it [marketing green power beyond the niche] because it's so hard to do – they shoot at you from both sides.»*  
Andy Perkins, GreenMountain.com

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Welche Klippen können identifiziert werden, die kritischen Einfluss auf den erfolgreichen Übergang vom Nischen- zum Massenmarketing für Ökostrom haben? Worin liegen also zentrale Herausforderungen für die erfolgreiche Überwindung der Öko-Nische?
- Wie sind diese Klippen allenfalls zu umschiffen?

Die vorstehenden Ausführungen haben dargelegt, worin sich ein (Mega-)Marketing-Mix, der auf den Massenmarkt abzielt, von einem Nischen-Marketing für Ökostrom unterscheidet. Für Unternehmen, die mit ihrem Ökostrom-Angebot die Nische hinter sich lassen wollen, ist die Neuausrichtung ihres Marketing-Mix also eine notwendige Voraussetzung für den Erfolg. Ist sie aber auch hinreichend? Wenn es auch in der Praxis noch zu früh ist, diese Frage tatsächlich abschliessend beantworten zu können, so zeigen sich doch sowohl konzeptionell als auch in der Erfahrung der Praxisakteure einige Klippen, die dieses Vorhaben als einen Törn auf rauher See erscheinen lassen. Auf drei wesentliche Klippen soll im folgenden eingegangen werden: Eine diffusionstheoretisch zu erklärende Kluft zwischen Nischen- und Mainstreamkunden auf der **Nachfrageseite** (5.4.1), nischenstabilisierende Tendenzen bei den kritischen **Anspruchsgruppen** (5.4.2) und schliesslich ähnliche Tendenzen auf der Ebene der **Organisation** selbst (5.4.3).

<sup>693</sup>

Das Bild von der Kluft zwischen Nische und Massenmarkt ist inspiriert von Moore 1991, der für High Tech Produkte von der Notwendigkeit eines «Crossing the Chasm» spricht.



### 5.4.1 Klippen auf der Nachfrageseite: Die Kluft zwischen Sprout und Crunchy

Die Ausführungen zur Diffusionstheorie in Kap. 3.3 haben gezeigt, dass zwischen Nischenkunden («Crunchy»<sup>694</sup>) und Massenmarktkunden («Sprout»<sup>695</sup>) eine schwer zu überwindende Barriere, wenn nicht gar ein Abgrund besteht. Eine Interviewsequenz mag das dort konstatierte Problem nochmals in Erinnerung rufen:

*«For these guys [the mainstream consumers] the reference points are within the segment. In fact if you say, I have a visionary reference, it's the wrong thing to say, so you have this chasm, and that's the fundamental problem. So for organic food, the person in the supermarket, if they think that only crunchy folks who hang out in food coops buy the food they start to get 'Hmm, I don't know, maybe this isn't for me.' What they need to see is somebody within their segment, the other Mrs. Housewife or Mr. Homeowner, that's their neighbor, who say 'Hey, that's cool, I buy organic, too.' Or I see it at a fine restaurant: 'You mean, wow, Pauline's is offering organic food!?' Cool, maybe I should serve that to my guests.' You know. Different reference point.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Aus der Sicht des Marketing besteht hier die Kunst darin, eine kritische Masse von Mainstreamkunden für das eigene Produkt zu gewinnen. Anders als das diffusions-theoretische Modell suggeriert, ist bei Öko-Produkten aber eine starke Positionierung bei den Crunchies wenig hilfreich, vielleicht sogar eher hinderlich für die Ansprache der Sprouts. Ein möglicher Ausweg besteht in einem differenzierten Sortiment, welches sowohl ein oder mehrere hochqualitative Nischenprodukte als auch ein auf den Mainstream ausgerichtetes pragmatisches Produkt umfasst. In jedem Fall ist jedoch der damit implizierte Spagat mit Behutsamkeit anzugehen, weil die Positionierung des Unternehmens dadurch unter Umständen verwässert wird<sup>696</sup> und das Gewinnen neuer Kunden aus dem Bereich der Sprouts möglicherweise mit einem Verlust der Crunchies einhergeht. Solange das Unternehmen damit unter dem Strich seine Erlöse steigert, mag dies als verkraftbar erscheinen, doch ist bei einer Ein-

<sup>694</sup> Der Begriff Crunchy ist das amerikanische Pendant zum «Müesli», also dem Trueblue Green («Waschechter Grüner») in der Typologie von Roper Starch Worldwide 1998.

<sup>695</sup> Die Sprouts («aufkeimende Grüne») sind in der Terminologie von Roper Starch Worldwide 1998, wie in 3.4.1 dargelegt, das Segment der frühen Mehrheit.

<sup>696</sup> Dies gilt für neue Wettbewerber aus dem Bereich der Öko-Nische in noch stärkerem Ausmass als für etablierte Unternehmen, die traditionell ein breites Spektrum von Massenmarktkunden bedienen. Vgl. auch Porter 1980, S. 247 ff., der die Gefahr eines «caught in the middle» («Zwischen den Stühlen sitzen»), also eine unklare Mittelposition zwischen Kostenführerschaft und Differenzierung, als typisch für den Übergang einer jungen Branche zur Reife bezeichnet.

schätzung dieser Entwicklung der vor allem bei ökologischen Produkten grosse Einfluss kritischer Anspruchsgruppen zu beachten, denen wir uns daher im folgenden zuwenden wollen.

#### 5.4.2 Klippen bei den Anspruchsgruppen: Technische Meinungsverschiedenheiten und der Trade-Off zwischen Fressen und Moral

Ein kritischer Faktor in der Phase des Übergangs von der Nische zum Massenmarkt liegt in der Einschätzung der Anbieter und ihrer Angebote durch Akteure aus dem Bereich kritischer Anspruchsgruppen (Stakeholders), beispielsweise Umweltorganisationen, die in ihren persönlichen Netzwerken und in der öffentlichen Debatte als **Meinungsführer** agieren. Hier zeigt sich im konkreten Fall Ökostrom, dass es zwei Bereiche gibt, in denen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Nischenprotagonisten und jenen Akteuren gibt, die sich anschicken, den Weg in den Massenmarkt anzutreten: Einerseits Diskussionen auf einer technischen Ebene, die sich vor allem auf die Bewertung einzelner Technologien zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien beziehen, andererseits ein grundlegenderer Konflikt, der etwa entlang der Linien Pragmatismus vs. Prinzipientreue, «Realo» vs. «Fundi», oder in Brechts Worten «Fressen» vs. «Moral» verläuft.<sup>697</sup> Eine Interviewsequenz illustriert diese beiden Konfliktbereiche:

*«I said Green Mountain thinks that we can do this thing [to change the way power is made] by adding the market. There are a lot of folks in the environmental community that agree with us, and there are a lot of folks in the environmental community that think, the market is the problem, hence look at the polluters, if only we had stronger regulations. And so we fundamentally differ on that point. We are as a for-profit, what will become a large organization, we are very threatening to a group of folks who thinks the market is a bad thing. We won't convince them otherwise, they won't convince us otherwise. So that's sort of one set of folks, you know: We say market forces can be part of the solution, they say, what I see of big market forces is part of the problem. (...) The other camp is, we probably differ on a more technical nature: Is landfill gas good or bad? Our decision on that particular issue is: well, landfill gas is a hell of a lot better than coal. And so, we'll support that. Those folks say, yeah, but I don't wanna see any landfills, so we differ. Those are the two: you've got one sort of fundamental free market vs. control; the other is, there's a lot of debate, these are very hard issues at the technical level.»*  
Andy Perkins, GreenMountain.com

<sup>697</sup> vgl. Brecht 1967.

Auf der eher **technischen Ebene** entzündet sich die Diskussion zumeist an konkreten Technologien. Im Fall der Stromerzeugung aus Deponiegas wird etwa eingewandt, das hiermit der Anreiz zur Müllvermeidung verringert wird oder sogar ein Anreiz zum Bau neuer Mülldeponien geschaffen wird. In Pennsylvania wurde GreenMountain.com deswegen lautstark von einer Bürgerinitiative angegriffen, die gegen den Bau von Mülldeponien kämpft.<sup>698</sup> Ähnlich gelagert ist die Diskussion um die Einbeziehung von Kehrlichtverbrennungsanlagen in britische Ökostrom-Produkte.<sup>699</sup> Ein weiteres Beispiel liegt in der negativen Beurteilung des massiven Ausbaus der Windenergie durch kritische Kreise des Natur- und Landschaftsschutzes in Deutschland,<sup>700</sup> oder in den Konflikten um Wasserkraft in der Schweiz und in Österreich.<sup>701</sup>

Während die Diskussion um technische Details der Produktgestaltung zwar konfliktträchtig, aber doch mit entsprechendem Fingerspitzengefühl im Marketing lösbar erscheint, ist die genannte zweite Art von Meinungsverschiedenheiten **fundamentalerer** Natur. Hier geht es darum, ob eine Transformation von Branchen in Richtung Nachhaltigkeit eher das Ergebnis von Prinzipientreue oder von realpolitischem Pragmatismus ist, ob sie primär das Aufrechterhalten moralischer Integrität oder eine professionelle Ergebnisorientierung erfordert, ja schliesslich ob in bezug auf Umweltprobleme der Markt das Problem oder die Lösung ist. Die fundamentale Tragweite dieses Konflikts wurde in der vorliegenden Arbeit in der Diskussion um Greening Goliaths vs. Multiplying Davids angesprochen und soll daher hier nicht weiter vertieft werden. Stattdessen geht es an dieser Stelle darum, wie sich dieser Konflikt auswirkt auf das Marketing von Unternehmen, die die Nische überwinden wollen. Diese Unternehmen müssen auf dem Weg aus der Nische Entscheidungen treffen, die harten Kriterien der «reinen Lehre» nicht gerecht werden. Dies sei an zwei Beispielen verdeutlicht. Der US-Ökostrom-Marktführer GreenMountain.com wurde bei der Suche nach einem Vorlieferanten in Kalifornien bei einem Unternehmen fündig,

---

698 Es handelt sich dabei um das Pennsylvania Environmental Network (PEN). Vgl. einen E-Mail-Meinungsaustausch zwischen Jeff Schmidt (Sierra Club) und Mike Ewall (PEN) auf der Green Power Mailing List vom 1. April 1999, siehe das Archiv unter <http://www.green-power.com>.

699 Vgl. Interview mit Zoltan Zavody und Kelly Butler am 18.08.1999.

700 vgl. Feusi 1998, S. 7.

701 Das Spektrum bei der Diskussion um Wasserkraft reicht dabei von Branchenvertretern, die pauschal postulieren «Wasserkraft ist Ökostrom» (so der Titel eines Editorials im VSE-Bulletin 1999) bis hin zu Stimmen wie jener des WWF Österreich, die das Abreissen von Staudämmen verlangen, die starke ökologische Auswirkungen haben (Eichelmann 1999).

das in der oben eingeführten Typologie sehr nahe beim Passive Goliath zu liegen kommt, und wurde nicht zuletzt aus diesem Grunde von Vertretern des «dunkelgrünen» Lagers hart angegriffen.

*«Our wholesale partner in California is a major coal-owning and coal-generating utility. Well, that's an ugly partner in many respects. But they are able to bring clean supply to us, they are able to bring wind online for us, so they are able to do a good thing. There's an economic incentive for that company to move in one direction as opposed to another, that's good. So, we are practitioners. It's reality to deal with, it's not theory, it's reality. We need a supplier who can bring us energy. That company was one of the best ones in our judgement. I mean you look under there skirts, you know there is some nasty business. But ultimately the consumer gets to buy something that's doing good. And I guess it goes back to purity. If you want purity, maybe we don't pass that screen. But we are doing good, and we will be doing more good. It's very outcome driven. – On the other hand, there's things we won't do. You have to be mindful of your reputation when you deal with the consumers. Their judgement drives things.»*

Tom Rawls, GreenMountain.com

Auch die deutsche NaturEnergie AG sieht sich Angriffen aus dem Bereich der von Rawls identifizierten «Puritaner» ausgesetzt. Hier entzündet sich die Kritik vor allem an der Tatsache, dass das Unternehmen über seine Muttergesellschaften KWL und KWR Kapitalverflechtungen zur konventionellen Energiewirtschaft aufweist und somit quasi indirekt sein Geld auch im Betreiben von Kernkraftwerken verdient. Der Geschäftsführer des Unternehmens weist demgegenüber auf den Zusammenhang zwischen Marketing jenseits der Nische und dem Gewinnen von Investoren jenseits der Nische zur Finanzierung solcher Aktivitäten hin.<sup>702</sup>

*«Wer etwas erreichen will im Ökostrom-Markt, muss doch irgendwoher das Geld nehmen, und dann steckt über ein paar Ecken immer jemand dahinter, der ein paar Prozent Atombeteiligung hat.»*

Kai-Hendrik Schlusche, NaturEnergie AG<sup>703</sup>

So schlüssig es auch erscheint, dass der Weg aus der Nische mit dem Aufgeben gewisser hehrer Ansprüche verbunden ist, so wenig kann sich ein Marketer deswegen

702

Die Finanzierung ist generell eine grosse Herausforderung für den Übergang zum Massenmarkt, so auch allgemein Porter 1980, S. 247 ff., der in diesem Zusammenhang von der «Cash Trap» spricht. Für den Fall der Entwicklung des Schweizer Photovoltaikmarktes weist Nordmann 1997, S. 1, darauf hin, dass auf dem heutigen Nischenmarkt die Produktionskapazitäten von den Elektrizitätswerke quasi aus der Portokasse bezahlt werden konnten, respektive im Falle von Solarstrombörsen von idealistisch motivierten Unternehmern Kapital gratis zur Verfügung gestellt wurde. Demgegenüber müssen bei einer weiteren Markterschliessung Investoren angesprochen werden, die marktübliche Renditen und Kapitalrückflusszeiten erwarten.

703

persönliche Mitteilung am 22.03.2000 in Zürich.

damit trösten, dass er auf dem Königsweg wandelt. Der Grund hierfür liegt in der Tatsache, dass Anbieter von Ökostrom gerade gegenüber dem Massenmarkt-Kunden ein Glaubwürdigkeitsproblem zu bewältigen haben. Dass dieser Kunde also seinen Referenzpunkt im eigenen Segment sucht, ist nur die halbe Wahrheit. Der positive Impuls, das Produkt zu kaufen, muss tatsächlich aus dem eigenen Segment kommen, negative Impulse, die die Glaubwürdigkeit erschüttern, können die Kluft zwischen Crunchies (bzw. kompromisslosen Anspruchsgruppen) und Sprouts hingegen mühe-los überwinden: Der von *Moore* so getaufte «Abgrund» entpuppt sich für ökologische Produkte bei näherem Hinsehen als **semipermeable Membran**. Schlimmstenfalls können die Konflikte so stark eskalieren, dass hellgrüne und dunkelgrüne Anbieter eine Art Kleinkrieg in der Nische führen, während die Passive Goliaths die lachenden Dritten sind und aus ökologischer Perspektive nichts gewonnen ist. So lässt sich beispielsweise die Situation auf dem deutschen Ökostrommarkt charakterisieren, wo Umweltorganisationen und Ökostromanbieter mehr damit beschäftigt sind, sich untereinander das Leben schwer zu machen, als gemeinsam – mit durchaus unterschiedlicher Schwerpunktsetzung – Marktsegmente jenseits der Nische zu erobern. In Kalifornien sind teilweise ähnliche Entwicklungen zu beobachten, indem etwa die Medien die kritischen Statements fundamentalistischer Kritiker dankbar aufnehmen und so in der Öffentlichkeit eine generelle Wechsellüdigkeit entsteht, die in erster Linie den etablierten Versorgungsunternehmen und damit dem Marktanteil konventionellen Stroms dient. Byrne formuliert mit einem verbalen Stosseufzer: «Unfortunately, environmentalists are far too often each other's worst enemies.»<sup>704</sup>

Fragt man nun in gestaltungsorientierter Perspektive, was das Ökostrom-Marketing jenseits der Nische tun kann, um nicht in diese Falle zu tappen, so ergeben sich mehrere Ansatzpunkte:

- Kurzfristig ist vor allem **Kommunikation** erforderlich, ein intensiver Dialog mit kritischen Anspruchsgruppen, ein Beirat mit Vertretern von Umweltorganisationen usw.
- Langfristig werden die Akteure an ihren Taten gemessen werden, etwa an einem spürbaren Zuwachs bei neuen erneuerbaren Energien:

---

<sup>704</sup> vgl. Byrne 2000.

*«Ultimately, our success will be measured by metal in the ground. What matters is we get some turbines in the ground, and some solar on the roofs.»*

Tom Rawls, GreenMountain.com

Aus dieser Perspektive kommt es vor allem darauf an, glaubwürdige Produkte zu gestalten, die einen **messbaren ökologischen Mehrwert** erbringen.

- Die Brücke zwischen kurz- und langfristigem Erfolg bildet schliesslich eine möglichst hohe **Konsistenz im Handeln** des Unternehmens, die den Kritikern signalisiert, dass die ökologische Strategie ernst gemeint ist. Nach der Erfahrung von GreenMountain.com und der NaturEnergie AG sind wichtige Schritte beispielsweise ein weitestmöglicher Abbau der Kapitalverflechtung mit Unternehmen, die stark im Bereich der umweltbelastenden Energieversorgung engagiert sind,<sup>705</sup> und ein strukturpolitisches Handeln, welches mit der Mission des Unternehmens im Einklang steht.<sup>706</sup>

### 5.4.3 Klippen in der Organisation: «Wer sind wir?»

Der vorstehende Hinweis, dass externe Anspruchsgruppen eine Konsistenz im Handeln des Unternehmens erwarten, verweist auf eine dritte Art von Klippen, die eine Organisation auf dem Weg von der Öko-Nische zum Massenmarkt zu umschiffen hat. Solche Klippen liegen demnach nicht nur im marktlichen und gesellschaftlichen Umfeld, sondern auch **in der Organisation** selbst. Die Neuausrichtung auf der instrumentellen Ebene des Marketing-Mix ist nur ein Teil eines **grundlegenden Wandels** der Organisation. Eine Analogie mag dies verdeutlichen: So wie in der Biologie eine Nische überlebenswichtig für eine Art ist, wirkt auch die Öko-Nische identitätsstiftend für die Organisationen, die in ihr agieren. Sie zu überwinden, bedarf eines anspruchsvollen Wandels im Selbstbild einer Organisation, einer Neuformulierung

<sup>705</sup> GreenMountain.com hat sich schon früh von der Muttergesellschaft Green Mountain Power gelöst, die ihren Strom vor allem aus Kernenergie und umstrittener kanadischer Grosswasserkraft bezieht. Die NaturEnergie AG ist zwar noch Tochtergesellschaft von KWR und KWL, doch hat man die Beteiligung am Kernkraftwerk Leibstadt veräussert (K.-H. Schlusche, persönliche Mitteilung, Zürich, 22.03.2000).

<sup>706</sup> Als Beispiel ist der Schritt der NaturEnergie AG zu nennen, die ihre Klage gegen das Stromeinspeisungsgesetz in Deutschland zurückgezogen hat, weil sie von Kritikern als Beweis für die nicht ernstgemeinte Strategie des Unternehmens gewertet worden war (K.-H. Schlusche, persönliche Mitteilung, Zürich, 22.03.2000).

ihrer Strategischen Intention, ihrer Vision und Ziele, sowie in einigen Bereichen auch eines neuen Sets von Kompetenzen.<sup>707</sup>

Bevor Unternehmen also der Frage nachgehen, **wie** sie auf der instrumentellen Ebene ihr Öko-Marketing ausgestalten, müssen sie sich darüber klar werden, **was** ihre Ziele dabei sind und **welche Kompetenzen** sie zur Erreichung ihrer Ziele intern oder durch Kooperation mit anderen erwerben müssen.<sup>708</sup> Nur so ist gewährleistet, dass das Handeln des Unternehmens sowohl in den Augen der Kunden und der kritischen Anspruchsgruppen, aber auch gegenüber den eigenen Mitarbeitern Bestand hat.<sup>709</sup>

Ein Positivbeispiel für diese simultane Innen- und Aussenorientierung liefert im Schweizer Lebensmittelmarkt Coop mit seinem Naturaplan. Das Unternehmen hat offenkundig erkannt, dass ein glaubhaftes Commitment der Unternehmensleitung eine wesentliche Erfolgsvoraussetzung offensiver ökologischer Wettbewerbsstrategien ist. Somit wird Mitarbeitern, Kunden und Anspruchsgruppen eine klare Richtung signalisiert, was zu Glaubwürdigkeit nach aussen und Motivation nach innen führt.<sup>710</sup>

Der grundlegende Wandel einer Organisation, den das Verlassen der Öko-Nische erfordert, bedeutet auch ein Vordringen auf **unbekanntes Terrain**. Somit muss diese Klarheit in der Strategischen Intention mit einer Flexibilität in den Mitteln einhergehen, mit denen dieses Ziel im Laufe der Zeit angestrebt wird. Notwendig ist somit die Schaffung einer hohen **Lernfähigkeit** auf den verschiedenen Ebenen der Organisation.<sup>711</sup> Eine Interviewsequenz verdeutlicht die Bedeutung des Lernens aus der Perspektive eines jungen, auf Ökostrom spezialisierten Unternehmens, dies sowohl mit Blick auf das Marketing nach aussen wie auch auf die organisationsinternen und -kulturellen Aspekte:

*«We do research. We push the envelope, we try new stuff, we test. We send out direct mail in fifteen different versions and test it, test the messages. You have a learning agenda and just every year, you invest heavily in learning. It's like you're going to graduate school. You keep on doing. You have resources, people and otherwise, devoted to doing that better than the competition. We are on our second, actually our third generation of products in California. We're in-*

707 vgl. hierzu die Ausführungen zu den Grenzen eines Greening Goliaths, oben S. 137. Speziell zur strategischen Intention siehe Hamel/Prahalad 1989, S. 64, und oben Fussnote 379.

708 Der aufmerksame Leser erkennt hinter dieser Argumentation unschwer die Handschrift von Hamel/Prahalad 1994.

709 Vgl. Bruhn 1995, der hier vom **internen Marketing** spricht, und Bieger 1998, S. 305 ff., der auf die besondere Bedeutung des internen Marketing in Dienstleistungsunternehmen hinweist. Zur Rolle der Mitarbeiter im Umweltmanagement vgl. Hummel/Pichel 1997.

710 vgl. Villiger/Wüstenhagen/Meyer 2000, S. 219.

711 vgl. Argyris/Schön 1978, Argyris 1994 für eine grundlegende Übersicht zu diesem weiten Feld.

*novating, and when you are doing that, you're measuring the response, you talk to customers and you find out what works and what doesn't work, and then you are getting better, and better, and better. And culturally, relative to a utility, you have to get comfortable with the fact that people make mistakes. And you celebrate those mistakes and you move on. If you punish those mistakes, people very quickly learn to not make mistakes, and then you not learn. Organizationally, you say: 'I need more resources than I think it might take because I know some of those resources are inefficient'. And that will always be the case. So you will be serious about acquiring enough resources to allow you to make mistakes.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com

Aus der Sicht etablierter Elektrizitätsunternehmen nimmt – das haben die Ausführungen zu Greening Goliaths gezeigt – die Bedeutung der Lernfähigkeit eher noch zu, geht es doch bei ihnen auch darum, bisher gewohnte Verhaltensweisen und Identitäten zu **ver-lernen**.<sup>712</sup>

Alles in allem stellt sich der Übergang von der Nische zum Massenmarkt also als eine ausgesprochen **anspruchsvolle Aufgabe** dar. Es gibt durchaus gute Gründe, diese Aufgabe proaktiv anzugehen. Das bestehende Nachfragepotential nach Ökostrom ist einer davon, die umweltpolitische Notwendigkeit eines deutlichen Wachstums in diesem Segment ein anderer. So gesehen könnte Ökostrom-Marketing für die Elektrizitätsbranche ähnliche Chancen eröffnen wie die Mobiltelefonie für die Telekommunikationsanbieter: Ein profitables Wachstumssegment in einem ansonsten von erodierenden Margen und stagnierendem Absatz geprägten Markt. Doch es kann nicht verwundern, wenn es einer Reihe von Organisationen gelingt, den herausfordernden Verlockungen des Abenteurers «Jenseits der Öko-Nische» erfolgreich zu widerstehen. Organisationen, die in erster Linie auf der Suche nach überdurchschnittlichen Renditen im Hier und Jetzt sind, werden vermutlich ebenso dazuzählen, wie jene, die ihre Kompetenzen in erster Linie im Verwalten von Bewährtem sehen. Hinzu kommen die genannten Klippen im kritischen Umfeld. Gefordert sind somit Pioniergeist, Fingerspitzengefühl, eine nicht nur extrinsische Motivation und eine langfristige Perspektive. Und selbst dies ist noch keine Garantie für den Erfolg. Doch wo Erfolg garantiert wäre, bräuchte es ja kein Unternehmertum mehr.

712

Der «Father of Organizational Learning», Chris Argyris, spricht von der Notwendigkeit «to overcome defensive routines» als einer der zentralen Herausforderungen organisatorischen Lernens (vgl. Fulmer/Keys 1998, S. 23). Als Instrument zur Bewältigung dieses Ver-Lernprozesses kann beispielsweise die Durchführung von Zukunftswerkstätten geeignet sein (vgl. etwa Pichel 1993, Belz/Meyer/Pichel 1999).



*«I'd be kidding you and kidding myself, if I didn't say, we've taken on a very large challenge, in that we are not only trying to do business, we are trying to do business in a world that's being created, it's a new category. We have a set of competitors who really aren't competing on a level playing field, that have some inherent advantages for a few years until that starts to get sorted out. There are some very large political, big time interests involved. These are 100 year-old companies, and it's not just the utilities selling the kilowatt-hours, it's the whole coal industry, it's like 85 % of the coal mining in the US that goes to making electricity. All those guys don't like our message. We've taken on some big time stuff. On a good day, it feels good.»*

Andy Perkins, GreenMountain.com



## **6 Energiepolitische Innovationen zur Flankierung des Ökostrom-Marktes**

Die bisherigen Ausführungen in der vorliegenden Arbeit haben umfassend dargelegt, warum in einer bislang überdurchschnittlich stark regulierten Branche wie der Elektrizitätswirtschaft erhebliche Impulse für die Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt aus dem Markt selbst kommen können, und sie hat Wege aufgezeigt, wie Unternehmen das vorhandene Nachfragepotential nach Ökostrom-Produkten besser ausschöpfen können. Die Arbeit unterscheidet sich insofern von klassischen energiepolitischen oder umweltökonomischen Ansätzen, die in der Bereitstellung des öffentlichen Gutes Umweltschutz eine (ausschliessliche) Aufgabe des Staates sehen. Hat also «der Staat» als energiepolitischer Akteur ausgedient? Das nicht dies die Quintessenz der vorliegenden Arbeit ist, dürfte in den einzelnen Kapiteln bereits ein ums andere Mal deutlich geworden sein: So etwa in der Diskussion um die Landkarte, die zeigte, dass nicht alle Entwicklungspfade für die Marktakteure gleichermaßen attraktiv sind, oder im Marketing-Kapitel, das auf die Bedeutung flankierender Rahmenbedingungen hinwies. Während die dortige Perspektive (Kap. 5.3.6) Antworten auf die Frage suchte, was Unternehmen tun können, um die politischen Rahmenbedingungen günstig zu beeinflussen, steht die umgekehrte Perspektive noch aus. Die Frage lautet hier, was politische Rahmenbedingungen leisten können, um denjenigen Akteuren unter die Arme zu greifen, die sich der grossen Herausforderung stellen, den Ökostrommarkt jenseits der Nische zu erschliessen.

Eine umfassende Thematisierung dieses Themas würde mehr als genug Stoff für eine weitere Dissertation bieten. Umgekehrt würde aber ein gänzlich Ausklammern der Frage, wie die Vermarktung von Ökostrom durch die Politik unterstützt werden kann, den Leser mit einem unvollständigen Bild der Lage zurücklassen, so dass im folgenden ein kurzer Tour d'Horizon zumindest einige Politikinnovationen skizzieren soll, die in der Literatur und/oder in der energiepolitischen Praxis anderer Länder diskutiert und zum Teil auch schon umgesetzt werden.<sup>713</sup>

---

<sup>713</sup> Für eine ausführlichere Debatte verschiedener Politikinstrumente für die Förderung erneuerbarer Energien im liberalisierten Markt vgl. beispielsweise Drillich/Riechmann 1998, Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum 1999, Noguee et al. 1999, IEA 1999.

Warum es auch in einem liberalisierten Energiemarkt politischer Rahmenbedingungen bedarf und inwiefern dabei auch die Notwendigkeit besteht, die bestehenden Regulierungsinstrumente innovativ weiterzuentwickeln, wurde von der Internationalen Energie-Agentur sehr gut auf den Punkt gebracht:

*«Die Marktliberalisierung ist für die heute hohe Umweltbelastung durch die Elektrizitätsbranche Herausforderung und Chance zugleich. Sie verschiebt die Entscheidungsfindung von der Regierung zu den Marktakteuren und gibt so Konsumenten eine Wahlmöglichkeit, während vorher für sie entschieden wurde. Zugleich verliert die Regierung im Zuge von Privatisierung und Verselbständigung den direkten Einfluss auf Unternehmen. Die Umweltgesetzgebung muss neu gestaltet werden, um diesen Rahmenbedingungen gerecht zu werden. Die Regulierung soll anstelle der bisherigen direkten Kontrolle transparenter und stärker anreizorientiert sein. Im Unterschied zur Versorgungssicherheit benötigten Umweltziele eine Form der Regulierung, weil der Markt unfähig ist, externe Effekte wirksam zu internalisieren. Dies gilt vor allem für CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>.»*  
IEA 1999, S. 77<sup>714</sup>

Fragen, die in diesem Abschnitt geklärt werden sollen

- Mit welchen innovativen energiepolitischen Instrumenten kann Ökostrom im liberalisierten Markt gefördert werden? Welches sind Wirkungsweise, Möglichkeiten und Grenzen dieser Instrumente?
- Welche Zusammenhänge lassen sich zwischen dem Einsatz dieser Instrumente und dem Ökostrom-Marketing von Unternehmen identifizieren?
- Inwiefern kann eine Koevolution von Markt und Politik zur Überwindung der Öko-Nische auf dem Strommarkt beitragen?

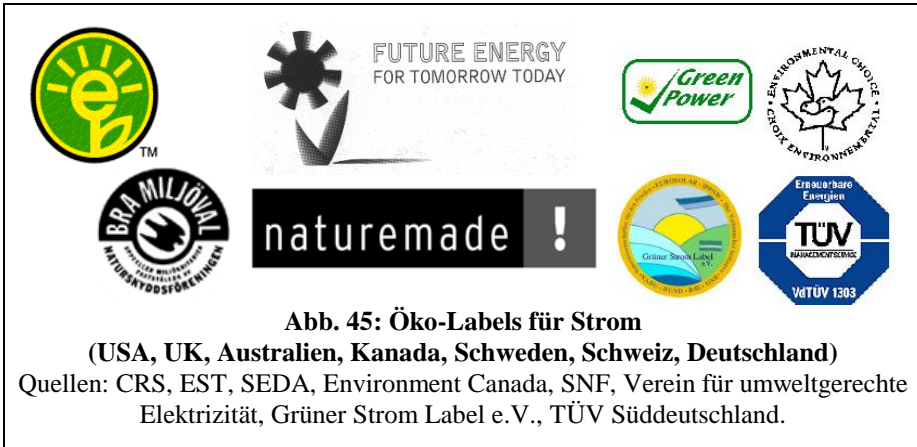
## 6.1 Öko-Labeling/Zertifizierung

Öko-Labels sind in den vergangenen Jahren in vielen Ländern und in verschiedenen Produktbereichen entwickelt worden. Beispiele sind die Knospe für Bio-Lebensmittel in der Schweiz, das schwedische Programm Brå Miljöval, der Öko-Tex-Standard 100 in der Textilbranche, der Blaue Engel in Deutschland und die EU-Margerite. Im Zuge der Marktliberalisierung wurden auch für Stromprodukte in verschiedenen Ländern Öko-Labels eingeführt.<sup>715</sup> Zum Teil wurden hierfür spezielle Ökostrom-Labels geschaffen wie green-e in den USA, Future Energy in Grossbritannien, Green Power SEDA-approved in Australien oder die konkurrierenden Labels des Grüner Strom Label e.V. und des Öko-Institut in Deutschland, zum Teil wurden

<sup>714</sup> deutsche Übersetzung: RW.

<sup>715</sup> vgl. etwa EAWAG 1999, Huwer 1999, sowie <http://www.oekostrom.eawag.ch>

existierende Multi-Produkt-Labeling-Programme auf Strom ausgedehnt wie Brå Miljöväl in Schweden und Eco-Logo in Kanada (siehe Abb. 45).



Der Grundgedanke dieses Instruments ist es, dass eine unabhängige Instanz die Umweltverträglichkeit des Produktes prüft und dies mit der Vergabe eines Qualitätszeichens oder Gütesiegels (Öko-Label) bescheinigt. Die Bedeutung von Öko-Labeling geht aber über diese primäre Qualitätssicherungsfunktion in mehrfacher Hinsicht hinaus.

Drei wesentliche Interpretationen von Öko-Labeling sollen im folgenden kurz dargestellt werden: Zunächst das ökonomische Basiskonzept, nach dem Öko-Labels Transaktionskosten senken helfen, indem sie Verbrauchern und Anbietern als Orientierungshilfe dienen und die Qualität der angebotenen Produkte sichern (6.1.1); sodann der Hinweis auf den (sub-)politischen Charakter von Öko-Labels, insbesondere mit Blick auf ihren Entstehungsprozess (6.1.2); und schliesslich die dynamische Anreizwirkung, die von diesem Instrument ausgeht (6.1.3).<sup>716</sup>

#### Exkurs: Label vs. Marke (Brand)

In der Diskussion um Öko-Labels findet häufig eine gewisse Begriffsverwirrung statt. Um dieser vorzubeugen, scheint insbesondere eine saubere Abgrenzung zwischen einem Öko-Label und einer ökologischen Marke zweckmässig. Zwar gibt es hierfür keine allgemeingültige Definition, doch soll in der vorliegenden Arbeit der konstituierende Unterschied in der Tatsache gesehen werden, dass ein Öko-Label von einem **unabhängigen Dritten** vergeben wird, während die Marke charakteristischerweise auf **einen** Hersteller oder eine Han-

<sup>716</sup> vgl. für eine ähnliche Analyse des Öko-Labeling auch Markard/Rothenberger (im Erscheinen).

delsunternehmung begrenzt ist. Am Beispiel des Schweizer Lebensmittelhandels: Coop Naturaplan ist demnach eine ökologische (Handels-) Marke, die nur Produkte von Coop kennzeichnet, die Knospe von Bio Suisse ist hingegen ein Öko-Label, das grundsätzlich allen Herstellern und Handelsunternehmen offensteht, wenn ihre Produkte die entsprechenden Kriterien erfüllen.<sup>717</sup> Diese Unterscheidung ist relevant für die Glaubwürdigkeit beim Konsumenten, wie das Schweizer Detailhandelsunternehmen Migros erfahren musste, welches traditionell mit hauseigenen «Öko-Labels» (eigentlich also Handelsmarken) arbeitet, dessen Öko-Programme aber mehrfach in die öffentliche Kritik geraten sind, insbesondere die mit M Sano markierten Lebensmittel aus integrierter Produktion.

Ein Grund für die Unschärfen im Sprachgebrauch liegt auch darin begründet, dass in der englischen Handelssprache der Begriff Label (wörtlich etwa: Etikett) auch zur Bezeichnung einer (Handels-) Marke verwendet wird (etwa beim Schallplattenlabel). In Grossbritannien und den USA spricht man daher eher meist von Zertifizierung (certification), wenn man Öko-Labeling meint.<sup>718</sup> Im vorliegenden Kontext wird unter **Zertifizierung** das (Prüf-) Verfahren beschrieben, welches zur Auszeichnung eines Produktes mit dem Öko-Label führt, während Öko-Labeling der umfassendere Begriff ist, der auch den Entwicklungsprozess des Labels und seine umweltpolitischen Implikationen umfasst.

Schliesslich ist anzumerken, dass aus der Sicht der Trägerorganisation ein Öko-Label wie eine Marke zu vermarkten ist.

### 6.1.1 Der Ausgangspunkt: Orientierungshilfe und Qualitätssicherung durch Öko-Labels

Aus Verbrauchersicht liegt das Problem beim Kauf von Öko-Produkten darin, dass die Umweltverträglichkeit eine Such- bzw. Vertrauenseigenschaft ist,<sup>719</sup> die er in der Kaufsituation also nicht oder nur unter hohem Aufwand nachprüfen kann. Es liegt also eine Informationsasymmetrie vor, die zu Qualitätsunsicherheit und mangelnder Glaubwürdigkeit ökologischer Angebote führt. Die ökonomische Theorie kennt dieses Phänomen aus anderen Bereichen, etwa dem Handel mit Gebrauchtwagen, und empfiehlt als Gegenmittel das Aussenden vertrauensstärkender Signale durch den Anbieter (Signalling), wie beispielsweise Garantien, Probefahrten, Umtauschrecht etc.<sup>720</sup> In bezug auf ökologische Produkte kann ein Öko-Label diese Signalfunktion erfüllen. Es kommt dabei nur unwesentlich darauf an, ob die Informationen für den Kunden objektiv nicht verfügbar sind (Vertrauenseigenschaft) oder ob es ihm zwar

<sup>717</sup> vgl. zu diesem Sprachgebrauch auch Villiger/Belz 1998, S. 74 und 80.

<sup>718</sup> Verschiedentlich trifft man jedoch auch den Begriff Eco-labelling an, etwa in bezug auf das EU-Umweltzeichen, die Margerite. Ob das auf den starken Einfluss des deutschen Blauen Engel in der EU-Ökolabelling-Community zurückzuführen ist, bleibt vorerst ein Fall für sprachwissenschaftliche Forschung.

<sup>719</sup> vgl. Darby/Karni 1973, Nelson 1974.

im Prinzip möglich wäre, weitere Informationen über das Produkt zu erhalten, dies aber in der konkreten Kaufsituation einen unangemessenen Aufwand darstellen würde (Sucheigenschaft). In beiden Fällen senkt das Öko-Label die Transaktionskosten aus Sicht des Konsumenten, dient ihm als Orientierungshilfe und kann so seine Wahl zugunsten eines ökologischen Produktes beeinflussen.

Die Bedeutung von Öko-Labels ist dort umso höher, wo die Kunden ihre Kaufentscheidungen mit geringem Wissensstand und niedrigem Involvement treffen. Das heisst, Öko-Labels sind

- im **Detailhandel** relevanter als im Firmenkundengeschäft, weil der Endverbraucher Tag für Tag ein weites Spektrum von Kaufentscheidungen treffen muss, während der institutionelle Einkäufer häufig hochspezialisiertes Fachwissen in seinem Bereich hat:

*«[Industrial buyers are] really a special kind of consumers. That's someone doing a very specialized, commodity-kind of transaction. That isn't the kind of consumers that's making choices that range from which toothpaste do I buy to how much time will I spend with my family or hang out in the forest.»*

Kirk Browne, Center for Resource Solutions

- **jenseits der Öko-Nische** relevanter als in der Öko-Nische, denn die Umweltaktiven verfügen auch über einen hohen Kenntnisstand, während für die umweltaktivierbaren Kundensegmente Convenience entscheidend ist und sie sich nicht im Detail mit den ökologischen Feinheiten des Produktes auseinandersetzen wollen.
- für das Produkt **Strom** relevanter als für andere Produkte, bei denen der Kunde sich entweder ausgiebig auf die Kaufentscheidung vorbereitet oder mit denen er bereits Erfahrung hat.

Somit liegt auf der Hand, dass für den Detailhandel mit Ökostrom jenseits der Nische das Thema Öko-Labeling hochrelevant ist. Damit das Label seine transaktionskostensenkende Wirkung auch tatsächlich erfüllen kann, muss es die komplexen ökologischen Zusammenhänge auf eine überschaubare Anzahl von Kriterien und in letzter Konsequenz auf eine einfach kommunizierbare binäre ja/nein-Entscheidung reduzieren. Ebenfalls bedeutend ist, dass sich wenn möglich **ein** allgemein anerkanntes Label auf dem Markt durchsetzt. Hier liegen wichtige Ansatzpunkte für Policy Makers.

---

720 vgl. Akerloff 1970, Kaas 1990

Die Funktion eines Öko-Labels bleibt nicht auf die Orientierungsfunktion für den Verbraucher beschränkt. Auch für den **Anbieter** bietet ein anerkanntes Öko-Label einen Referenzrahmen bei der Entwicklung neuer Produkte. Insofern werden auch hier Informationskosten reduziert. Müsste das Unternehmen sonst einen intensiven Dialog mit allen Anspruchsgruppen suchen oder sich umfassendes Wissen um die Umweltauswirkungen verschiedener Stromerzeugungstechnologien aneignen, so kann er nun einen Teil dieses Aufwands durch Orientierung an den Richtlinien des Öko-Labels sparen. So gesehen ergibt sich eine Qualitätssicherungsfunktion des Labelling nicht nur für das einzelne Produkt, sondern auch für die gesamte Branche.

### 6.1.2 Der Entstehungsprozess: Entwicklung von Öko-Labels als (sub-)politischer Prozess

Eine weitere Interpretation des Öko-Labeling weist auf seinen politischen Charakter hin. Im Zuge der Entstehung eines Öko-Labels verständigen sich die beteiligten Akteure auf das **dominante Design** eines neuen Produkts,<sup>721</sup> in diesem Fall Ökostrom. Da der Staat hier häufig nicht oder nur indirekt beteiligt ist, kann man genauer von einem Element der Subpolitik<sup>722</sup> oder einer intermediären Insitution zwischen Selbstorganisation und Fremdsteuerung sprechen.<sup>723</sup> Die politische Komponente tritt insofern zu Tage, als in der oben angesprochenen Aggregation komplexer ökologischer Informationen zu einem einzigen Label notwendigerweise Wertentscheidungen getroffen werden müssen, von denen die Interessen wirtschaftlicher Akteure in unterschiedlichem Ausmass betroffen sind. Gerade bei einer neuen Produktkategorie wie Ökostrom füllen die Akteure, die sich an der Entwicklung eines Öko-Labels beteiligen, ein *Window of Opportunity*, welches vorübergehend grosse Gestaltungsspielräume ermöglicht, doch mit der Festlegung auf ein dominantes Design auch handfeste Auswirkungen auf die Verteilung der Wettbewerbschancen einzelner Akteure in einer Branche haben wird. Hätte beispielsweise bei der Entwicklung des britischen Ökostrom-Labels Future Energy nicht Scottish Hydro als grösster Wasserkraftprodu-

<sup>721</sup> vgl. ursprünglich Utterback/Abernathy 1975, S. 643 f., und ausführlicher Utterback 1994, S. 23-55. Siehe auch oben 4.1.3.

<sup>722</sup> Vgl. Beck 1996.

<sup>723</sup> vgl. Minsch et al. 1998, S. 103 ff.



zent seine Interessen vertreten,<sup>724</sup> wäre die Definition von Ökostrom in Grossbritannien sehr wahrscheinlich auf neue erneuerbare Energien beschränkt geblieben, mit entsprechenden negativen Chancen für die Marktposition von Scottish Hydro. Ähnliches könnte für die Chancen Schweizer Anbieter bei entsprechenden Standardisierungsprozessen auf europäischer Ebene gelten.<sup>725</sup>

Der Entstehungsprozess für ein Ökostrom-Label in der Schweiz bietet ein gutes Anschauungsbeispiel für den politischen Charakter des Öko-Labeling.<sup>726</sup> Nachdem einige Unternehmen der Branche mit Solarstromangeboten experimentiert hatten und an der EAWAG ein grosses Forschungsprojekt zum Thema Ökostrom aus Wasserkraft lanciert worden war, wurde im Rahmen des vom Bundesamt für Energie geleiteten Programms Energie 2000 eine Arbeitsgruppe Ökostrom gebildet. In ihr war ein breites Spektrum von Elektrizitätswerken, Umweltorganisationen, Forschungsinstitutionen, privaten Beratungsbüros und anderen Stakeholders vertreten. Eine kleine Subgruppe unter massgeblichem Einfluss des WWF Schweiz und des Solarstrombörsenpioniers ewz ergriff davon ausgehend die Initiative zur Erarbeitung eines Konzeptes für ein Ökostrom-Label. Nach intensiver Diskussion innerhalb der Arbeitsgruppe und mit weiteren Anspruchsgruppen wurde schliesslich im Oktober 1999 eine Trägerorganisation für das Ökostrom-Label gegründet, der Verein für umweltgerechte Elektrizität mit Sitz in Zürich. Um die verschiedenen Interessen der Beteiligten zu repräsentieren, wurde der Vorstand des Vereins paritätisch besetzt mit Vertretern von Elektrizitätsbranche und Grossverbrauchern einerseits, sowie Umweltorganisationen, Verbänden zur Förderung neuer erneuerbarer Energien und Kleinkonsumentenorganisationen andererseits. Dieses breit abgestützte Gremium wird nun die Konkretisierung der Kriterien für die Labelvergabe vornehmen und so wesentliche Beiträge zur Entwicklung eines dominanten Designs leisten.

---

724 vgl. Interview mit Dale Vince

725 Im Rahmen der EU-Energiepolitik ist Wasserkraft häufig aus dem Bereich der erneuerbaren Energien ausgeklammert, vgl. beispielsweise European Commission 1999, S. 21.

726 Andernorts bemüht man sich (vergeblich), die politische Dimension des Ökostrom-Labeling auszublenden. So erklärte der Energy Saving Trust in Grossbritannien, er übernehme einfach die Definition der Regierung für erneuerbare Energien und seine Aufgabe sei es lediglich, eine Akkreditierung der Anbieter und eine Zertifizierung ihrer Lieferverträge vorzunehmen. Schon bald zeigten sich gleichwohl ungelöste Bewertungsfragen, so entschied man sich, nur Produkte mit 100 % erneuerbaren Energien zu zertifizieren, was zu einer Diskriminierung neuer Anbieter führte, die lediglich ein Produkt im Sortiment haben, welches aus wirtschaftlichen Gründen nicht-erneuerbare Regulierungsenergie enthält, gegenüber grossen etablierten EVU, die ein grünes Nischenprodukt mit 100 % Erneuerbaren im Sortiment führen, aber ebenfalls mit nicht-erneuerbarer Energie handeln (vgl. Interviews mit Dale Vince und Juliet Davenport).

Der Vorteil einer solchen Vorgehensweise gegenüber der klassischen Form von Regulierung wird bei einem Vergleich mit den beiden grossen staatlich getragenen Umweltzeichen deutlich: Beim Blauen Engel in Deutschland hat es 20 Jahre gedauert, bis er eine nennenswerte Verbreitung gefunden hat, und das jüngere EU-Umweltzeichen trifft heute weder bei einer Vielzahl von Anbietern auf Interesse noch ist es weithin bei Konsumenten bekannt.<sup>727, 728</sup> Die Frage ist allerdings weniger, ob staatliche Akteure in diesem Feld eine Rolle spielen sollten oder nicht. Sinnvoller erscheint es zu fragen, wie gezielt Einfluss auf selbstorganisierende Prozesse in der Praxis genommen werden kann. Statt das gesamte Verfahren an sich zu ziehen, könnte der Staat unterstützende Beiträge leisten wie das Moderieren von Meinungsbildungsprozessen im Vorfeld der Labelentstehung,<sup>729</sup> durch das Bereitstellen von Mitteln für die Gründung einer Trägerorganisation und für Aufklärungskampagnen, die das Label beim Endverbraucher bekannt machen, sowie durch eine Akkreditierung der Zertifizierer, um Glaubwürdigkeit und Transparenz des Verfahrens zu gewährleisten.<sup>730</sup> Eine Garantie für den Erfolg eines Labels können solche Massnahmen allerdings nicht bieten, den dieser bemisst sich letztlich an der Akzeptanz bei Labelverwendern und Endverbrauchern.

### 6.1.3 Die dynamische Anreizwirkung: Öko-Labels als Instrument zur Steigerung der ökologischen Performance einer Branche

Eine dritte Perspektive ist für das Verständnis von Öko-Labels als (energie-)politischer Innovation hilfreich: ihre dynamische Anreizwirkung.<sup>731</sup> Dies lässt sich gut mit Hilfe des in Kap. 2.3.1 eingeführten Modells der **Landkarte des ökologischen Massenmarktes** verdeutlichen. In statischer Perspektive definiert ein Öko-Label ei-

<sup>727</sup> So hat die EU-Kommission 1999 eine Untersuchung in Auftrag gegeben, die Gründe für die mangelnde Bekanntheit ermitteln und Empfehlungen für eine weitere Verbreitung erarbeiten sollte.

<sup>728</sup> Ähnlich nüchtern scheinen die Ökostrom-Anbieter in den USA die Talente von staatlichen Organisationen für die Entwicklung von Öko-Labels einzuschätzen. In einer Umfrage gaben 8 von 10 Ökostrom-Marketing-Unternehmen einer Non-Profit-Organisation den Vorzug gegenüber einer staatlichen Trägerinstitution (vgl. Wisser 1998, S. 12).

<sup>729</sup> Dies gewinnt vor allem an Bedeutung, um einen Wildwuchs zahlreicher konkurrierender Labels zu vermeiden oder zu beheben.

<sup>730</sup> Vorbilder sind hier die Bio-Verordnung im Lebensmittelbereich und das System zur Akkreditierung von Umweltgutachtern im Rahmen der EMAS-Verordnung in Europa.

<sup>731</sup> Dem Leser, dem nach einer stärker theoretischen (ökonomischen) Diskussion des Themas dynamische Anreizwirkung umweltpolitischer Instrumente zumute ist, seien die Ausführungen von Endres 1994, S. 131-141, ans Herz gelegt.

ne bestimmte ökologische Qualität, die ein Produkt erreichen muss, um ausgezeichnet zu werden, es zieht also – wie mit der waagrechten Linie in Abb. 46 dargestellt – eine Grenze, die eine Differenzierung ökologischer Produkte erlaubt. Für die Festlegung des Niveaus der ökologischen Qualität, auf dem diese Grenzlinie gezogen wird, gibt es keine absoluten Kriterien, sie sind in der Regel das Ergebnis eines Aushandlungsprozesses der beteiligten Akteure. Dabei ist ein Trade-Off zu bewältigen, denn je enger die Grenze gezogen wird, desto höher ist zwar die Glaubwürdigkeit des Labels, desto geringer aber seine Verbreitung, seine Attraktivität für die Anbieter und seine Relevanz für die Kaufentscheidung einer breiten Konsumentenschaft. Häufig wird das Niveau in Abhängigkeit des Marktanteils so gewählt, dass ein gewisser Teil der auf dem Markt vorhandenen Produkte die Kriterien erfüllen würde, beispielsweise die besten 20 % einer Produktkategorie.

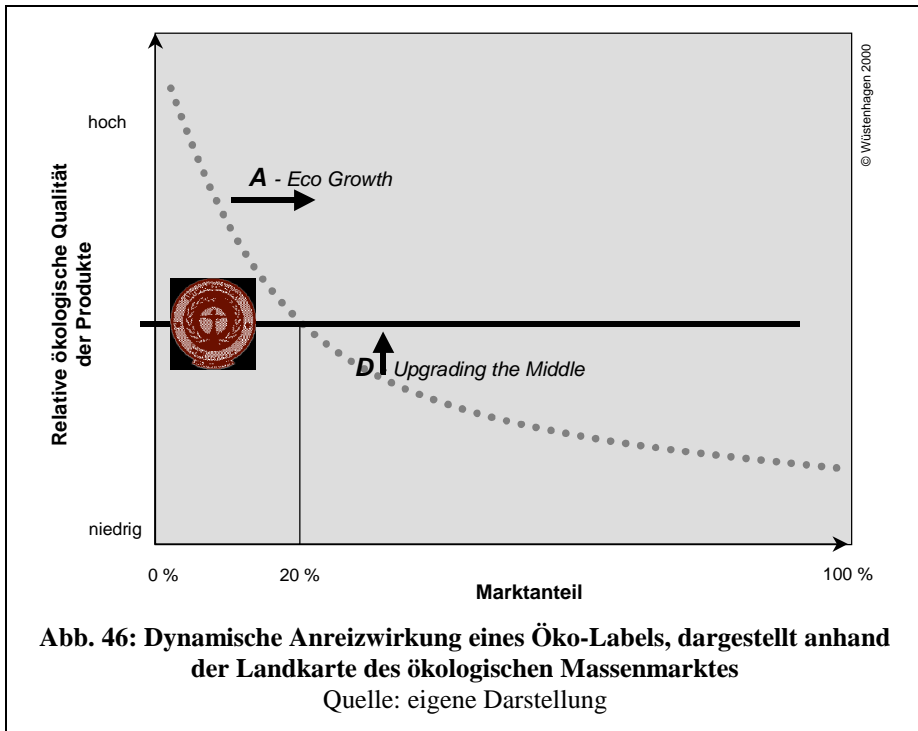
Je enger die Produktkategorie eingegrenzt wird und je schmaler das Kriterienset gewählt wird, desto näher liegt die Realität an dieser idealen Darstellung. Beispielsweise wird der Blaue Engel in Deutschland u.a. für lärmarme Rasenmäher vergeben. Hier ist es prinzipiell möglich, die Lärmemissionen und Marktanteile aller auf dem Markt angebotenen Rasenmäher zu ermitteln (schematisch dargestellt anhand der gepunkteten Linie in Abb. 46) und in der Folge eine bestimmte Dezibel-Zahl für die Erreichung des Labels festzulegen (waagrechte Linie in der Abbildung).

Die **dynamische Anreizwirkung** liegt nun in zwei Aspekten begründet. Zum einen wird durch das Label die Differenzierung und somit letztlich der Absatz derjenigen Produkte gefördert, die die Kriterien erfüllen (Eco-Growth), zum anderen erhalten Hersteller von ökologisch weniger guten Produkten einen Anreiz, das Niveau des Öko-Labels zu erreichen (Upgrading the Middle). Um diese Anreizwirkung im Zeitablauf aufrechtzuerhalten, ist es zweckmässig, die Kriterien im Laufe der Zeit zu verschärfen. Ist ein Label erst einmal etabliert, kann sich hieraus ein selbstverstärkender Prozess entwickeln, wenn etwa wie beim Blauen Engel das Label sich zu einem Quasi-Branchenstandard entwickelt und so ein Wettbewerbsdruck auf Nachzügler entsteht.<sup>732</sup>

---

732

So ergab eine Befragung der rund 1 000 Unternehmen, die Zeichennehmer des Blauen Engels sind, dass 76 % der Unternehmen der Ansicht sind, dass das Umweltzeichen den Wettbewerb um ökologische Innovationen in der Branche erhöht hat. «Auf den Wettbewerb reagieren» und «die Marktchancen der Produkte verbessern» waren die am häufigsten genannten Gründe, warum das Umweltzeichen beantragt wurde (vgl. Imug 1998).



Bei der Übertragung dieser Einsichten auf das **Ökostrom-Label** in der **Schweiz** stellt man fest, dass die 20 %-Marke inmitten des breiten Segments der Wasserkraft zu liegen kommt. Folgende Handlungsmöglichkeiten ergaben sich hieraus:

- Formulierung sehr strenger Kriterien, die die Wasserkraft generell ausschliessen (nur neue erneuerbare Energien können gelabelt werden).
- Undifferenzierter Einbezug der Wasserkraft (Öko-Labeling aller erneuerbaren Energien).
- Formulierung differenzierter Kriterien zur Unterscheidung «hellgrüner» von «dunkelgrüner» Wasserkraft
- Labeling von Mischprodukten mit einem Mindestanteil an neuen erneuerbaren Energien.

Die erste Möglichkeit hätte gelabelten Ökostrom von vornherein zu einem Nischenprodukt mit einem Marktanteil im Promillebereich gemacht, die zweite Variante hingegen eine Differenzierung von Ökostromprodukten sehr schwer gemacht, weil der Marktanteil von Labelprodukten auf einen Schlag bei 60 % gelegen hätte und zudem

der ökologische Mehrwert für den Kunden durch die dominierende Rolle der bestehenden Wasserkraftwerke kaum erkennbar gewesen wäre.

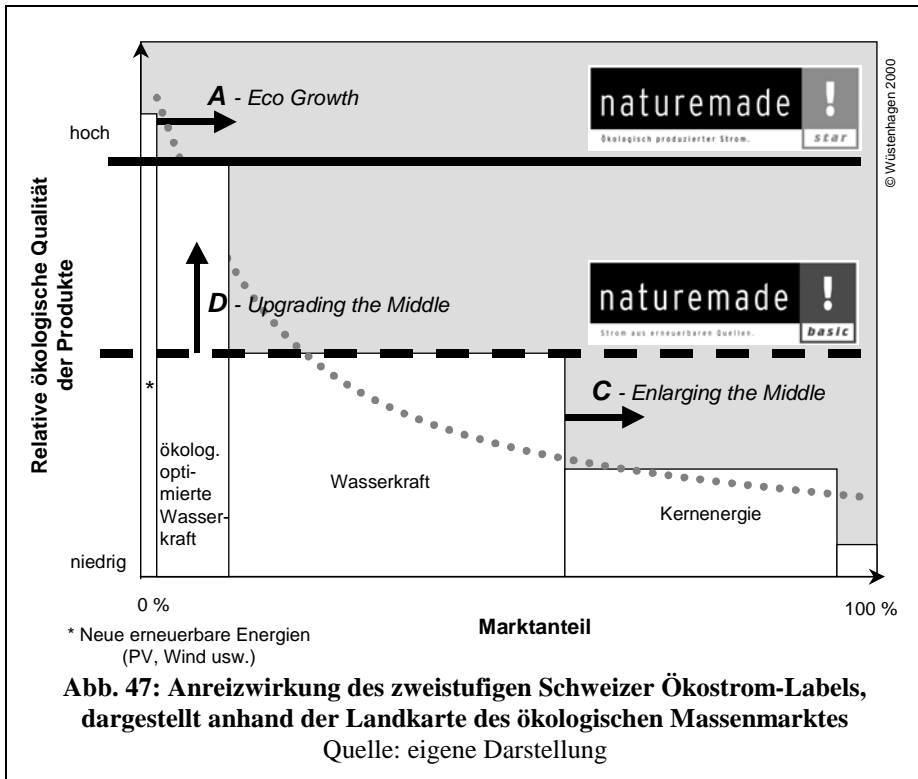
Die Lösung musste also in einer der beiden letzten Varianten gesucht werden, respektive einer Kombination daraus. Die nachfolgende Abb. 47 verdeutlicht den nun eingeschlagenen Weg: Es wird ein zweistufiges Label eingeführt, dessen erste Stufe neue erneuerbare Energien und Strom aus ökologisch optimierten Wasserkraftanlagen umfasst (durchgezogene waagrechte Linie, «naturemade star»), während Stufe 2 alle erneuerbaren Energien einschliesslich aller Wasserkraft umfasst (gestrichelte Linie, «naturemade basic»). Zusätzlich wurde festgelegt, dass ein Unternehmen, welches gelabelte Stromprodukte einer der beiden Stufen anbietet, auch Strom aus neuen erneuerbaren Energien (Biomasse, Photovoltaik, Wind) im Sortiment haben muss («Fördermodell»). Zudem muss es sich verpflichten, den Anteil dieser Produkte innerhalb von fünf Jahren auf mindestens 2,5 % des Absatzes an zertifiziertem Strom zu steigern. Wenn aus diesem Modell auch noch nicht gerade eine bestechende Eleganz der Einfachheit spricht,<sup>733</sup> so ermöglicht es dennoch, die oben dargestellten beiden Wirkungen auch im Strommarkt zu erzielen:

- Die Möglichkeit, ökologisch optimierte Wasserkraftanlagen auch nach der ersten Stufe zertifizieren zu lassen, schafft einen Anreiz zum «Upgrading the Middle».
- Insbesondere die erste Stufe schafft einen Differenzierungsvorteil für Ökostrom und kann so zu einem «Eco-Growth» beitragen, welches durch die Verknüpfung von Wasserkraft und neuen erneuerbaren Energien über das Fördermodell noch verstärkt werden könnte.
- Und schliesslich kann die zweite Stufe unter Umständen noch ein «Enlarging the Middle» auslösen, indem allgemein Wasserkraft differenzierbar wird.<sup>734</sup>

---

<sup>733</sup> Diese Kritik muss freilich vor dem oben dargestellten politischen Charakter des Öko-Labeling relativiert werden, liegt doch eine beachtliche Leistung des Labels in der Erzielung eines breiten politischen Konsens. Auch andere energiepolitische Massnahmen wie etwa die Beschlüsse des Bundesparlaments zur Energieabgabe haben im Verlaufe der Diskussion einiges von ihrem zündend klaren Charme eingebüsst.

<sup>734</sup> Hier stellt sich allerdings die Frage, woher angesichts der begrenzten Kapazitäten der Wasserkraftproduktion in der Schweiz der Input für eine solche Entwicklung kommen soll. In der Realität wird diese zweite Stufe vielleicht eher zur Förderung von Eco-Growth oder Enlarging the Middle auf dem deutschen Strommarkt dienen.



Die vorstehenden Ausführungen gaben Hinweise darauf, warum Ökostrom-Labeling eine wesentliche Politik-Innovation zur Unterstützung eines Detailhandels-Marktes für Ökostrom jenseits der Nische ist, wobei die Träger dieser Innovation nur zum kleineren Teil die klassischen staatlichen Institutionen sind. Zum grösseren Teil werden Labels von Netzwerken aus Branchenakteuren und NGOs geschaffen und gestaltet. Dies verdeutlicht ihren Charakter als Elemente einer **polyzentrischen Umweltpolitik**. Der entsprechende Prozess im Hinblick auf den Schweizer Ökostrom-Markt ist bereits weit fortgeschritten, doch lassen sich die hier dargestellten Erkenntnisse auch auf andere Länder und andere Branchen übertragen.<sup>735</sup> Ein wichtiger

735

vgl. etwa die aktuellen Bemühungen um ein Label für Bauprodukte im deutschsprachigen Raum (WWF/EMPA/SIB 2000).

nächster Schritt dürfte im Zuge des europäischen Binnenmarktes für Elektrizität in der Entwicklung eines EU-weiten Ökostrom-Labels liegen.<sup>736</sup>

## 6.2 Produktdeklaration<sup>737</sup>

Ein dem Öko-Label verwandtes Instrument, welches ebenfalls darauf abzielt, dem Konsumenten informierte Entscheidungen zu ermöglichen, ist die Produktdeklaration. Der Unterschied zum Öko-Label liegt darin, dass die Information weniger hoch aggregiert dargeboten wird. Ähnlich wie die Deklaration von Zutaten und Nährwerten auf Lebensmittelverpackungen werden hier quasi die «Inhaltsstoffe» des Stromproduktes offengelegt.

<b>POWER CONTENT LABEL</b>		
<b>ENERGY RESOURCES</b>	<b>PRODUCT A* (projected)</b>	<b>1999 CA POWER MIX** (for comparison)</b>
<b>Eligible Renewable</b>	<b>56%</b>	<b>12%</b>
-Biomass & waste	-	2%
-Geothermal	-	5%
-Small hydroelectric	-	3%
-Solar	-	<1%
-Wind	-	2%
<b>Coal</b>	<b>10%</b>	<b>21%</b>
<b>Large Hydroelectric</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
<b>Natural Gas</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>
<b>Nuclear</b>	<b>8%</b>	<b>15%</b>
<b>Other</b>	<b>&lt;1%</b>	<b>&lt;1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* 50% of Product A is specifically purchased from individual suppliers.  
 \*\* Percentages are estimated annually by the California Energy Commission based on the electricity sold to California consumers during the previous year.

For specific information about this electricity product, contact **Company Name**. For general information about the Power Content Label, contact the California Energy Commission at 1-800-555-7794 or [www.energy.ca.gov/consumer](http://www.energy.ca.gov/consumer)

**Abb. 48: Produktdeklaration mit dem Power Content Label in Kalifornien**  
 Quelle: California Energy Commission<sup>738</sup>

<sup>736</sup> Derartige Bestrebungen sind derzeit unter der Federführung des WWF European Policy Office im Gang (siehe [http://www.oekostrom.eawag.ch/eu\\_news/euro\\_net.html](http://www.oekostrom.eawag.ch/eu_news/euro_net.html)). Die Erfahrung aus den USA lehrt allerdings, dass ein subsidiäres Vorgehen erforderlich ist, um auf die erheblichen Unterschiede von (Bundes-) Staat zu Staat eingehen zu können. In Europa mit seiner mindestens ebenso Vielfalt in puncto kulturelle Eigenheiten, bestehende Stromversorgungssysteme und verfügbare erneuerbare Energieressourcen kann ein Top-Down-Approach kaum erfolgreich sein, wie auch die ernüchternden Erfahrungen mit der Margerite, dem allgemeinen EU-Umweltlabel, zeigen.

<sup>737</sup> Die Informationen in diesem Abschnitt entstammen – sofern nicht anders angegeben – dem Interview mit Cheri Davis am 18.05.1999 und der Website der California Energy Commission [http://www.energy.ca.gov/consumer/power\\_content\\_label.html](http://www.energy.ca.gov/consumer/power_content_label.html), 29.03.2000

Abb. 48 zeigt beispielhaft die Deklaration eines Muster-Produktes mit dem Power Content Label, welches in Kalifornien seit Herbst 1998 gesetzlich<sup>739</sup> vorgeschrieben ist.<sup>740</sup> In der linken Spalte ist die Zusammensetzung für das betreffende Produkt angegeben, in der rechten Spalte zum Vergleich die entsprechenden Werte des kalifornischen Systemmix. Bei beiden Angaben handelt es sich um jährliche Durchschnittswerte. Da die genaue Zusammensetzung eines Produktes sich im Jahresverlauf ändern kann, handelt es sich in der linken Spalte um vorläufige Werte. Über Änderungen muss der Anbieter seinen Kunden in vierteljährlichen Updates auf dem laufenden halten. Am Ende des Jahres muss er ihnen die definitive Zusammensetzung mitteilen, sofern er geltend macht, dass sein Produkt eine vom Systemmix abweichende Zusammensetzung aufweist (also insbesondere wenn er sein Produkt als Ökostrom anbietet).<sup>741</sup> Gleiches gilt für die Aufschlüsselung des Anteils erneuerbarer Energien nach einzelnen Erzeugungstechnologien. Die Deklaration muss laut Gesetz in allen Werbesendungen enthalten sein, mit denen ein Anbieter per Post oder Internet für sein Produkt wirbt. Alle Angaben werden von der California Energy Commission geprüft, die auch befugt ist, rechtliche Schritte zu ergreifen, wenn sie Falschinformationen feststellt.

Bei der Produktdeklaration nach kalifornischem Vorbild handelt es sich um ein **einfaches, aber wirksames Instrument** zur Verbraucheraufklärung. Die Tatsache, dass es gesetzlich vorgeschrieben ist, schafft Transparenz und ermöglicht dem Kunden einen detaillierten Vergleich verschiedener Produkte. Zudem kann bereits die Tatsache, dass in jeder Werbesendung der heutige Systemmix deklariert wird, für erhebliche Lerneffekte bei weiten Teilen der Bevölkerung sorgen. Wo – wie beispielsweise in Deutschland – die Produktdeklaration nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, nehmen sich intermediäre Institutionen der Aufgabe an, Transparenz in den Markt zu bringen. So veröffentlicht etwa die Stiftung Warentest im Internet eine Liste mit dem Strommix bundesweiter Anbieter.<sup>742</sup> Hier handelt es sich allerdings um nicht-verifizierte Angaben der Unternehmen, von denen überdies einige gar keine Aus-

<sup>738</sup> [http://www.energy.ca.gov/consumer/power\\_content\\_label.html](http://www.energy.ca.gov/consumer/power_content_label.html)

<sup>739</sup> Bei dem entsprechenden Gesetz handelt es sich um Senate Bill 1305, Statutes of 1997.

<sup>740</sup> Für eine Darstellung von Disclosure Labels in anderen US-Bundesstaaten vgl. Noguee et al. 1999, S. 37 ff.

<sup>741</sup> Bei dieser Regelung handelt es sich um ein Zugeständnis an die Marktmacht der etablierten Unternehmen. Indem man diejenigen, die einen «schmutzigeren» Mix verkaufen, nicht zur Offenlegung zwingt, konnte man die Deklaration ohne grösseren Widerstand einführen (vgl. Interview mit Cheri Davis, 18.05.1999).

<sup>742</sup> vgl. <http://www.warentest.de/>, 13.03.2000.



kunft erteilen. So gesehen handelt es sich hierbei klar um eine second-best Lösung. Eine **obligatorische Produktdeklaration** sollte fester Bestandteil im Werkzeugkasten eines Policy Makers sein, der die Macht der Nachfrager für eine gedeihliche Entwicklung des Ökostrom-Marktes nutzbar machen will.<sup>743</sup> Die inhaltliche und graphische Gestaltung der Deklaration sollte dabei sorgfältig geplant und mit geeigneten Marktforschungsmethoden auf ihre Wirkung auf den Verbraucher getestet werden.<sup>744</sup>

### 6.3 Ökonomische Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien

Neben den «weichen» Instrumenten, die – wie Öko-Labeling und Produktdeklaration – vor allem auf Information des Verbrauchers abzielen, kann die Energiepolitik auch zu «härteren» ökonomischen Instrumenten greifen. Das Spektrum dieser Instrumente reicht von einer Internalisierung externer Effekte durch **Besteuerung nicht-erneuerbarer Energien** über **Quotenregelungen** (ggf. in Verbindung mit einem **Zertifikatehandel**) bis hin zu einer **direkten Subventionierung** erneuerbarer Energien über fixe Einspeisevergütungen. Eine Beurteilung dieser «harten» Instrumente zeigt, dass sie sich in einem Spannungsfeld zwischen ökonomischer Effizienz und (rascher) ökologischer Effektivität bewegen (vgl. Abb. 49). Während die ökonomische Theorie die erstgenannten Instrumententypen wegen ihrer höheren Effizienz und ihrer – zumindest in der Theorie<sup>745</sup> – ebenfalls hohen Effektivität als klar überlegen ansehen,<sup>746</sup> zeigt sich in der politischen Praxis häufig eine gewisse Vorliebe für eine direkte Förderung nach dem dritten Typ.

Nachfolgend sollen die drei Instrumententypen und ihre Stärken und Schwächen kurz dargestellt werden. Zur Illustration des Subventionsmodells werden dabei das deutsche Stromeinspeisungsgesetz (StrEG) und die Förderung erneuerbarer Energien in

---

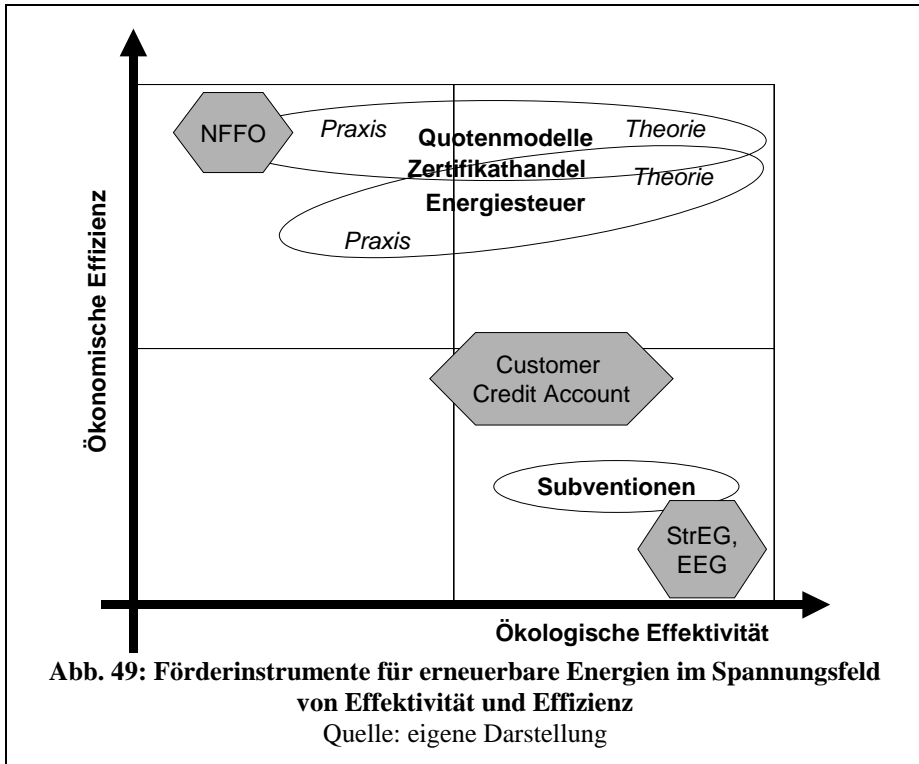
<sup>743</sup> Diese Einschätzung teilen auch 11 von 12 Ökostrom-Anbietern in einer US-Umfrage (vgl. Wisser/Pickle/Eto 1998, S. 12), wobei insbesondere die Offenlegung des eingesetzten Strommix als sehr wichtig zur Förderung informierter Konsumentenentscheidungen angesehen wurde.

<sup>744</sup> So hat die California Energy Commission Fokusgruppen eingesetzt, um die Gestaltung des Power Content Label zu optimieren (vgl. Interview mit Cheri Davis, 18.05.1999).

<sup>745</sup> Das Auseinanderklaffen zwischen Theorie und Praxis hängt damit zusammen, dass der Teufel in realpolitischen Prozessen oft im Detail der Umsetzung steckt (vgl. etwa die Hinweise zu den wesentlichen Umsetzungsfragen der Quotenregelung weiter unten in diesem Kapitel). In der Beurteilung der Instrumente zeigt sich dies regelmässig darin, dass Autoren die Auflistung ihrer Vorzüge mit unscheinbaren Nebensätzen einleiten wie «If properly established, ...».

<sup>746</sup> vgl. etwa Drillisch/Riechmann 1998, S. 49, die von «first-best» Instrumenten sprechen, sowie Lenz/Pfaffenberger 1999, S. 10 ff.

Kalifornien, insbesondere über das Customer Credit Subaccount, herangezogen, während die britische Non-Fossil Fuel Obligation (NFFO) ein Praxisbeispiel für ein Quotenmodell bietet. Das Instrument des Zertifikatehandels zur Förderung erneuerbarer Energien ist noch relativ jung, doch gibt es hier vorbereitende Bemühungen europäischer Stromversorger, die auf die Realisierung eines solchen Konzepts abzielen.



Die «Urgrossmutter» aller ökonomischen Instrumente in der Umweltpolitik ist die Pigou-Steuer.<sup>747</sup> Die Grundidee liegt in einer **Internalisierung externer Effekte**, indem der Staat dem Verursacher von Umweltbelastungen eine Steuer in der Höhe der externen Grenzkosten auferlegt, die in der sozial optimalen Situation entstehen.<sup>748</sup> In der eleganten theoretischen Version liegt hierin die bezüglich Effizienz

<sup>747</sup> benannt nach dem Klassiker Pigou 1932, vgl. Endres 1994, S. 90 ff.

<sup>748</sup> vgl. Endres 1994, S. 91.

und Effektivität ideale Lösung, eine Realisierung würde jedoch den perfekt informierten Staat voraussetzen.<sup>749</sup> Der Typ von politischen Instrumenten, der dem Prototyp der Pigou-Steuer in der Praxis am nächsten kommt, sind Energie- oder Emissionssteuern.<sup>750</sup> Diese streben eine Internalisierung der durch den Energieverbrauch bzw. die Emission bestimmter Schadstoffe (z.B. CO<sub>2</sub> oder SO<sub>2</sub>) verursachten externen Kosten an. Diese Instrumente sind ein Schritt in die richtige Richtung, doch liegt ein wesentliches Hindernis – neben einer Reihe von technischen Umsetzungsfragen<sup>751</sup> – in der Schwierigkeit, für Steuern in wirksamer Höhe eine Mehrheit im politischen System zu finden.<sup>752</sup> In der Folge weicht die Effektivität von Energie- oder Emissionssteuern – wie in Abb. 49 schematisch dargestellt – in der Praxis mehr oder weniger weit vom theoretischen Konzept ab.<sup>753</sup> Hinzu kommt, dass eine Reihe von Ausnahmeregelungen auch noch zu Effizienzeinbussen führen kann.<sup>754</sup>

Wenn schon eine umfassende Internalisierung externer Effekte fürs erste nicht in Reichweite der politischen Realität zu liegen scheint, so mag dies noch kein grundsätzliches Argument gegen das Streben nach grösstmöglicher ökonomischer Effizienz bei der Förderung erneuerbarer Energien sein. Weitere von den Ökonomen hoch geschätzte Instrumente sind Quotenregelungen, Zertifikatehandel und eine Kombination der beiden. Ein Beispiel für eine **Quotenregelung** liefert die britische **Non-Fossil-Fuel Obligation** (NFFO).<sup>755</sup> Im Rahmen des NFFO-Programms wurden die Elektrizitätsverteiler verpflichtet, eine bestimmte Menge nicht-fossiler Energien<sup>756</sup> zu kaufen (Quote). Die entsprechenden Kapazitäten wurden öffentlich ausgeschrie-

749 So müsste der Staat die Grenzscha-den- und Grenzvermeidungskostenfunktionen kennen und mit seinen Internalisierungsbemühungen *alle* in der Volkswirtschaft hergestellten Güter erfassen (vgl. Endres 1994, S. 95).

750 Vgl. Politische Ökologie 1998, S. 56 ff.

751 vgl. den Überblick bei Minsch et al. 1998, S. 334-339.

752 vgl. Jegen/Wüstenhagen 2000.

753 Als Anschauungsbeispiel mag die nach langen Kontroversen in der Schweiz beschlossene Energieabgabe in Höhe von 0.3 Rp./kWh dienen. Dem erwarteten Aufkommen aus dieser Abgabe in Höhe von 450 Mio. Fr. pro Jahr stehen geschätzte externe Kosten der Energieversorgung von 11-16 Mrd. Fr. pro Jahre gegenüber (BFE 1999). Der Vergleich zeigt, dass hier wohl kaum von einer vollständigen Internalisierung externer Effekte gesprochen werden kann (vgl. auch Jegen/Wüstenhagen 2000).

754 Weniger zurückhaltend drückt BDI-Präsident Hans-Olaf Henkel, dessen Mitglieder zu einem Grossteil die Begünstigten von Ausnahmeregelungen bei der Ökologischen Steuerreform in Deutschland sind, diesen Sachverhalt aus. Er sieht ein «bürokratisches Monster» auf sich zukommen und befindet die Steuerreform als «weder öko noch logisch» (vgl. Rasonyi 2000d, S. 25).

755 vgl. die Darstellung bei Watson 1999, S. 41 f.

756 NFFO war ursprünglich für die Förderung der Kernenergie konzipiert worden, widmet sich heute aber ausschliesslich den erneuerbaren Energien (einschliesslich Kehrriichtverbrennung, vgl. Watson 1999, S. 41).

ben<sup>757</sup> und die Produzenten mit den günstigsten Angeboten erhielten den Zuschlag. Die Differenz zwischen dem gebotenen Preis und dem Marktpreis wird durch eine staatliche Zuzahlung ausgeglichen. Mit diesem Verfahren wurden beachtliche Kostensenkungen bei erneuerbaren Energien erzielt,<sup>758</sup> doch wurden die angestrebten Mengenziele bislang bei weitem nicht erreicht, unter anderem wegen Planungsproblemen bei Windkraftwerken<sup>759</sup> und Finanzierungsproblemen der Projektentwickler.<sup>760</sup> Somit ist dieses Instrument aus heutiger Sicht relativ weit oben links in Abb. 49 einzuordnen.

Ein Quotenmodell wird auch in den USA und in der Europäischen Union für die Förderung erneuerbarer Energien diskutiert. In den USA liegen sowohl in Einzelstaaten als auch auf Bundesebene verschiedene Entwürfe für einen **Renewables Portfolio Standard (RPS)** vor.<sup>761</sup> In Kalifornien wurde die Einführung eines RPS nach kontroverser Debatte abgelehnt und stattdessen ein Subventionsmodell verabschiedet (siehe unten).<sup>762</sup> Die Europäische Kommission sieht in einer Quotenregelung das favorisierte Instrument zur Förderung erneuerbarer Energien in einem liberalisierten Binnenmarkt für Elektrizität.<sup>763</sup> Einer der kritischen Punkte bei der Frage nach der Effektivität dieser Instrumente ist die Höhe der entsprechenden Quote.<sup>764</sup> Nur eine ehrgeizige Quote führt zu einer spürbaren Förderung erneuerbarer Energien, doch haben einflussreiche Gruppen im Gesetzgebungsprozess ein Interesse daran, diese Quote relativ niedrig anzusetzen.<sup>765</sup>

<sup>757</sup> Wegen dieses Verfahrens wird das NFFO-Programm gelegentlich auch als «Ausschreibungsmodell» bezeichnet (vgl. Rentz et al. 2000, S. 6 ff., Kühn 1999, S. 2). Da aber letztlich jede konkrete Politik eine Mischung verschiedener Instrumente ist, wird hier auf die Eröffnung einer eigenen Subkategorie verzichtet und dieses Instrument unter Quotenregelung subsumiert. Wir folgen damit der Einteilung von Lenz/Pfaffenberger 1999, die Ausschreibung und Zertifikatehandel als zwei mögliche Ausprägungen eines Quotenmodells klassifizieren.

<sup>758</sup> So sank beispielsweise der Preis der Windkraftprojekte, die sich für die Förderung qualifizierten, zwischen der ersten NFFO-Runde 1991 und der vierten Runde 1997 von 10 p/kWh auf 4 p/kWh (vgl. Abb. 50).

<sup>759</sup> vgl. European Commission 1999, S. 14.

<sup>760</sup> vgl. Watson 1999, S. 41.

<sup>761</sup> vgl. die Übersicht bei Noguee et al. 1999, S. C-4 ff.

<sup>762</sup> Die Interviews mit Akteuren der kalifornischen Energiepolitik ergaben vielfältige Interpretationen für die möglichen Hintergründe. Mehrfach wurde dabei die Tatsache genannt, dass die Befürworter des RPS es ablehnten, eine Preisobergrenze (price cap) festzulegen und stattdessen auf einer Lehrbuchversion des RPS beharrten, welche lediglich ein Mengenziel fixiert. Den Politikern erschien dadurch – im Vergleich zur dann gewählten Subventionsvariante – das (Kosten-)Risiko des RPS unkalkulierbar (vgl. auch Tutt 1999).

<sup>763</sup> vgl. Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum 1999, S. 19, European Commission 1999, S. 15.

<sup>764</sup> vgl. Noguee et al. 1999, S. C-1 ff.

<sup>765</sup> Vgl. das Interview mit Eric Miller am 17.05.1999. In der EU wäre diese Gefahr wegen des im EU White Paper festgeschriebenen und von den Mitgliedsstaaten akzeptierten Ziels einer Verdopplung erneuerbarer Energien bis

Weitere Fragen, die sich bei der Gestaltung einer Quotenregelung stellen, sind<sup>766</sup>

- die zeitliche Konkretisierung der Quotenziele
- die einzubeziehenden Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien
- der Adressat der Quote
- ggf. eine zeitliche Befristung der Quote
- ggf. die Festlegung eines Kostendaches
- die Institution, die die Einhaltung der Quote überwacht
- die Frage der (nationalen oder internationalen) Handelbarkeit

Der letzte Punkt spricht die Möglichkeit an, dass die ökonomische Effizienz einer Quotenregelung noch erhöht werden kann, wenn sie mit einem **Zertifikatehandel** kombiniert wird. Die Grundidee des Zertifikatehandels ist eine Trennung zwischen dem Umweltnutzen erneuerbarer Energien und den produzierten Kilowattstunden. Die Energie würde dann nach wie vor in das lokale Netz eingespeist und dort gehandelt, während für den erzeugten Umweltnutzen Zertifikate ausgestellt würden, die – national oder international – separat handelbar sind. Für ein Unternehmen, welches beispielsweise im Rahmen einer Quotenregelung verpflichtet ist, eine gewisse Menge erneuerbarer Energien zu beziehen, würde sich so die Möglichkeit eröffnen, die Zertifikate entweder durch Eigenproduktion erneuerbarer Energie zu erhalten oder diese auf dem Zertifikatemarkt zu kaufen. Damit würde im Prinzip erneuerbare Energie dort genutzt, wo dies zu den geringsten Kosten möglich ist. Ein solches System ist heute in den Niederlanden und Dänemark bereits in Betrieb und wird auch auf europäischer Ebene diskutiert.<sup>767</sup> Hier bestehen zudem Berührungspunkte mit dem im Kyoto-Protokoll<sup>768</sup> vorgesehenen *Emissions Trading*, also einem Zertifikatehandel für CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>769</sup> Eine Interviewsequenz zeigt die Relevanz dieses Systems aus Sicht der Ökostrom-Händler und verdeutlicht auch mögliche Schwierigkeiten:

---

2010 wahrscheinlich geringer als in Kalifornien (vgl. European Commission 1997 sowie Council Resolution of 8 June 1998, OJ C 198, 24.6.1998).

<sup>766</sup> vgl. Noguee et al. 1999, S. C-1 ff., Lenz/Pfaffenberger 1999, S. 9.

<sup>767</sup> Vgl. Lenz/Pfaffenberger 1999, S. 7 f., Drillisch 1998, sowie die Website des Renewable Energy Certificate System (RECS), <http://www.recs.org/>. Die Automated Power Exchange (APX) in Kalifornien betreibt ebenfalls ein solches Zertifikatehandelssystem, vgl. Pepper 1999, sowie <http://www.energy-exchange.com>

<sup>768</sup> vgl. UNFCCC 1999

<sup>769</sup> vgl. für eine erste Exploration des Zusammenhangs zwischen Kyoto Mechanismen und Ökostrom-Marketing Jansen/Wüstenhagen 2000.

*«One way forward for us potentially is green certificates, that is you buy green certificates and then, say, separate the energy and the power. It's a system that is proposed by EnergieNed. A company like ourselves would buy green certificates and would then buy power, just system power, whether it's renewable or not, and then we would supply our customers. You would not have to contract directly with the generator. I mean that makes our life easier. It makes generators' life much more difficult. And the severe risk is that new generation would not come online, basically, in this country. What could happen is we buy green certificates from the Netherlands. And our domestic market here would be supporting renewable energy in another country, which I have to say, would be probably very difficult to sell to consumers.»*

Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

Die hier ausgedrückte Skepsis bezüglich der Kommunizierbarkeit teilen auch die US-amerikanischen Ökostrom-Anbieter. Wenngleich einige einen RPS für ein hilfreiches Instrument halten, äussert sich eine knappe Mehrheit ablehnend, dies insbesondere weil die Einführung einer Quotenverpflichtung für alle Stromhändler zu einem Wettbewerb um die günstigsten Ressourcen führen würde und weil die Tatsache, dass auch konventionelle Wettbewerber einen Mindestanteil erneuerbarer Energien einkaufen müssten, die Differenzierung der Ökostromprodukte erschweren würde.<sup>770</sup> Andere Autoren sehen hingegen gute Chancen für eine Kombination einer Quotenregelung mit dem Ökostrom-Marketing, indem sie darauf hinweisen, dass es sich hierbei nur um eine angebotsseitige Verpflichtung handelt, die noch nichts darüber aussagt, wie der Strom letztlich gegenüber dem Endkunden vermarktet wird.<sup>771</sup> Da der Zertifikatehandel heute noch in einer Experimentierphase steckt und ausser beim britischen NFFO auch die Erfahrungen mit einer Quotenregelung noch rar sind, lassen sich hier noch keine validen Aussagen treffen. Viel hängt davon ab, wie die konkrete Ausgestaltung dieser Instrumente aussieht, ob es also gelingt, «from Good Idea to Good Policy» zu kommen.<sup>772</sup>

Den dritten Typ von ökonomischen Instrumenten zur Förderung erneuerbarer Energien bilden direkte **Subventionen**, im angloamerikanischen Sprachgebrauch auch *Public Benefits Funding* genannt. Solche Massnahmen sind gleichermassen weit

<sup>770</sup> vgl. Wisser 1999, S. 26 f. Auf einen weiteren Punkt weisen Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum 1999, S. 19, hin: Sie erwarten, dass eine Quotenregelung wegen des ausgelösten Kostendrucks zu einer Konzentration auf wenige Marktteilnehmer führt.

<sup>771</sup> vgl. Nogee et al. 1999, S. B-6

<sup>772</sup> Nogee et al. 1999, S. B-2

verbreitet in der Praxis wie ungeliebt in der ökonomischen Theorie.<sup>773</sup> Es lassen sich verschiedene Argumente für eine geringere ökonomische Effizienz von Subventionen identifizieren,<sup>774</sup> wobei allerdings auch hier die konkrete Ausgestaltung erheblichen Einfluss hat.<sup>775</sup> Ohne an dieser Stelle einen philosophischen Diskurs über Sinn und Unsinn marktverzerrender staatlicher Massnahmen einzuleiten, ist allerdings festzustellen, dass Subventionen für **nicht**-erneuerbare Energien an der Tagesordnung sind.<sup>776</sup> Eine Subventionierung erneuerbarer Energien stellt somit zwar eine ökonomische second-best Lösung gegenüber einer verursachergerechten Internalisierung externer Effekte oder einer Quotenregelung mit Zertifikatehandel dar, kann aber dennoch in einigen Fällen eine hohe Wirksamkeit entfalten.<sup>777</sup>

Ein prototypisches Beispiel für eine solche Förderstrategie ist das deutsche **Strom-einspeisungsgesetz** (StrEG, jetzt Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG). Dieses Gesetz hat mit kostendeckenden Einspeisevergütungen einen weltweit einmaligen Boom bei Windkraftanlagen ausgelöst (vgl. Abb. 50), doch die mangelnde Schaffung von Marketing-Expertise bei den Stromhandelsunternehmen und Kaufbereitschaft bei den Stromkunden lässt diesen hochpolitischen Markt längerfristig als labil erscheinen,<sup>778</sup> und im Unterschied zu Grossbritannien ist es nicht gelungen, die Produktionskosten der geförderten Windkraftanlagen spürbar zu senken. Umgekehrt muss allerdings festgestellt werden, dass in Grossbritannien zwar starke Anreize zur Kostensenkung ausgelöst wurden, jedoch deutlich weniger Kapazität zugebaut wurde. Dies verdeutlicht das oben konstatierte Spannungsfeld zwischen Effektivität und Effizienz energiepolitischer Massnahmen.

---

<sup>773</sup> vgl. etwa Drillisch/Riechmann 1998, S. 44.

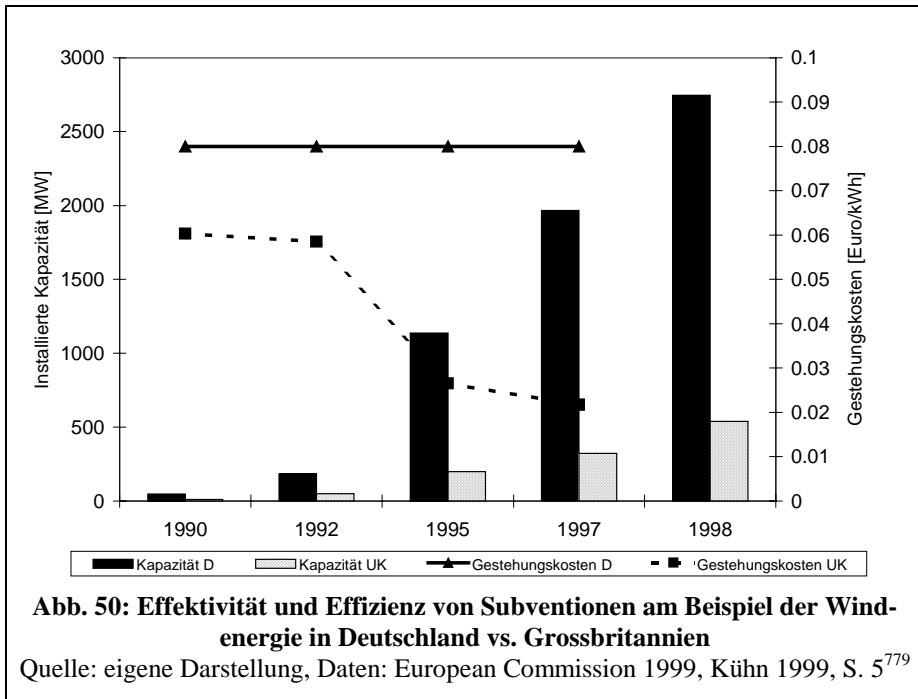
<sup>774</sup> Unter den gewichtigen Argumenten sind beispielsweise Mitnahmeeffekte und fehlende Anreize zur dynamischen Kostensenkung (vgl. etwa European Commission 1999, S. 10-13).

<sup>775</sup> vgl. etwa die Diskussion bei Drillisch/Riechmann 1998, S. 45 f.

<sup>776</sup> vgl. etwa Minsch et al. 1996, S. 207 ff.

<sup>777</sup> So – mit beinahe spürbarem Zähneknirschen im Unterton – auch European Commission 1999, S. 12.

<sup>778</sup> vgl. Troge 1999, S. 7.



So beachtliche Erfolge (im Sinne der Schaffung neuer Produktionskapazitäten zur Nutzung erneuerbarer Energien) diese Politik in den letzten Jahren auch zu verzeichnen hatte, so sehr erscheinen doch auf lange Sicht andere Strategien erforderlich, die den Übergang zu einer stärker marktorientierten Förderung im Auge haben.<sup>780</sup> Allen Rufen nach mehr ökonomischer Effizienz zum Trotz hat die deutsche Bundesregierung allerdings bei der Konzeption des Nachfolgegesetzes (EEG) zwar einige grobe Mängel behoben,<sup>781</sup> aber beispielsweise bei der Photovoltaik eine noch weitaus höhere garantierte Mindestvergütungen (99 Pf/kWh) vorgesehen.<sup>782</sup> Nach dem positi-

<sup>779</sup> Die Daten für die Gestehungskosten in Grossbritannien beziehen sich auf die Jahre 1990, 1991, 1994 und 1997. Die Gestehungskosten in Deutschland sind weitgehend konstant geblieben (vgl. Kühn 1999, S. 5).

<sup>780</sup> *Norberg-Blohm* spricht in diesem Zusammenhang von der Notwendigkeit «to effectively coordinate the use of supply-push and demand-pull policies during the period spanning pre-commercialization, first commercial use and lead adoption» (vgl. *Norberg-Blohm* 1998, S. 1).

<sup>781</sup> So wurden regionale Ungleichheiten durch eine gestufte Verlagerung der Zahlungspflicht auf die Netzbetreiber behoben und die Höhe der Vergütung wird über die Zeit leicht abgesenkt (degressive Förderung).

<sup>782</sup> vgl. Bröer 2000b, S. 1 und 3. Das EEG tritt voraussichtlich zum 1. April 2000 in Kraft.



ven Echo seitens der künftigen Subventionsempfänger zu urteilen,<sup>783</sup> wird hiermit vor allem die Entwicklung der Photovoltaik deutliche Impulse erhalten; ob hierin allerdings der effizienteste Weg zu einem nachhaltigen Ausbau des Ökostrom-Marktes liegt, bleibt vorerst offen.<sup>784</sup> Skepsis äussert bezüglich der Auswirkungen von Subventionen auf den (in diesem Fall britischen) Ökostrom-Markt beispielsweise Juliet Davenport:

*«I don't really want the government coming in and just giving subsidies, because for the consumer market, that doesn't help and in fact, in this country you have so many problems with planning renewables, there may actually be a backlash against it. So it's much better that consumers buy, because then they probably want that it's being built, because it's part of them, they are making decisions, as opposed if government comes in and pays it, in this country, I would propose that the population that you have here don't like impositions. You can do that in Denmark, you can fine people, if they don't buy renewable power, which is what they do with CHP systems. If you did that in the UK, there would be an uproar, and the consumer associations would go mad.»*  
Juliet Davenport, unit [e]nergy UK

Während sich die Förderung erneuerbarer Energien in Deutschland auch nach dem neuen Gesetz auf die Angebotsseite beschränkt, wählte man in **Kalifornien** ein ausgewogeneres Vorgehen. Im Gesetzgebungsverfahren zur Marktöffnung wurde beschlossen, in einer Übergangsphase von 5 Jahren öffentliche Mittel bereitzustellen, um Energieeffizienz, Energieforschung und -entwicklung, Programme für Haushalte mit geringem Einkommen und erneuerbare Energien im liberalisierten Markt zu fördern (Public Benefits Funding). Die Finanzierung erfolgte – wie beim deutschen EEG – über einen Zuschlag auf die Netzgebühren, der von allen Kunden zu entrichten ist (System Benefit Charge). Der Anteil der zur Verfügung stehenden Mittel, mit welchem erneuerbare Energien gefördert werden, teilt sich auf drei Bereiche auf. Neben den angebotsseitigen Subventionen, die der deutschen Einspeisevergütung vergleichbar sind, gibt es dabei zwei innovative Elemente. Beim **Customer Credit Subaccount** handelt es sich um eine nachfrageseitige Förderung.<sup>785</sup> Somit wird jede

783 Es ist wohl kein übertriebener Argwohn, wenn man hinter Kommentaren wie jenem von Fritz Vahrenholt namens der Deutschen Shell AG («Es macht wieder Spaß in Deutschland in Zukunftsennergien zu investieren.») eine gewisse extrinsische Motivationskomponente vermutet (vgl. Shell 2000).

784 vgl. Bröer 2000c, S. 6, sowie die Kritik der Europäischen Kommission an der deutschen Förderpolitik (European Commission 1999, S. 11-13).

785 vgl. Tutt 1999, sowie <http://www.energy.ca.gov/greenpower/index.html>

gekaufte Kilowattstunde Ökostrom mit 1,25 cents subventioniert.<sup>786</sup> Das Geld wird an den Detailhändler ausgezahlt, der den Kunden beliefert.<sup>787</sup> Durch diese Anreizzahlung wird ein wesentlicher Impuls zum Aufbau eines lebhaften Detailhandelsmarktes für Ökostrom geleistet. Was der Gesetzgeber allerdings nicht vorausgesehen hatte, war, dass einige Anbieter von konventionellem Strom ihren gesamten Kundestamm auf Ökostrom umbuchen würden, um von der Subvention zu profitieren. Diese Anbieter bieten Ökostrom heute unter dem Preis von konventionellem Strom an, was dazu führt, dass die für die Förderung vorgesehenen Mittel schneller ausgeschöpft werden als geplant. Ein anderer Fördertopf, das **Emerging Account**, ist gezielt jungen Technologien zur dezentralen Energieerzeugung vorbehalten, also in erster Linie Photovoltaik, Solarthermie und Brennstoffzellen.<sup>788</sup> Die Förderung besteht hier in einem Investitionskostenzuschuss.

**Zusammenfassend** lässt sich in bezug auf die direkte Förderung als politisches Instrument zur Flankierung des Ökostrommarktes festhalten, dass sie sich im Spannungsfeld von rascher Wirksamkeit und ökonomischer Effizienz bewegt. Gezielt eingesetzt, kann sie starke Impulse für die Entwicklung des Ökostrom-Marktes leisten. Wichtig ist jedoch eine voraussehbare und stetige Entwicklung, die mit fortschreitender Marktliberalisierung zunehmend die Nachfrageseite des Marktes im Auge haben sollte.<sup>789</sup> Eine Zweiteilung der Förderung scheint dabei sinnvoll, um den unterschiedlichen Bedürfnissen von «fast ausgereiften» gegenüber «jungen» Technologien gerecht zu werden. Während bei jenen Technologien, die bereits nah an der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit sind, der Schwerpunkt auf Kostensenkung und einer nahe beim Nachfrager erfolgenden Förderung liegen sollte, empfiehlt sich für *Emerging Technologies* wie Photovoltaik eine eher forschungs- bzw. produktionsnahe Förderung mit geringerem Marktdruck.<sup>790</sup>

786 Bis zum 1. Dezember 1999 betrug die Förderung 1,5 ct/kWh.

787 Ob die Händler dem Kunden direkt einen Bonus auszahlen oder die Förderung in ihrer Preispolitik einkalkulieren, bleibt ihnen überlassen.

788 vgl. Tutt 1999, sowie <http://www.energy.ca.gov/greenpower/index.html>

789 vgl. Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum 1999, S. 17, Nakarado 1996, S. 191 ff.

790 Wenn – wie im Zuge der Solarstrombörsen in der Schweiz – auch die Photovoltaik einem starken Preisdruck ausgesetzt wird, werden vor allem kostengünstige PV-Anlagen realisiert (etwa auf Flachdächern aufgeständerte Anlagen), während Investitionen in die Weiterentwicklung (etwa im Bereich der Gebäudeintegration) eher unterbleiben (vgl. Nussbaumer 1999, S. 63, der von «Friss-oder-Stirb-Preisen» und «08/15-Anlagen» spricht).

Mit Blick auf die **Marktliberalisierung in der Schweiz** ist festzustellen, dass die aus ökonomischer Sicht effizienten Instrumente wie Quotenregelung und Zertifikatehandel, die auch durch die EU-Kommission favorisiert werden, bislang kaum thematisiert wurden. Der Schwerpunkt liegt hingegen auf einer direkten Förderung erneuerbarer Energien. Dies kann, wie am Beispiel der vergleichbaren Instrumente in der deutschen und kalifornischen Energiepolitik verdeutlicht, Vorteile in bezug auf die kurzfristige Effektivität haben, es bringt aber auch einige unübersehbare Nachteile mit sich, wie etwa die geringe dynamische Anreizwirkung, die mangelnde Kompatibilität mit den Vorstellungen der EU-Kommission, die Gefahr eines Stop and Go in der Förderung<sup>791</sup> und damit zusammenhängend das Ausbleiben von Anreizen für das Entstehen eines organischen Nachfragermarktes für Ökostrom.

Angesichts dieser Defizite scheint es auch nach einer Annahme der aktuellen energiepolitischen Gesetzesvorhaben durch das Volk einen Platz für **Ökostrom-Marketing** im energiepolitischen Mosaik geben. **Wie** sich Ökostrom-Marketing und die aufgezeigten Instrumente einer staatlichen Förderung erneuerbarer Energien **gegenseitig beeinflussen**, dafür konnten hier nur erste Ansätze aufgezeigt werden, so dass hier weiterer Forschungsbedarf zu konstatieren ist, zumal die Diskussion auch in der Wissenschaft weitgehend in getrennten Bahnen verläuft.<sup>792</sup> Die meisten der genannten Instrumente setzen auf der Ebene der Produktion oder des Grosshandels an und spielen sich daher relativ weit weg vom Verbraucher ab. Damit ist die Überschneidung mit dem Retail Marketing gering.<sup>793</sup> Positiv könnte sich die kostensenkende Wirkung staatlicher Förderung bemerkbar machen, doch ist darauf zu achten, dass Transparenz über die Mittelflüsse herrscht, so dass der Verbraucher sicher gehen kann, nicht zweimal zur Kasse gebeten zu werden.<sup>794</sup>

---

791 Exemplarisch sei darauf hingewiesen, dass das Bundesamt für Energie auf seiner Website derzeit darauf aufmerksam macht, dass wegen des laufenden Gesetzgebungsverfahrens eine Förderung für neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien voraussichtlich erst Ende 2001 oder Mitte 2002 möglich ist (<http://www.admin.ch/bfe/aktuell/themen.htm#Finanzhilfen>, 31.03.2000). In Deutschland ist wegen der Diskussion um die Novellierung des StEG die Investitionstätigkeit im Windenergiebereich vorübergehend quasi zum Erliegen gekommen, was beispielsweise die Ökobank eG, die Beteiligungen an Windkraftfonds vertreibt, an den Rand der Zahlungsunfähigkeit gebracht hat.

792 Einige weitergehende Überlegungen finden sich bei Langniss/Markard 1999 und Noguee 1999.

793 Auch Coop verlangt für Bio-Lebensmittel höhere Preise, obwohl den Produzenten staatliche Subventionen zukommen.

794 Vgl. Langniss/Markard 1999, S. 15. und Noguee 1999, die gleichlautend darauf hinweisen, dass insbesondere im Falle einer Quotenregelung (RPS) freiwillige Zahlungen der Konsumenten im Rahmen des Ökostrom-Marketing nicht zur Erfüllung der Quote gezählt werden sollen, da sonst Trittbrettfahrern Tür und Tor geöffnet wird, sowie

## 6.4 Weitere Instrumente

Neben Ökostrom-Labeling, Produktdeklaration und ökonomischen Instrumenten gibt es weitere Möglichkeiten zur Unterstützung des Ökostrom-Marktes durch die Politik. Die Berücksichtigung von erneuerbaren Energien im Rahmen der **öffentlichen Beschaffung** hat sich in den USA als wirksames Mittel erwiesen.<sup>795</sup> Auch in der Schweiz sind Ämter, Schulen, Spitäler und weitere öffentliche Einrichtungen namhafte Stromverbraucher<sup>796</sup> und könnten durch gezielte Nachfrage nach Ökostrom sowohl direkte Impulse für eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien leisten als auch Vorbildfunktion für Haushalts- und Gewerbekunden auslösen.

Ebenfalls erheblichen Einfluss auf Gedeihen oder Verderben von Ökostrom in einem liberalisierten Markt kann die Ausgestaltung der **Regeln für Netzenutzung und Stromhandel** haben. Besonders heikle Punkte ergeben sich hier aus der Sicht dezentraler und intermittierender (stochastisch auftretender) Technologien wie Photovoltaik und Windkraft. Dezentrale Technologien können benachteiligt werden, indem ihnen die Benutzung aller Netzebenen angelastet wird, obwohl sie lokal produziert und verteilt werden.<sup>797</sup> Intermittierenden Energieträgern droht Unbill seitens von Handelsregimen, die eine Vorhersage des Angebots erfordern und die Nicht-Einhaltung der abgegebenen Prognosen bestrafen.<sup>798</sup> Insbesondere aus der Sicht neueintretender Wettbewerber unter den Ökostrom-Anbietern sind darüber hinaus eine Reihe weiterer allgemeiner Regelungen der Marktliberalisierung relevant, etwa die Höhe der Durchleitungsgebühren, die etablierte Unternehmen erheben dürfen; allfällige Wechsel- und Zählergebühren; Fakturierungsvorschriften; die Höhe des Preises für nicht-wechselnde Kunden usw.<sup>799</sup>

---

Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum 1999, S. 35, die eine Ausschliesslichkeit von StrEG-Förderung und Grünem Strommarkt fordern.

<sup>795</sup> vgl. die Beispiele im Kapitel 3.4.2 sowie Noguee et al. 1999, S. 43, und Singh 1999.

<sup>796</sup> So verbraucht allein die ETH Zürich 70 GWh/a (B. Aebischer, persönliche Mitteilung, 31.3.2000), was etwa dem Stromverbrauch von 14 000 Haushalten entspricht.

<sup>797</sup> Vgl. Noguee et al. 1999, S. 29 ff., Watson 1999, S. 46. Hier werden offenkundig die Nutzen von dezentralen Energien nicht richtig bewertet, vgl. Lovins 1999, S. 18 ff.

<sup>798</sup> Solche Regeln sind nicht nur in Grossbritannien (vgl. das Beispiel in Kap. 5.3.6), sondern auch in den USA in der Diskussion (vgl. Noguee et al. 1999, S. 32).

<sup>799</sup> vgl. Wiser/Pickle/Eto 1998 für eine ausführliche Diskussion dieser Regelungen und ihrer Auswirkungen auf neue Anbieter von Ökostrom in den USA.

Eine einfache Massnahme zur Förderung dezentraler Energien liegt im **Net Metering**.<sup>800</sup> Damit wird in den USA eine Form der Abrechnung bezeichnet, bei der ein Kunde, der beispielsweise auf seinem Hausdach eine Solaranlage betreibt und zugleich ans öffentliche Netz angeschlossen ist, nur den Saldo von konsumierten und produzierten Kilowattstunden bezahlt. Weil dadurch die Installation eines zusätzlichen Zählers vermieden wird und unter Umständen die vermiedenen Kosten des Strombezugs höher sind als die gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung, handelt es sich dabei um ein indirektes Förderinstrument für erneuerbare Energien.

## 6.5 Wechselwirkungen zwischen Energiepolitik und Ökostrom-Marketing

Die vorstehenden Ausführungen haben eine Reihe von innovativen politischen Instrumenten zur Förderung erneuerbarer Energien vorgestellt, die mehr oder weniger unterstützende Funktion für die Entwicklung des Ökostrom-Marktes jenseits der Nische ausüben können. Dabei wurden die Wirkungsweise der Instrumente diskutiert und anhand praktischer Beispiele ihre Möglichkeiten und Grenzen erörtert. Als Fazit zeigt sich, dass mit entsprechendem finanziellen Aufwand und einer geschickten Gestaltung der Instrumente von der Energiepolitik durchaus spürbare Beiträge zu dieser Entwicklung ausgehen können. Die meisten Indizien deuten jedoch darauf hin, dass längerfristig in einem liberalisierten Markt auch die Politik an Grenzen stösst. Es liegt also nahe, eine Kombination von Ökostrom-Marketing und geeigneten Rahmenbedingungen als Schlüssel zum Erfolg anzusehen.

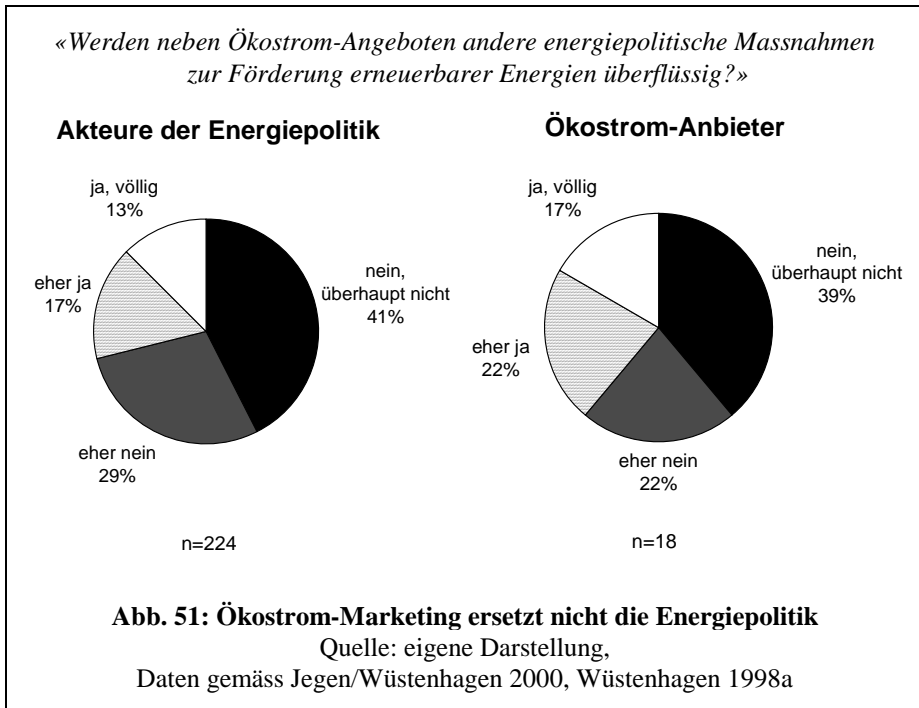
Insofern kann man – je nach Sichtweise – von der Notwendigkeit eines **Balanced Mega-Marketing** oder einer Koevolution von Markt und Politik sprechen. Mit **Balanced Mega-Marketing** ist gemeint, dass Unternehmensstrategien im Bereich Ökostrom vermutlich dann besonders erfolgversprechend sind, wenn sie auf der einen Seite eine aktive Mitgestaltung der politischen Rahmenbedingungen betreiben, mit deren Hilfe die Schaffung neuer Angebotskapazitäten bei den erneuerbaren Energien erleichtert wird, und auf der anderen Seite ein professionelles Marketing realisieren, welches bei den Verbrauchern zunächst einmal Bewusstsein und Akzeptanz, aber auch konkrete Handlungsbereitschaft auslöst. Der Begriff **Koevolution**

---

<sup>800</sup> vgl. Noguee et al. 1999, S. 28 f.

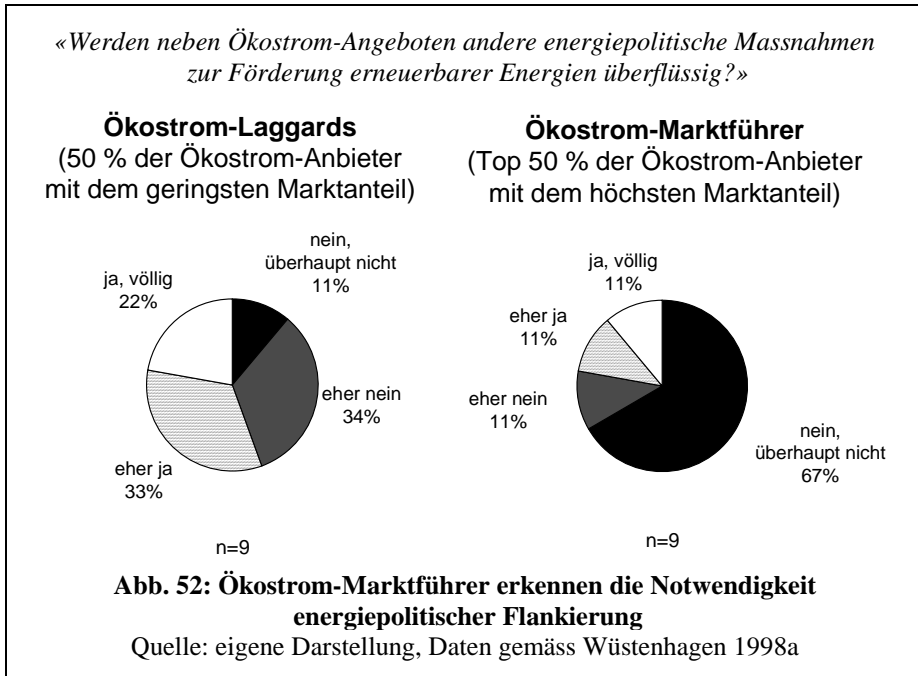
**von Markt und Politik** spricht den gleichen Sachverhalt mit einer anderen Nuancierung an: Er deutet auf das Wechselspiel dieser beiden Lenkungssysteme hin, und sensibilisiert dafür, dass die Entwicklung des Marktes für ökologische Produkte zwar einerseits des politischen Eingreifens bedarf, dass aber ein dauerhafter Erfolg der Politik seinerseits wiederum von einer gleichzeitigen Bewusstseins- und Verhaltensänderung bei Unternehmen und Konsumenten abhängt.

Empirische Befragungen bei Ökostromanbietern und Energiepolitikern in der Schweiz zeigen, dass die Einsicht in ein solches Balanced Mega-Marketing oder eine Koevolution von Markt und Politik sehr weit verbreitet ist. Abb. 51 zeigt, dass die Frage, ob Ökostrom-Marketing andere energiepolitische Massnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien überflüssig mache, bei beiden Gruppen von einer deutlichen Mehrheit verneint wird.



Von 224 Schweizer Energiepolitikern, die in einem politologischen Forschungsprojekt der Université de Genève befragt wurden, bekunden insgesamt 70 % bekunden, dass trotz Ökostrom-Marketing auch weiterhin energiepolitische Massnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien notwendig seien. Unter den Schweizer Ökostrom-

Anbietern liegt der entsprechende Wert bei 61 %. Die Schlussfolgerung, dass es sich bei dem in der letztgenannten Gruppe vergleichsweise geringer ausgeprägten Ruf nach der Politik um einen Ausdruck des Selbstvertrauens der Anbieter in ihr erfolgreiches Marketing handelt, wird allerdings durch einen genaueren Blick auf die Daten widerlegt. Unterteilt man die Aussagen der Anbieter nach dem erzielten Ökostrom-Marktanteil<sup>801</sup>, so zeigt sich das in Abb. 52 dargestellte Bild.



Es zeigt sich das auf den ersten Blick paradox anmutende Ergebnis, dass ausgerechnet jene Anbieter weitere energiepolitische Massnahmen mehrheitlich als überflüssig erachten, die den geringsten Markterfolg erzielten, während die erfolgreichsten Ökostrom-Marketer zu 78 % die gegenteilige Auffassung vertreten. Als Interpretation bietet sich an, dass die Marktführer offenbar die Notwendigkeit einer energiepolitischen Flankierung ihrer erfolgreichen Marketingkonzepte erkannt haben, während die Ökostrom-Laggards, die mit ihren Produkten lediglich Teilnahmequoten von

<sup>801</sup> Unter «Marktanteil» wird hierbei der prozentuale Anteil der Haushalte im Versorgungsgebiet des jeweiligen Elektrizitätswerkes verstanden, welcher Ökostrom bestellt hat.

0,81 % und weniger erreicht haben, diese Programme eher aus einer defensiven Motivation heraus aufgelegt haben und einer Förderung erneuerbarer Energien generell skeptisch gegenüberstehen.<sup>802</sup>

Die hier für die Schweiz dargestellten Ergebnisse finden ihre Entsprechung in Untersuchungen zum US-Ökostrommarkt. *Wiser* zeigt, dass auch dort erfolgreiche Anbieter von Ökostrom den grossen Einfluss der Politik auf den Erfolg ihrer Marketingaktivitäten erkannt haben<sup>803</sup> und kommt zu dem Ergebnis:

*«There seems to be no escaping the role of policy in the development of renewable markets. Importantly, this implication runs counter to many modern debates that separate «policy» and «market» approaches to commercializing renewables and that de-emphasize the importance of policy for the green market itself.» (...)* *«With respect to green power specifically, many current debates embrace what we believe is a false dichotomy between 'market' and 'governmental' approaches to increasing the use of renewable energy.»*

Ryan Wiser (1999), S. 33 und 7

Die «falsche Dichotomie», die *Wiser* hier beklagt, könnte ihre Auflösung beispielsweise darin finden, dass erfolgreiche Detailhandelsmärkte für Ökostrom letztlich die Durchsetzungschancen für weitere energiepolitische Massnahmen erhöhen. Diese Einschätzung beruht zum einen darauf, dass Ökostrom-Marketing weite Teile der Bevölkerung für die ökologischen Zusammenhänge der Stromversorgung sensibilisiert und das Wissen über erneuerbare Energien erhöht. Zum anderen scheint es plausibel, dass die Kunden der Ökostromanbieter, die mit ihrem persönlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Energiezukunft in Vorleistung gegangen sind, auch Massnahmen unterstützen werden, die die Förderung erneuerbarer Energien durch die Allgemeinheit zum Ziel haben.<sup>804</sup> Auf diese möglichen Synergien zwischen Ökostrom-Marketing und energiepolitischen Massnahmen weist auch *Hartley* im Interview hin:

*«[Thanks to green power marketing, public policy] would have a lot stronger consumer support, you know, voter support. So I would think it would actually*

<sup>802</sup> Bei der Interpretation der Ergebnisse ist aufgrund der geringen Stichprobengrösse Vorsicht geboten. Die hier gezogenen Schlussfolgerungen erscheinen zwar auch aufgrund qualitativer Gespräche plausibel, sind aber noch nicht ohne weitere Analysen als repräsentativ zu verstehen. Allerdings umfasst die genannte Stichprobe 18 der 23 Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Befragung Ökostrom anboten.

<sup>803</sup> «Marketers believe that profitable Green Power markets will only develop if a solid foundation of supportive market rules and facilitation efforts exists» (Wiser 1999, S. 29).

<sup>804</sup> vgl. Byrne 2000, der formuliert: «Green power customers become an easily identifiable political constituency supporting renewable power.»



*be easier to implement public policies in 3 years from now. I don't know whether you'll need them or not.»*

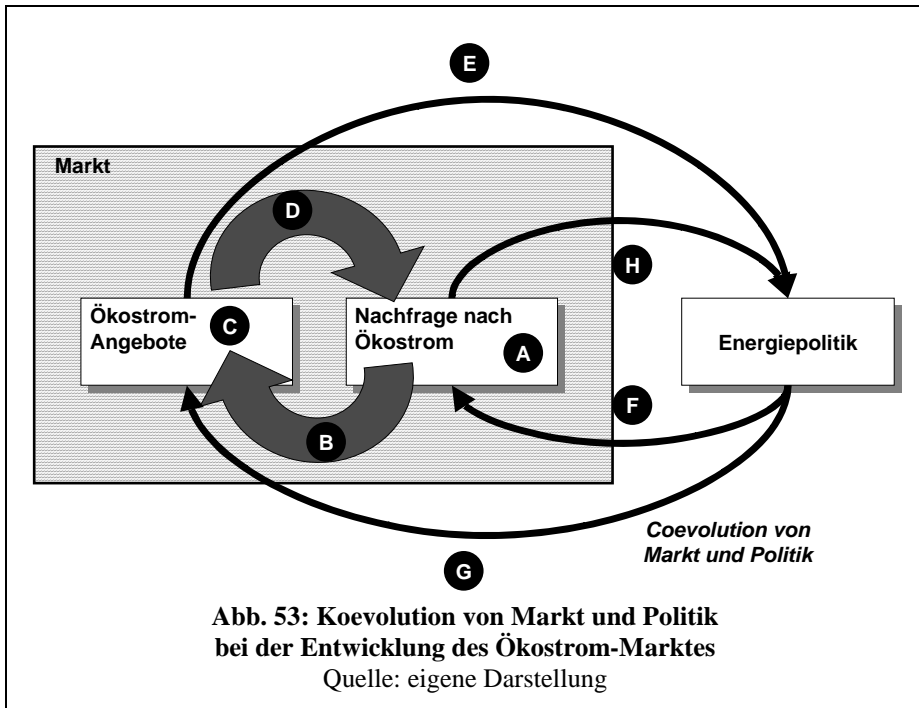
Kevin Hartley, GreenMountain.com

Die folgende Abb. 53 fasst die Erkenntnisse zum **Zusammenhang von Ökostrom-Marketing und Energiepolitik** nochmals zusammen und stellt sie in den Rahmen dessen, was in den Kapiteln 3 und 4 über Nachfrage und Angebot von Ökostrom jenseits der Nische gesagt wurde.

In Kap. 3 wurde aufgezeigt, dass es ein beachtliches Nachfragepotential nach Ökostrom gibt (A). Nach der ökonomischen Theorie würde man nun vermuten, wo eine ungedeckte Nachfrage ist, lässt das Angebot nicht lange auf sich warten (B). Ein genauerer Blick auf die Angebotsseite in Kap. 4 zeigte jedoch, dass auch dort erst eine allmähliche Diffusion festzustellen ist, für dessen Verständnis das Zusammenspiel von *Multiplying Davids* und *Greening Goliaths* wichtige Einsichten bringt (C). Kap. 5 zeigte auf, dass nicht nur die Nachfrager, sondern auch die Anbieter mit ihrem Marketing entscheidenden Einfluss auf die Frage haben, ob Ökostrom in der Nische bleibt oder in den Massenmarkt vordringen kann (D). Einen ersten Blick über den Markt hinaus eröffneten dabei die Überlegungen zum *Mega-Marketing* in Kap. 5.3, welches als gezielte Beeinflussung der (politischen und öffentlichen<sup>805</sup>) Rahmenbedingungen durch die Anbieter interpretiert werden kann (E). Wie Kap. 5.4 verdeutlichte, stösst aber auch ein sorgfältiges Marketing der Anbieter bei der Überwindung der Öko-Nische an Grenzen. Soll die unter dem Gesichtspunkt einer Nachhaltigen Entwicklung erforderliche Verbreitung von Ökostrom jenseits der Nische hieran nicht scheitern, verbleibt ein Handlungsbedarf seitens der Politik. In Kap. 6 wurde daher die umgekehrte Perspektive eingenommen. Ihrem Handlungsbedarf kann die Politik durch verschiedene Instrumente nachkommen, von denen einige – wie das Öko-Labeling und die Produktdeklaration – eher an die Endverbraucher gerichtet sind (F), während andere – wie etwa eine Quotenregelung für erneuerbare Energien – eher die Anbieter von Ökostrom adressieren (G). Die abschliessende Einsicht, dass in längerfristiger Perspektive eine breite Kundenbasis auf dem Ökostrom-Markt auch wiederum die Durchsetzungschancen förderlicher energiepolitischer Rahmenbedingungen erhöht, bildet die letzte fehlende Rückkopplungsschleife (H).

---

<sup>805</sup> Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung des Lenkungssystems Öffentlichkeit in Abb. 53 verzichtet.



Eine solche Koevolutionsperspektive kann hilfreiche Hinweise für die Gestaltung politischer Interventionen geben. Die Entwicklung von der Öko-Nische zum Massenmarkt erscheint damit als ein polyzentrischer Prozess, zu dem von verschiedenen Akteuren an unterschiedlichen Stellen der Gesellschaft Beiträge geleistet werden. Die Aufgabe der Politik kann in der Formulierung von gesellschaftlich wünschenswerten Zielen und in einer Unterstützung der Eigendynamik dieser Entwicklungszentren durch geeignete Rahmenbedingungen gesehen werden. Die vorliegende Arbeit hat versucht einen Beitrag zum Verständnis wichtiger Zusammenhänge zu leisten, welche Akteure des politischen Systems, aber auch politisch denkende Marktakteure in ihrem Handeln berücksichtigen sollten.

## 7 Fazit und Ausblick

### 7.1 Fazit

Die Elektrizitätsbranche steht heute in der Schweiz, aber auch weltweit vor einer doppelten Herausforderung. Die **Marktliberalisierung** wird die seit fast 100 Jahren stabilen Branchenstrukturen einer grundlegenden Neustrukturierung unterwerfen und auch im ehemals monopolistischen Detailhandel mit Strom zu einer hohen Wettbewerbsintensität führen. In Ländern wie Deutschland, Grossbritannien und den US-Bundesstaaten Kalifornien und Pennsylvania ist dieser Prozess bereits in vollem Gang, die Schweiz steht mit der verzögerten Marktliberalisierung noch am Anfang (Kap. 2.1). Doch auch hier sind mit Kooperationen und Fusionen erster Elektrizitätswerke, Preissenkungen und Anbieterwechsel bei Grosskunden, Experimenten mit neuen Produkten sowie dem Auftreten erster ausländischer Wettbewerber im Grosshandel bereits Anzeichen des beginnenden Umbruchs erkennbar. Der Prozess der Marktliberalisierung wird vorderhand mit sinkenden Preisen, Strukturbereinigung auf der Anbieterseite und neuen Wahlmöglichkeiten für die Kunden assoziiert. Doch zugleich steht die Elektrizitätsbranche vor der Herausforderung einer **Nachhaltigen Entwicklung**. Ein wesentlicher Teil hiervon ist eine Verringerung der Umweltauswirkungen, die von der Elektrizitätsbranche heute weltweit ausgehen (Kap. 2.2). Hier steht vor allem die Klimaproblematik mit dem Kyoto-Protokoll und den Verpflichtungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion weit oben auf der Agenda, doch die Übernutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen, die Risiken und Entsorgungsprobleme der Kernenergie und Ineffizienzen in der Energienutzung sind weitere wichtige ökologische Belastungen. Zwar zeichnet sich die Struktur der Schweizer Stromproduktion im Vergleich zu anderen Ländern durch geringere ökologische Belastungen aus, etwa im Bereich der CO<sub>2</sub>-Emissionen, doch zwingen die Schaffung eines europäischen Binnenmarktes für Elektrizität und das Ausmass der bevorstehenden Herausforderung zu einer übergreifenden Sichtweise. Die Suche nach Möglichkeiten zur Lösung der Umweltprobleme und der damit einhergehenden ökologischen Ansprüche führt zu vier **ökologischen Wettbewerbsfeldern**. Es handelt sich dabei um Ökostrom-Marketing, Negawatt-Marketing, Dezentrale Energiesysteme und internationales Wasserkraft-Marketing. Wegen seiner strategischen Bedeutung sowohl für die Lö-

sung globaler Umweltprobleme als auch für die mittelfristige Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Elektrizitätsbranche wurde vor allem das erste Feld näher untersucht.

Ein Blick auf die **Landkarte des ökologischen Massenmarktes** verschaffte dabei einen Überblick über Ausgangslage und Ziel einer Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt (Kap. 2.3). Es zeigte sich, dass beispielsweise in der Schweiz der Anteil neuer erneuerbarer Energien heute noch unter einem Prozent liegt, und dass sich Beiträge in Richtung eines ökologischen Massenmarktes nicht nur durch eine Ausweitung dieses Segments (Eco-Growth), sondern im Prinzip auch durch eine Verminderung der Umweltbelastung im weiten Rest des Marktes (Upgrading the Middle, Upgrading Conventionals) oder in einer stärkeren Diffusion von Stromprodukten mittlerer ökologischer Qualität (Enlarging the Middle) identifizieren lassen. Für die Marktakteure sind diese Pfade allerdings weniger attraktiv, so dass hier besondere Anreize erforderlich sind (beispielsweise Öko-Labeling, Umweltmanagementsysteme, gesetzliche Mindeststandards).

Die Untersuchung der Chancen und Grenzen des Ökostrom-Marketing jenseits der Nische wurde in mehreren Schritten fortgesetzt. Eine Analyse der **Nachfrageseite** (Kap. 3) zeigte auf der ersten Ebene eine sehr grosse Sympathie für erneuerbare Energien bei rund 80 % der Bevölkerung. Nähere Untersuchungen verdichteten diese grundsätzliche Zustimmung zu einem **Marktpotential**, welches langfristig rund die Hälfte der Privatkunden als erreichbar mit ökologischen Stromprodukten ansieht, und den Anteil derer, die mittelfristig zur Zahlung eines Aufpreises in der Grössenordnung von 10-20 % bereit sind, auf 15-20 % schätzt. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich diese in Marktforschungsstudien ermittelte Zahlungsbereitschaft unter dem Einfluss der Liberalisierung und eines allgemein sinkenden Preisniveaus auch verändern kann. Betrachtet man demgegenüber den heute real erreichten Marktanteil von Ökostrom in den genannten Ländern, so zeigen sich auf den Gesamtmarkt bezogen häufig erst Anteile in der Grössenordnung von 1-2 %, bezogen auf den Anteil der Wechselkunden in liberalisierten Märkten auch höhere Zahlen (z.B. 20-30 % in Pennsylvania), und in einigen Sonderfällen – so bei etablierten Energieversorgern, die ihren Kunden neu die Wahlmöglichkeiten innerhalb eines differenzierten Sortiments ermöglichen – auch regionale Ausreisser nach oben bis zu 80-90 %. In vielen Fällen scheint jedoch die reale Nachfrage (noch) nicht den Ergebnissen der Marktforschung zu entsprechen. Dies wird verständlich, wenn man in dynamischer Perspektive die Ausbreitung von Ökostrom als einen **Diffusionspro-**

**zess** betrachtet, bei dem das Produkte sich von den heutigen umweltaktiven Käufern («Crunchies», Trueblue Greens) im Laufe der Zeit zu neuen Gruppen umweltaktiver Konsumenten (etwa den «Greenback Greens» oder «Sprouts») ausbreitet. Eine genauere Segmentierung dieser Zielgruppen für das Ökostrom-Marketing jenseits der Nische steht für die Schweiz noch aus, was dringender weiterer Forschung bedarf. Interessant erscheint es dabei, neben den Privatkunden auch die **Firmenkunden** im Auge zu behalten, die zwar eine relativ kleinere Zahlungsbereitschaft haben, aber durch ihren grossen Verbrauch für wichtige Impulse im jungen Ökostrom-Markt sorgen können, wie erste Beispiele in den USA (z.B. Patagonia, Sony, Toyota) und der Schweiz (z.B. Swisscom) zeigen.

Nachdem das hohe Nachfragepotential nach Ökostrom beleuchtet wurde, stellt sich die Frage, wer auf der **Anbieterseite** potentielle Akteure zur Erschliessung dieses Nachfragepotentials sind (Kap. 4). Auch hier erwies sich eine dynamische Perspektive hilfreich, im Rahmen derer die Rolle von Akteuren mit unterschiedlicher Grösse und Zielsetzung im Zeitablauf untersucht wurde, dies im Rahmen der Heuristik **Greening Goliaths vs. Multiplying Davids**. Es zeigte sich, dass kleine Akteure mit expliziter ökologischer Zielsetzung (Davids) oftmals den Anstoss einer Ökologisierung von Branchen geben, so auch im Fall Ökostrom. Eine weitere Ausbreitung dieser Produkte kann durch das Auftreten von Pionier-Goliaths, also ressourcenstarken grösseren Unternehmen mit vornehmlich ökonomischer Zielsetzung, gefördert werden. Eine Entwicklung über die somit umrissene Einführungs- und frühe Wachstumsphase hinaus zu einer Take-Off Phase kann Impulse sowohl von den beiden genannten Akteuren (also durch Greening Goliaths und Multiplying Davids) als auch durch ein koevolutives Zusammenspiel beider erhalten. Die **Anwendung** dieser Heuristik auf die **Elektrizitätsbranche** bestätigte einige der Hypothesen des Modells, sensibilisierte aber auch für **Zwischenformen** wie die Stadtwerke, welche Grösse mit ökologischer Zielsetzung verbinden, oder Emerging Green Goliaths, also kleine, junge Unternehmen, die ehrgeizige Wachstumsziele verfolgen. Auch hier erwies sich die Koevolutionsperspektive als hilfreich, indem sie aufzeigte, dass aus dem Zusammenspiel unterschiedlicher Akteure weitergehende Anstösse für eine Entwicklung jenseits der Öko-Nische resultieren können, wenn etwa Davids auf den Markteintritt der Goliaths mit einer Professionalisierung, einem Relaunch ihrer Produkte oder dem Entwickeln weitergehender ökologischer oder sozialer Innovationen reagieren. Auch eine bewusste **Zusammenarbeit**, in der sich die Glaubwürdigkeit und die intrinsische ökologische Motivation der Davids mit der Ressourcenstärke und der

Marktmacht der Goliaths paart, kann weiterführend sein. Dies zeigten Beispiele wie jene der Kooperation zwischen WWF und ewz bei der Einführung eines Öko-Labels in der Schweiz oder zwischen The Renewable Energy Company und Thames Water bei der Vermarktung von Ökostrom in Grossbritannien.

Im Modell des **ökologischen Branchenlebenszyklus** wurde die Nachfrage- und die Anbieterseite synoptisch gegenübergestellt und es wurde deutlich, dass die Ausbreitung von Ökostrom-Produkten von der Nische zum Massenmarkt einen simultanen Entwicklungsprozess durchlaufen muss, der durch die Phasen Einführung, frühes Wachstum, Take-Off und Reife zu kennzeichnen ist. Der Schweizer Ökostrom-Markt steht heute noch am Anfang der frühen Wachstumsphase, während beispielsweise in Kalifornien und Pennsylvania schon erste Anzeichen für ein Herannahen der Take-Off Phase erkennbar sind und zumindest die politische Zielsetzung der Europäischen Union (Verdopplung der erneuerbaren Energien bis 2010) für Europa mittelfristig Ähnliches erwarten lässt.

Um auszuloten, was Unternehmen zur Erreichung dieser Ziele beitragen können, wurde im folgenden die Betrachtung der Branchenebene verlassen und eine Analyse von **Marketingstrategien** und **-mix** vorgenommen (Kap. 5). Es zeigte sich, dass die Vermarktung von Ökostrom einige besondere Herausforderungen mit sich bringt, die darauf beruhen, dass es sich um ein neues Produkt in einer neuen Kategorie handelt, und dies in einer Branche, in der überhaupt die Wahlmöglichkeit für den Kunden ein neues Phänomen ist. Weiterhin haben die Anbieter in ihrem Marketing die Spezifika ökologischer Produkte zu berücksichtigen, namentlich ein Auseinanderklaffen von Individual- und Sozialnutzen und die Vertrauens- und Sucheigenschaften. Das Marketing reagiert heute darauf meist mit einer Ausrichtung auf die Nische der umweltaktiven Konsumenten. Typische Merkmale des Nischen-Marketing-Mix für Ökostrom sind hohe Preise, ökologische Hochqualitätsprodukte (vor allem Photovoltaik) und eine Kommunikationspolitik, die ihrem Namen noch nicht alle Ehre macht. Der Übergang zum Massenmarkt erfordert eine **Neuausrichtung des Marketing-Mix** auf Kunden, die sich durch höhere Preissensibilität auszeichnen und ein ausgewogenes Qualitätsprofil mit stärkerer Betonung des Individualnutzens sowie einfache Zugänglichkeit (Convenience) wünschen. Für ein solches **Marketing jenseits der Öko-Nische** konnte eine Reihe von konzeptionellen Einsichten und praktischen Umsetzungsbeispielen aus dem Ökostrom-Markt in den USA, Grossbritannien, Deutschland und vereinzelt auch schon der Schweiz skizziert werden. Die **Produktpolitik** jenseits der Nische bewegt sich von reinen Solarstromprodukten zu Misch-

produkten unter Einbeziehung neuer erneuerbarer Energien und der Wasserkraft, die jedoch durch einen Mindestanteil neuer Anlagen und eine externe Zertifizierung (Öko-Label) einen klaren ökologischen Mehrwert dokumentieren. Die **Preispolitik** verlangt einerseits nach niedrigeren Preisen, andererseits aber auch nach einer Ausrichtung der Preise an der Wahrnehmung der Kunden und nicht lediglich an Gesteungskosten, was wiederum vorteilhafterweise mit einem (auch preislich) differenzierten Sortiment verbunden wird. Die **Kommunikation** muss gegenüber dem heutigen Nischen-Marketing-Mix eine deutliche Professionalisierung erfahren, wobei hier zwei unterschiedliche Wege aufgezeigt werden konnten: Während Anbieter wie GreenMountain.com den Weg des Aufbaues einer starken Marke wählen und dabei einen Kommunikations-Mix zum Einsatz bringen, der auf der gesamten Klaviatur der massenmedialen Werbung spielt, wie sie aus der Vermarktung von Waschmitteln und anderen Konsumgütern bekannt ist, setzen andere auf ein Low-Budget-Marketing, das eher Ansätze wie die Zusammenarbeit mit Gemeinden und Mund-zu-Mund-Propaganda verfolgt. Die verfügbaren Mittel mögen aus Unternehmenssicht die Entscheidung für den ein oder anderen Weg erübrigen, doch gibt es Anzeichen, dass gewisse Elemente des Low-Budget-Pfades Bestandteil jeder erfolgreichen Kampagne für Ökostrom sein müssen, so etwa die persönliche Kommunikation, die bei einem neuen und erklärungsbedürftigen Produkt wie Ökostrom besondere Bedeutung hat. In bezug auf die **Distribution** liegt eine besondere Herausforderung im Balanced Marketing, also in der simultanen Bearbeitung von Beschaffungs- und Absatzmarkt, sowie in der leichten Zugänglichkeit für den Konsumenten, in der neue Kanäle wie Call Center und das Internet eine zunehmende Rolle spielen können. Schliesslich bleibt ein Marketing jenseits der Nische nicht auf die klassischen 4 P des Marketing-Mix beschränkt, sondern greift im Sinne eines **Mega-Marketing** auch offensiv in die Mitgestaltung der öffentlichen Meinung und der politischen Rahmenbedingungen ein, was gerade in der jetzigen Phase eines grundlegenden Umbruchs in den gesetzlichen Rahmenbedingungen, aber auch grundlegend bei ökologischen Produkten durch die nicht-internalisierten externen Effekte von besonderer Bedeutung ist.

Es konnte somit gezeigt werden, dass im heutigen Nischen-Marketing der Ökostrom-Anbieter die Nische (re-)produziert wird, und eine Neuausrichtung des Marketing bereits wesentliche Beiträge zur Überwindung der Nische leisten kann. Dennoch bleibt dies eine anspruchsvolle Aufgabe, wie schliesslich anhand von drei wesentlichen **Kluppen eines Übergangs von der Nische zum Massenmarkt** gezeigt werden

konnte. Eine «Absturzgefahr» jenseits der Nische droht hier sowohl von Seiten der Kunden und kritischen Stakeholder als auch aufgrund innerorganisatorischer Herausforderungen. In der Nische zu bleiben ist für viele Anbieter heute attraktiver als sie zu verlassen.

Nicht zuletzt deshalb verbleibt auch weiterhin ein Bedarf nach einer Flankierung des Ökostrom-Marktes durch **energiepolitische Rahmenbedingungen**. Diese müssen allerdings im Zuge der Marktliberalisierung dem veränderten Umfeld angepasst werden. Hierfür wurden in Kapitel 6 eine Reihe von innovativen Instrumenten vorgestellt. Wichtige Instrumente sind demnach das **Öko-Labeling** und eine **Produktdeklaration**. Neben diesen hauptsächlich auf die Information des Konsumenten abzielenden Instrumenten können auch ökonomische Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien zum Einsatz kommen. Hierfür wurden mit **Energie-/Emissionssteuern**, einer **Quotenregelung** für erneuerbare Energien – ggf. in Verbindung mit einem **Zertifikatehandel** – und der **direkten Förderung** über Subventionen drei wichtige Varianten vorgestellt. Es zeigte sich, dass alle diese Instrumente unterstützende Wirkung entfalten können, aber bei der konkreten Ausgestaltung ein erhebliches Mass an Feintuning erforderlich ist. Dies gilt insbesondere bei den beiden letztgenannten Instrumenten, die eher auf der Produktions- bzw. Grosshandels-Seite des Marktes ansetzen, deren Kompatibilität mit dem zaghaften Entstehen eines Detailhandelsmarktes für Ökostrom aber sorgsamem Vorgehen bedarf – vorausgesetzt, man betrachtet Beiträge der Endverbraucher zu dieser Entwicklung für wesentlich und sieht die Energiepolitik nicht als ein rein technokratisch zu lösendes Problem. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf. Schliesslich zeigte der Blick auf den Instrumentekasten der Energiepolitik mit der **öffentlichen Beschaffung** einen weiteren Ansatzpunkt für die Förderung von Ökostrom und machte deutlich, dass der Teufel im Detail der **Ausgestaltung der Marktordnung** ebenfalls wesentlichen Einfluss auf Erfolg oder Misserfolg von Ökostrom-Marketing haben kann.

Die Überlegungen zur Energiepolitik zeigten schliesslich, dass erhebliche **Wechselwirkungen zwischen Markt und Politik** bestehen. Dies sollten sowohl Ökostrom-Anbieter im Rahmen ihres (Mega-) Marketing als auch Policy Makers im Rahmen ihres Handelns berücksichtigen. Auch hier dürfte in einer **Koevolution** beider Ansätze eine nachhaltigere Entwicklung zu vermuten sein als in einer naiven Dichotomie «nur Markt» oder «nur Politik».



## 7.2 Ausblick: Ein Optionen-Spektrum für den Schweizer Ökostrom-Markt 2005

Auf den vergangenen rund 300 Seiten wurde versucht, sich dem Thema «Ökostrom – von der Nische zum Massenmarkt» mit theoretisch-konzeptionellem Handwerkszeug und empirischen Einsichten aus einigen jungen Märkten wissenschaftlich zu nähern. Eine Reihe von Erkenntnissen konnte zu Tage gefördert werden, doch wie bereits eingangs festgestellt, werden definitive Antworten auf viele der hier gestellten Fragen erst in der Zukunft gefunden werden können. Statt den Leser also am Ende mit scheinbar definitiven Wahrheiten zurückzulassen, die womöglich schon bald von der Wirklichkeit überholt werden, soll an dieser Stelle bewusst ein offenes Ende angesteuert werden, welches den Leser durch verschiedene mehr oder weniger wahrscheinliche Bilder der Zukunft anregt, über den Tag hinaus zu denken. Diese Zukunftsbilder mögen in anregender Form einen ersten Eindruck vermitteln, wie die Entwicklung des Ökostrom-Marktes verlaufen könnte, welche Ereignisse oder treibenden Faktoren für Erfolg oder Misserfolg bei der Erschließung des Massenmarktes von Bedeutung sind, welche vielleicht heute noch nicht absehbaren Tendenzen eine Rolle spielen könnten. Sie erheben weder Anspruch auf Vollständigkeit noch wollen sie eine valide Prognose darstellen.<sup>806</sup>

Entsprungen sind diese teilweise ein wenig ironisch zugespitzten Bilder primär der Phantasie des Autors, unterfüttert mit dem in den vergangenen drei Jahren gesammelten Wissen über die Entwicklungen in der Branche. Bei aller Fiktion zeigen sich darin auch heute bereits real ablaufende Prozesse. Ohnehin ist es ein Kennzeichen der liberalisierten Märkte, dass vieles, was gestern noch völlig undenkbar erschien, heute schon von der Realität überholt wurde. Damit die nun auf individueller Ebene entstandenen Bilder auf gesellschaftlicher Ebene mehr als nur inspirierenden Charakter entfalten können, scheint es sinnvoll, sie in geeignet zusammengesetzten Gruppen und mit geeigneten Formen der Zusammenarbeit zu konsistenten Szenarien weiterzuentwickeln, beispielsweise durch den Einsatz von Methoden wie Szenariotechnik<sup>807</sup>, Zukunftswerkstätten<sup>808</sup> und Konsenskonferenzen<sup>809</sup>.

---

<sup>806</sup> Insofern handelt es sich hier um ein ähnliches Instrument wie beispielsweise die vom Wuppertal Institut in der Studie «Zukunftsfähiges Deutschland» thematisierten Leitbilder (vgl. BUND/Misereor (Hrsg.) 1996), oder der «spekulative Ausblick» zur Zukunft der Arbeit bei Ulich 1998, S. 501 ff.

<sup>807</sup> vgl. grundlegend von Reibnitz 1987, Götzte 1993, sowie anwendungsorientiert Daimler-Benz 1992.

Insgesamt werden im folgenden sechs spekulative Zukunftsbilder gezeichnet. Zunächst zwei eher allgemeine Bilder des Schweizer Ökostrom-Marktes im Jahre 2005, von denen eines eine eher pessimistische, das zweite eine eher optimistische Entwicklung unterstellt.

### **Szenario Ökostrom-Stagnation 2005**

Mehrere Gründe führten in den ersten Jahren des neuen Jahrzehnts zu entscheidenden Dämpfern für den aufkeimenden Ökostrom-Markt. Ein wesentlicher Punkt war wohl der berühmt-berüchtigte Beitrag in der Sendung «Kassensturz» vom 16. Januar 2002. Hier wurden in reisserischer Manier Bilder aus der Umgebung zweier alpiner Kraftwerke gezeigt: eine völlig ausgetrocknete Restwasserstrecke im Einzugsgebiet eines Wasserkraftwerkes und die mit Vogelleichen übersäte Umgebung einer Windkraftanlage. Das Problem: Die entsprechenden Anlagen produzierten Ökostrom, der mit dem offiziellen Schweizer Ökostrom-Label zertifiziert worden war. Die Sonntagspresse griff den Skandal begierig auf und das Label büsste rapide an Glaubwürdigkeit ein. Die verunsicherten Verbraucher resignierten und wandten sich von Ökostromprodukten ab. Da half es auch nichts, dass drei Wochen später bekannt wurde, dass der Reporter einer grossen, sonntags erscheinenden Schweizer Zeitung auf dem Weg zu dem fraglichen Windkraftwerk mit einem Lieferwagen voller toter Vögel gesehen worden war. Symptomatisch die Meinung von Stromkunde Frank B.: «Bei diesem ganzen Labelsalat blickt man doch gar nicht mehr durch. Und überhaupt ist das ja sowieso alles nur Geldmacherei. Da wird ja so viel Schindluder getrieben. Ich kauf jetzt wieder den günstigen M Budget-Strom beim Elektrizitätswerk der Migros.»

Neben dem Scheitern des Labels war die klimapolitische Debatte paradoxerweise ein weiterer Grund für die Stagnation beim Ökostrom. Das absehbare Verfehlen des Kyoto-Ziels durch den massiven Anstieg der Emissionen im Verkehrsbereich (Lastwagenlawine infolge der bilateralen Verträge mit der EU, Scheitern der Umlagerung auf die Schiene, boomender Flugverkehr durch historische Tiefpreise) gab den Kernenergiebefürwortern neuen Auftrieb. Hinzu kam, dass ein Drittel des Schweizer Wasserkraftstroms als Ökostrom an süddeutsche Städte verkauft worden war, was im Inland zu einer Verknappung dieser CO<sub>2</sub>-armen Energieform führte. In der Folge verlängerte der Bundesrat aus Angst vor dem Eindringen fossiler Energieträger in den Elektrizitätsmarkt die Betriebsbewilligungen der bestehenden AKW bis 2030, was angesichts bestehender Überkapazitäten zu einem völligen Stillstand in der Energiepolitik führte.

808 vgl. grundlegend Jungk/Müllert 1991, Pichel 1993, sowie zur Anwendung in bezug auf eine nachhaltigkeitsorientierte Ausgestaltung der Bedürfnisfelder Ernährung und Bekleidung Belz/Meyer/Pichel 1999.

809 vgl. als Beispiel das PubliForum Strom und Gesellschaft des Schweizerischen Wissenschaftsrates (Bütschi 2000, Wüstenhagen 1998d).

Hinzu kam, dass die grossen Energieversorger Energie Süddeutschland (hervorgegangen aus der Fusion der ehemaligen sieben Schweizer Überlandwerke, Energie Baden-Württemberg und PreussenBayernElectrabel) und Electricité de France et de la Romandie (EDFR) sich schon vor der Entscheidung des Bundesrates durch langfristige Bezugsverträge mit Usbekistan und Russland üppig mit Braunkohle- und AKW-Strom zu 2 Rp./kWh eingedeckt hatte. Als kurze Zeit später der Spotmarktpreis für Elektrizität auf 0,8 Rp./kWh sank, forderten sie vom Bundesrat die Entschädigung ihrer gar-nicht-amortisierbaren Bezugsrechtsverträge (GNAB), welche sie angesichts der bevorstehenden Energielücke nach bestem Wissen und Gewissen erworben hätten.

Der Bundesrat reagierte schnell und beherzt: Die Energieabgabe, die im Jahr 2000 in Höhe von 0,3 Rp./kWh eingeführt und auf Drängen der Grossindustrie anschliessend auf diesem Niveau eingefroren worden war, wurde auf 0,35 Rp./kWh erhöht. Der Erlös sollte zu 60 % in den nuklearen Entsorgungsfonds, zu 20 % in die Kernfusionsforschung und zu 20 % in die Abgeltung der GNAB fliessen. Der Industrieverband Vorort bekundete, dass damit das Ende der Fahnenstange bei der Belastung der im globalen Wettbewerb stehenden Schweizer Unternehmen erreicht sei, was beim Bundesrat angesichts einer auf 10 % angestiegenen Arbeitslosigkeit auf Verständnis stiess – einer Reihe von Studien zum Trotz, die die Arbeitsplatzeffekte von Massnahmen zur Energieeinsparung und zur Nutzung erneuerbarer Energien belegten.

Eine alternative Sicht der möglichen Entwicklung wird im folgenden Szenario dargestellt.

### **Szenario Ökostrom-Boom 2005<sup>810</sup>**

Die politischen Rahmenbedingungen des Ökostrom-Marktes hatten sich in den ersten Jahren des neuen Jahrzehnts gut entwickelt. Eine rasche Marktöffnung enthüllte ein weitergehendes Marktpotential für erneuerbare Energien als Skeptiker erwartet hatten. Die Kernenergie hatte einen schweren Stand auf dem Markt. Nach der Explosion im maroden bulgarischen Reaktor Kozloduy III im Jahre 2004 sanken die Sympathiewerte und in der Folge auch die Absatzzahlen für diese Energieform in den Keller. Eine treibende Kraft auf dem Ökostrom-Markt bildeten die Firmenkunden, die in verstärktem Umfang auf erneuerbare Energien setzten. Wichtige Impulse setzten dabei die Grossverteiler Migros und Coop. Coop gab an-

810

Die im folgenden Szenario genannte Produktbezeichnung «O-Sole-Mio» ist einer Website des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie entlehnt, welche von der Firma Edelweiss Werbung AG, Zürich, konzipiert wurde. Die Idee, mobile Brennstoffzellen zur Stromerzeugung zu nutzen, stammt unseres Wissens von Amory B. Lovins (vgl. Lovins 1996, Lovins/Lovins/Hawken 1999, S. 151 f.). Alle weiteren Ideen sind – soweit wir es überblicken können – allein der Phantasie des Autors zuzuschreiben. Sollte es Ähnlichkeiten mit real existierenden Personen oder Institutionen geben, so sind diese stets wohlmeinend zu verstehen.

lässlich der Expo 2002 bekannt, dank der satten Erträge aus seinem Naturaplan-Programm einen namhaften Teil seines Energiebedarf künftig aus einer Mischung aus Solar- und Windstrom zu decken, welche mit dem offiziellen Schweizer Ökostromlabel zertifiziert worden war, und trug damit zu einer Verzehnfachung der Kapazitäten neuer erneuerbarer Energien binnen drei Jahren bei. Verärgert über dieses erneute Vorpreschen ihres grossen Widersachers, ringt das Migros-Management um eine schlagkräftige Antwort, doch hat die Fusion zu einer Migros AG auch in der 17. Urabstimmung der Genossenschaftler eine Schlappe erlitten. Immerhin gibt es vielversprechende regionale Experimente: Die Migros Genossenschaft Ostschweiz lanciert mit der Appenzellischen Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher Energien den «Mein Kanton»-Strom (auch online buchbar unter [www.myappenzell.com](http://www.myappenzell.com)), und die Migros-Genossenschaft Wallis deckt ihren gesamten Energiebedarf mit einer Mischung aus einheimischer und italienischer Wasserkraft. Dank eines internen Effizienzprogramms konnte ein Teil davon unter dem hauseigenen Label «M Hydro» als Treueprämie an die Kunden weitergegeben werden, welche ihre Cumulus-Chip-Karten neu in den Bancomaten der Migros-Bank mit Wasserkraftstrom aufladen konnten.

Einen wahren Boom erlebte auch die Photovoltaik, dies insbesondere durch die Aktivitäten ausländischer Grosskonzerne. Nachdem bereits Anfang 1999 Shell und HEW in Hamburg bekanntgegeben hatten, ein gemeinsames Tochterunternehmen für die Vermarktung von Solarstrom unter dem Namen Newenergy zu gründen, zogen zwei Jahre später die italienischen Energie-Giganten ENEL und ENI mit einer Fusion zu Energia Italia nach, welche ihre Mineralölaktivitäten an BP-Amoco-Exxon verkaufte und sich auf die Entwicklung von Solarsystemen für Hausdächer spezialisierte. Mit dem neuen Produkt «O-Sole-Mio», welches Hausbesitzern eine Komplettlösung aus Solaranlage und zwanzigjährigem Finanzierungspaket bot, rollten sie nach der Öffnung der Grenzen mit dem Inkrafttreten der bilateralen Verträge zwischen der Schweiz und der EU alsbald den finanzstarken und sonnenreichen Tessiner Markt auf. Newenergy zog kurze Zeit später nach und sicherte sich die Marktführerschaft nördlich des Gotthard. Obwohl im Tessin die Sonneneinstrahlung viel stärker ist, führten die ständigen Wechsel im Management von Energia Italia dazu, dass das Unternehmen kaum eine höhere Rendite erzielt als die preussisch-straff geführte Konkurrenz im nebelgeplagten Mittelland.

Neben diesen Umwälzungen bei den Goliaths blieben aber auch die Davids nicht untätig. Zwar hatte insbesondere Energia Italia einige der qualifiziertesten Aktivisten des von Greenpeace initiierten JugendSolarProjektes in den sonnigen Süden abgeworben. Doch einige Nischenanbieter in den Walliser Seitentälern bereiteten durch den Aufbau lokaler Micro Grids, in denen sie mobile Brennstoffzellen mit photovoltaisch erzeugtem Wasserstoff betrieben, den Boden für die nächste Generation von Ökostrom-Produkten, die den Wärme- und Mobilitätsbedarf mit der Stromversorgung koppelten und die logische Antwort auf die stetig steigenden Preise für die Benutzung des von der SNG monopolistisch betriebenen öffentlichen Stromnetzes lieferten.

All diese Entwicklungen zusammen hatten dazu geführt, dass der Anteil erneuerbarer Energien an der Schweizer Stromerzeugung von 60 auf 90% (darunter 30 % neue erneuerbare Energien) angestiegen war. Dazu beigetragen hatte nicht zuletzt auch der mutige Schritt der jungen Bundesrätin Pipilotti R., die als Nachfolgerin des zur EU-Kommission gewechselten Moritz L. 2003 das Departement für Umwelt, Videoinstallationen, Energie und Kommunikation (UVEK) übernommen hatte. Unbelastet von jeglichen Loyalitäten zur etablierten Stromwirtschaft und im Einklang mit einer Bevölkerungsmehrheit hatte sie den endgültigen Ausstieg aus der Kernenergie erklärt und mit einem Aufruf zu einem nationalen Phantasiewettbewerb verbunden. Erklärtes Ziel war es, den 20 %-igen Restanteil der Kernenergie binnen 10 Jahren durch eine Kombination aus Energiesparmassnahmen und kreativen Ökostrom-Produkten zu ersetzen – ein Ziel, welches heute in greifbare Nähe gerückt scheint.<sup>811</sup>

Neben den beiden Alternativen «Flop» oder «Top» des Ökostrom-Marktes sind noch eine Reihe weiterer Entwicklungen denkbar. Um für einige davon zu sensibilisieren, sollen im folgenden noch vier special issue-Szenarien aufgespannt werden, bei denen gegenüber den beiden vorstehenden Visionen einzelne Ereignisse oder Instrumente einen besonderen Einfluss auf die Entwicklung ausüben. Es handelt sich dabei um die Lancierung von lifestyle-orientierten Markenprodukten für Ökostrom; das Internet und die sogenannte *new economy*; die Energie- und Klimapolitik; sowie dezentrale Energietechnologien.

### Szenario Lifestyle Branding für Ökostrom 2005<sup>812</sup>

Der englische Milliardär Richard Branson hatte schon lange keinen neuen Konsumbereich mehr mit seiner trendigen Marke Virgin beglückt. Wir erinnern uns: noch im letzten Jahrhundert war Virgin vor allem ein Schallplattenlabel, doch dann begann Branson die Anziehungskraft seiner Marke Schritt für Schritt auf andere Produkte auszudehnen und so ein breites Sortiment cooler Produkte für Young Urban Professionals unter einem (emotionalen) Dach zu vereinigen. Nach Virgin Records, folgten u.a. der Internet Provider Virgin Net, die Fluglinie Virgin Atlantic, das Kultgetränk Virgin Cola und die Virgin Trains in Grossbritannien. Virgin Electric war da nicht mehr als der logische nächste Schritt. Als Produktions-

<sup>811</sup> Wie der neue Direktor des Flughafens Zürich-Kloten, Bertrand Piccard, uns soeben mitteilt, soll der nationale Energiesparwettbewerb in einer nächsten Phase auch auf den Bereich Flugverkehr ausgedehnt werden.

<sup>812</sup> Als dieses Szenario im März 2000 geschrieben wurde, war der Markteintritt von Virgin im Energiebereich noch ein reines Phantasieprodukt des Autors. Am 4. Juli 2000 verkündete die Firma allerdings in der Tat, in Kooperation mit London Electricity die neue Submarke Virgin Energy zu lancieren (vgl. <http://www.virgin.com/energy>). Dies mag dem Leser einen Eindruck davon vermitteln, wie schnell scheinbar unrealistische Entwicklungen in der Elektrizitätsbranche heute Realität werden können.

partner konnte The Renewable Energy Company gewonnen werden, und bei der Einweihung der ersten Windmühle mit dem charakteristischen roten Schriftzug kam «Don Branson» selbstironisch auf einem Esel angeritten. Er wies darauf hin, dass die jüngste Expansion einen Meilenstein zur Abrundung des Sortiments in den Virgin Megastores darstelle, die sich in den letzten Jahren von reinen Musikgeschäften zu umfassenden Service & Shopping Centers rund um die wichtigsten Bedürfnisse erlebnishungriger Urban Professionals gemauert haben. Bei seinem Strom-Angebot gehe es ihm eigentlich nicht um irgendwelche missionarischen Öko-Ziele, vielmehr setze er darauf, dass sein Ökostrom-Produkt, das auf modernen Technologien wie Windenergie, Photovoltaik und Gezeitenenergie beruhe, eine Competitive Edge gegenüber den veralteten Kohlekraftwerken habe und daher ein junges, zukunftsorientiertes Publikum anspreche, wie es ohnehin schon seine Hauptzielgruppe ausmache. Angesprochen auf den Widerspruch zwischen der Aktivität in der CO<sub>2</sub>-intensiven Flugbranche und der «ökologischen» Position im Energiemarkt entgegnete Branson, dass das im Gegenteil gerade eine besondere Chance biete. Die jungen Leute möchten heute nicht mehr auf Fernreisen verzichten, sind aber dennoch offen für Kompensationsmassnahmen. Das habe doch im übrigen auch dieser berühmte Swiss Sociologist Peter Big in seinem jüngsten Bestseller «Ich und ich: Schizophrenie in der postegozentrischen Gesellschaft» so treffend beschrieben. Ökostrom und Fernreisen seien daher kein Widerspruch, sondern das massgeschneiderte Paket für den hybriden Konsumenten. Diese Leute wollten sich gut fühlen, und würden dafür auch ihren Preis bezahlen. Die Ankündigung von Stelios Hajioannou, dem legendären Gründer von easyJet, er habe soeben aus der Konkursmasse von British Energy zum symbolischen Preis von 1 Penny die verbliebenen 12 Kernkraftwerke erworben und wolle mit einem nie dagewesenen Kampfpfeis in den Strommarkt einsteigen, und zur Lancierung jedem neuen Kunden bei Vertragsabschluss für nur 1 britisches Pfund einen Flug nach Griechenland anbieten, kommentierte Branson mit betont desinteressiertem Unterton: «Das ist nicht unsere Zielgruppe, ausserdem ist das doch nur eine billige Retourkutsche auf den Einstieg von YelloJet in das Airline Business.» Eher schon besorgt zeigte er sich dagegen über den jüngsten transatlantischen Mega-Merger in der Ökostrom-Branche, in dessen Rahmen der US-Marktführer GreenMountain.com (Börsenkapitalisierung mittlerweile 3 Mrd. \$) die zwischenzeitlich auch im Schweizer Markt tätige NaturEnergie AG, unit [e]nergy UK und die Swiss Mountain Power AG übernommen hatte. Den britischen Marktauftakt bildete ein Konzert im Wembley-Stadion, zu dem in 20 Extra-TGV aus der Schweiz und Deutschland auch die kontinentaleuropäischen Kunden gratis befördert wurden. Ein Vierteljahr später wurde dann der Schweizer Markt avisiert. In diesem Zusammenhang wurden die European Headquarters nach Elm im Kanton Glarus verlegt, einen der angesagtesten Wintersportorte der letzten Jahre und zugleich einem bedeutenden Produktionsstandort für Wasserkraft. Anlässlich eines gigantischen Snowboard Events wurde dort die neue paneuropäische Marke Swiss Mountain Energy dem Publikum vorgestellt, deren Gang an den Swiss New Market mit kribbelnder Spannung erwartet wurde.

**Szenario Ökostrom in der «new economy» 2005<sup>813</sup>**

Alexandra V. schlenderte wie immer freitags kurz vor Feierabend noch durch den virtuellen Migros-Markt. Als sie sich zum 4. Mal innerhalb eines Monats für den Bio-Spinat entschied, entdeckte sie in der Rubrik «Andere Käufer von Bio-Spinat haben sich entschieden für...» den Hinweis auf den neuen SGU-Ökostrom. Sie klickte sich dorthin weiter, und landete auf einer Website, die die neuesten Produktionsdaten der Sonnen- und Holzkraftwerke der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz enthielt. Von dort gab es Links zu den LiveCams an den entsprechenden Stationen, zu den neuesten Büchern über Stromsparen und zu einem Fragebogen für Neukunden, verbunden mit einem Gewinnspiel, das als Preis das neue TWIKE mit integrierten Solarzellen auslobte. In dem Fragebogen wurden die Haushaltsgeräte abgefragt, die V. in ihrer Wohnung betreibt, sowie Details zu ihren Nutzungsgewohnheiten, um so ein optimal bedarfsgerechtes Ökostrom-Portfolio für sie zusammenzustellen. Da sie oft bis spät in die Nacht zu Hause arbeitet, wurde ihr von einem hohen Anteil Solarstrom eher abgeraten und ein höherer Anteil von Holz, Geothermie und Wasserkraft empfohlen. Um ein verbindliches Angebot zu erhalten, konnte sie auch ihre Festnetz-Telefonnummer eingeben, dann wurde per Remote Access das Lastprofil der letzten zwei Wochen automatisch abgerufen. V. entschied sich für diese Variante und lud sich derweil das 3D-Video mit den Panoramabildern des neuen Solarkraftwerkes auf ihr Handy herunter, um abends beim Bier mit ihrem in technischen Dingen etwas phantasielosen Mann über das Thema diskutieren zu können. Schon oft hatte sie ihm geraten, für sein Büro, das in einem etwas ausserhalb der Stadt gelegenen Bergdorf lag, die relativ hohe monatliche Grundgebühr des Netzbetreibers zu sparen und auf Inselbetrieb umzustellen. FacilityManagement.com, ein Start-Up aus dem Umfeld von Siemens Building Technology, hatte jüngst in einem der Online-Magazine, die V. regelmässig liest, ein System vorgestellt, bei welchem das gesamte Haus auf Niederspannung umgerüstet wird (12 V Gleichstrom) und dann mit einem Mix aus Photovoltaik und dem Strom aus der Mikro-Brennstoffzelle eines Elektrofahrzeuges betrieben würde. Doch ihr Mann hatte abgewunken, offenbar fühlte er sich bei dem Gedanken an einen Elektroantrieb seines Fahrrades in seiner Sportler-Ehre gekränkt. Da half auch der Hinweis nichts, dass er ja auch von «Antrieb» auf «Stromproduktion» umschalten und so den Widerstand am Berg zwecks intensivem Trainingseffekt noch erhöhen könne. V. musste bei dem Gedanken an ihren so liebenswürdig-altmodisch der *old economy* verhafteten Gatten lächeln, setzte mit ihrem Handy noch schnell via Remote Control die Waschmaschine in der heimischen Küche in Gang und machte sich auf den Weg ins Restaurant.

<sup>813</sup> Migros, die SGU, Twike, Siemens Building Technology, Iridium, Powerline, Atel und derivAtel sind real existierende Institutionen bzw. Marken. virtuAtel, die meisten der genannten Personen und alle unterstellten Zusammenhänge sind frei erfunden.

Dort winkte Herr V. seiner Frau schon von weitem triumphierend mit der Print-Version der aktuellen Tageszeitung entgegen: «Powerline: Flop auf Iridiums Spuren» stand da in grossen Lettern. Offenbar war die mit grossen Hoffnungen gestartete Gesellschaft zur Übertragung von Daten und Sprachkommunikation via Stromkabel in ähnliche Schwierigkeiten geraten wie fünf Jahre zuvor die ehrgeizige Satellitentelefongesellschaft Iridium. Die hohen Investitionskosten für Powerline konnten angesichts des Preiszerfalls in der mobilen Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung und der gleichzeitigen Offensive der Kabelfernsehgeseellschaften nicht amortisiert werden. Nun hatte die virtuAtel Holding AG, ein aus dem real existierenden Stromversorger Atel hervorgegangenes New Venture Development Centre, seinen Rückzug aus der Gesellschaft angekündigt. virtuAtel war seinerzeit gegründet worden, weil seine Muttergesellschaft nach dem sensationellen Börsengang von derivAtel, eines auf derivative Instrumente im Stromhandel spezialisierten Start-Ups, aus dem margenschwachen physischen Strombusiness ausgestiegen war. Seit diesem vorausschauenden Schritt galt das Unternehmen unter Analysten als das Orakel der Branche. virtuAtel war darauf spezialisiert, immer neue Tochtergesellschaften an die Börse zu bringen. Die Shareholder zeigten sich begeistert. Der Chief Innovation Officer der neuen Gesellschaft, Dr. oec. HSG Rolf S., führt den Erfolg seiner Strategie auf das inspirierende Umfeld an seiner alten Hochschule zurück: «Sagenhaft, was da an geballter ganzheitlich-systemischer Kernkompetenz vorhanden ist.»

### **Szenario policy-driven Ökostrom 2005**

Nachdem die Ökostrom-Anbieter Ende der 90er Jahre mit mehr oder weniger professionellen Marketingkampagnen erwartungsvoll in den kalifornischen und deutschen Strommarkt eingestiegen waren, machte sich schon Ernüchterung breit. Einige Anbieter zogen sich auf Produktion oder Grosshandel von erneuerbarer Energie zurück, andere verschwanden ganz von der Bildfläche. Die kurz zuvor noch gepriesene Wahlfreiheit des Konsumenten als Mittel zur Ökologisierung einer ganzen Branche erwies sich als Fehleinschätzung. Obwohl sich die Werbebranche sensationeller Wachstumsraten aus der Strombranche erfreute, wechselten nur 5 % der Verbraucher in den beiden Ländern ihren Stromproduzenten. Dies war wohl nicht zuletzt auf die Strategie der eingesessenen Anbieter, allen voran der Stadtwerke, zurückzuführen. Diese versuchten ihre Kunden um jeden Preis zu halten und unterboten stets den günstigsten Wettbewerber. Erst als Yello anfang, den Strom zu verschenken, um seine Marktführerschaft bei gelb-gut-günstigen Rollerblades zu sichern, wurde auch dem letzten Kommunalpolitiker klar, dass diese Strategie nicht durchzuhalten war. Die Politik ging daraufhin in die Offensive und ergriff massive Subventionsmassnahmen zugunsten der erneuerbaren Energien und der Stadtwerke. Die Marketingleute der Ökostromfirmen sahen das mit gemischten Gefühlen: zwar verbesserte sich die Wettbewerbssituation auf der Kostenseite, doch fragten sich nun viele Kunden, warum sie denn ein zweites Mal bezahlen



sollten, wenn doch die Förderung bereits aus Steuergeldern finanziert werde. Auch mahnende Worte wie jene des Wiener Wirtschaftsprofessors Jürg M., die auf die Nicht-Nachhaltigkeit von Subventionen hinwiesen, konnten nichts daran ändern, dass nach dem Austritt Österreichs aus der «unter der Fuchtel postkommunistischer Bürokraten stehenden» (Jörg H.) EU im Jahre 2002 der Weg frei war für eine massive Ausdehnung der Solar-Subventionen auf europäischer Ebene. Der Eurosolar-Vorsitzende Hermann S., von Papst Johannes Paul III. jüngst für seine solaren Verdienste selig gesprochen, schwärmte nach seiner Rückkehr aus dem Vatikan: «Das ist ein kleiner Schritt für die EU, aber ein grosser Schritt für die Menschheit», und verschwand anschliessend zu einem Sektempfang der Mineralölfirmen Shell und BP, deren jahrelanges Lobbying in Brüssel nun mit einem reichen Subventionssegen für den Aufbau ihrer Photovoltaik-Aktivitäten belohnt wurde. Skeptische Stimmen wie jene des hemdsärmeligen Südbadener Solar-Unternehmers Georg Salvamoser, der auf die mittelstandsfeindliche Ausrichtung der EU-Subventionspolitik hingewiesen hatte, gingen im allgemeinen Freudentaumel unter. Kein Wunder, hatte doch Salvamoser – als einziger Überlebender der Einkaufstour der beiden Öl-Giganten in der Photovoltaik-Industrie Ende der 90er Jahre – nur noch einen Marktanteil von unter 1 %, was die Medien der beiden europäischen Kommunikationskonzerne, der Kirch-Springer-Bertelsmann-Gruppe einerseits und des Murdoch-Berlusconi-Gates-Imperiums andererseits, nicht für sonderlich schlagzeilenträchtig hielten. Gleiches galt für die zaghaften Versuche jener Unternehmen, die um die Jahrtausendwende mit grossem Aufwand versucht hatten, dem Endverbraucher zu suggerieren, Strom sei gelb, blau oder grün. Selbst der Marktführer Natur-Energie AG hatte nach jahrelangen Bemühungen nur wenige Promille des Marktes erreichen können. Das Retail-Marketing für Ökostrom kam praktisch zum Erliegen, woran auch die Ankündigung des Umweltbundesamtes wenig ändern konnte, dass man sich nun nach 5jähriger Diskussion auf ein erstes Grobkonzept für die Vergabe des Blauen Engels für Stromprodukte geeinigt habe. Wegen der Einführung einer Mindestquote erneuerbarer Energien für die Verteilunternehmen erlebte hingegen der Handel mit Ökostrom-Zertifikaten an der European Energy Exchange einen rasanten Aufschwung. Nachdem klar war, dass das Angebot an neuen Kapazitäten zur regenerativen Stromerzeugung nicht schnell genug ausgeweitet werden konnte, um mit der Nachfrage Schritt zu halten, und zudem die geringe Liquidität des Zertifikatemarktes immer wieder zu massiver Kursvolatilität führte, gab die EEX schliesslich dem Druck der schweizerischen und norwegischen Produzenten nach, bestehende Wasserkraftwerke in den Zertifikatehandel mit einzubeziehen. US-Präsident Gore, der nach den zahlreichen Tornados Anfang des Jahrzehnts im Süden der USA eine Führungsrolle seines Landes im Klimaschutz beanspruchte, brandmarkte das als billigen Bilanztrick ohne echten Nutzen für die Bekämpfung des Treibhauseffektes und drohte mit Handelssanktionen. So untersagte er die Einfuhr von europäischen Windmühlen auf dem US-Markt und auch die Pläne für ein transatlantisches Stromkabel erlitten einen Rückschlag. Beistand erfuhr Gore dabei vom UNEP-Vorsitzenden Klaus Töpfer, dessen Dienstsitz in Nairobi wegen der sich häufenden Überschwemmungen – in Anlehnung an ein

deutsches Parlamentsgebäude mit ähnlichen Symptomen – den Spitznamen «Wasserwerk» erhalten hatte.

Auch in der Schweiz war die Reform der Energiepolitik nur schleppend vorangekommen. Ende 2000 war die Solarinitiative vom Volk angenommen worden und hatte eine geringfügige Erhöhung der Energiepreise und den Entwicklungen in der EU vergleichbare Subventionen für die Solarenergie gebracht (Verkehrsminister Mauritius B. zeigte sich denn auch stolz darüber, dass die Schweiz wie schon im Transportbereich wieder einmal wegweisend für Europa war). Die weitergehende Energie-Umwelt-Initiative, die zu einer spürbaren Preiserhöhung geführt hätte, wurde hingegen abgelehnt. Zwar wurde dank der staatlichen Fördergelder eine Verfünffachung der installierten Kapazität bei der Photovoltaik erreicht, doch klafften der damit erreichte Anteil von Solarenergie von zwei Prozent der Stromerzeugung und die bekundeten Präferenzen weiter Teile der Konsumentenschaft weiterhin meilenweit auseinander. Zudem hatten Konsumentenschützer erfolgreich durchgesetzt, dass die Kleinverbraucher auch an den Preissenkungen im Zuge der Marktliberalisierung teilhaben können, so dass die ohnehin kaum verhaltenswirksame Preiserhöhung durch die Energieabgabe gänzlich kompensiert wurde und der Energieverbrauch weiter anstieg.

### **Szenario Ökostrom dezentral 2005**

Wichtige Impulse zur heute zu beobachtenden starken Dezentralisierung der Schweizer Stromversorgung kamen von verschiedenen Seiten, aber am allerwenigsten von den etablierten Elektrizitätswerken, wie sie Ende des vergangenen Jahrhunderts noch zahlreich anzutreffen gewesen waren. Einer der einflussreichen Akteure war die boomende Car-Sharing-Gesellschaft Mobility, die ihre Fahrzeuge in einer Kooperation mit DaimlerChrysler mit mobilen Brennstoffzellen hat ausrüsten lassen. Während der Fahrt wird so Strom erzeugt, der während den Standzeiten in das Netz eingespeisen wird. Noch nicht äussern wollte sich das Unternehmen zu Gerüchten um eine engere Zusammenarbeit mit den SBB, die es ermöglichen würden, dass am Bahnhof abgestellte Fahrzeuge auch im Stillstand Strom produzieren. Mit den mobilen Brennstoffzellen ist das Unternehmen quasi über Nacht zur Nummer 3 unter den Schweizerischen Stromproduzenten geworden. «Unser Kerngeschäft ist es, aus kleinen Transaktionen Geld zu machen.» erläutert Mobility-CEO Christian V. einen der Gründe für den Markteintritt. «Ein wesentlicher Beitrag dazu ist die IT, und unsere Smartcards zum Handling der Autobuchungen liessen sich problemlos für die Abrechnung von Stromproduktion und -verbrauch weiterentwickeln.» Das Angebot der Auto-Partei, angesichts der glorreichen Aussichten für die umweltfreundliche Stromproduktion in mobilen Kraftwerken in das Initiativkomitee der 2001 lancierten Verkehrsverdopplungsinitiative einzutreten, lehnte Vonarburg allerdings ab. Die SBB liefern derzeit aus ihren Wasserkraftwerken die Regulierungsenergie zur Ergänzung des dezentral eingespeisten Stroms, während

andere Wasserkraftwerke aus der Stromproduktion aus- und in die Wasserstoffproduktion eingestiegen sind.

Ebenfalls mit dezentralen Energien hat im Jugendsegment dsj energy die Marktführerschaft errungen, weil mittlerweile alle Pfadiheime und Schulen in der Schweiz mit selbst gebauten Solaranlagen gepflastert sind. Virus, das Schweizer Jugendradio, hat mit seinem gross angelegten nationalen Alternativenergiewettbewerb erheblich dazu beigetragen. Im wachstumsträchtigen Senioren-Segment hat hingegen die Nachfolgeorganisation von SEBASOL, die Sonnigen Panther, einen Boom bei Solaranlagen auf Seniorenheimen ausgelöst. Förderlich für die dezentralen Energien wirkte sich auch der verheerende Sturm «Xaver» im Winter 2000/2001 aus, in dessen Folge die Holzpreise endgültig die dank OPEC-Kartell und Kyoto-Abgaben auf 60 \$/Barrel gestiegenen Ölpreise um Faktor 10 unterboten. Nicolas Hayek hatte das zum Anlass genommen, endgültig aus der Uhrenproduktion auszusteigen und mit einem kleinen Team erfolgsmüder e-Swatch-Entwickler ein Mini-Blockheizkraftwerk mit integrierter Holzvergasung und hochintelligenter Regelungstechnik zur Massenmarktreife zu führen, welches bereits 30 % der Schweizer Ölheizungen vom Markt verdrängt hatte und so ein ernstzunehmender Faktor in der Stromerzeugung geworden war.

Ein weiterer wichtiger Impuls war die Fusion des finnischen Mobiltelefonunternehmens Nokia mit dem Ex-Ölkonzern Shell Solar. Ziel dieses Zusammengehens war es, eine unbegrenzte Stromversorgung der neuen Generation mobiler Kommunikationsgeräte sicherzustellen. Die damit einhergehenden, durch eine mühelos plazierte Kapitalerhöhung finanzierten massiven F&E-Bestrebungen hatten die Preise für mobile Photovoltaikzellen um Grössenordnungen sinken lassen, so dass die Versorgung einer ganzen Reihe von Haushalts- und Bürogeräten langsam, aber sicher vom Netz unabhängig wurde. An der Schweizer Börse munkelte man bereits über ein Zusammengehen von Swisscom mit der Schweizer Stromnetzgesellschaft, weil nur so die massiven Überkapazitäten in beiden Bereichen rasch genug abgebaut werden könnten.

Ein anderes Telekommunikationsunternehmen machte hingegen aus der Not eine Tugend: diAx war von der Swiss Citypower im Zuge ihrer Balanced Marketing-Kampagne wegen deren boomender Nachfrage nach ihren Produkten Morgenstrom (95 % Wasserkraft, 4 % Wind, 1 % PV, 19,9 Rp./kWh) und Landliebe (60 % Wasserkraft, 25 % Holz, 15 % Kuhmist, 24,9 Rp./kWh, Marke franchised by Südmilch, 3 kg Bio-Butter für jeden neuen Kunden) kontaktiert worden. Swiss Citypower war auf der Suche nach neuen Solar- und Windstandorten und wollte eigentlich in erster Linie von den Erfahrungen profitieren, die diAx bei den Verhandlungen mit Anwohnern über neue Sendemasten für das Mobilfunknetz gemacht hatte. Im Gespräch entdeckte man dann, dass diese Masten in aller Regel auch an besonders windgünstigen, exponierten Standorten aufgestellt waren, die sich im Zuge einer Zweitverwertung mühelos mit Windturbinen aufrüsten liessen.



## 8 Literaturverzeichnis

- Abernathy, W./Clark, K.B. (1985): Innovation: Mapping the winds of destruction, in: *Research Policy*, 14 (1985), S. 3-22.
- Adams, W./Brock, J.W. (1988): Warum Grossfirmen träge werden. Unternehmensgrösse und Effizienz, Landsberg.
- Aeberli, O. E. (1999): Die Öffnung muss massvoll erfolgen. Interview mit dem VSE-Direktor Anton Bucher, in: *Handelszeitung* Nr. 7, 17. Februar 1999, S. 45.
- Aigninger, K./Tichy, G. (1985): Die Grösse der Kleinen, Wien.
- Akerloff, George A. (1970): The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, S. 488-500.
- Antes, R. (1996): Präventiver Umweltschutz und seine Organisation in Unternehmen, Wiesbaden.
- Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum (1999): Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien, Studie im Auftrag des BMU und des UBA (UFOPLAN-Vorhaben 298 97 340), Kurzfassung, Bonn/Münster/Stuttgart/Wuppertal.
- Arbuthnot, J./Tedeschi, R./Wayner, M./Turner, J./Kressel, S./Rusch, R. (1976-77): The induction of sustained recycling behavior through the foot-in-the-door technique. In: *Journal of Environmental Systems*, 6, S. 355-368.
- Argyris, C. (1994): *On Organizational Learning*, Cambridge/MA.
- Argyris, C./Schön, D.A. (1978): *Organizational Learning*, Reading.
- Arthur, W.B. (1988): Self-reinforcing Mechanisms in Economics, in: Anderson, P.W./Arrow, K.J./Pines, D. (eds.): *The Economy as an Evolving Complex System*. Redwood City, S. 9-31.
- Ashby, W.R. (1956): *Design for a Brain*, London.
- Audretsch, D.B. (1995): *Innovation and Industry Evolution*, Cambridge (Mass.)/London.
- Balsiger, P.W./Kötter, R. (1997): Zwischenbericht zum Diskussionsforum «Transdisziplinärer Forschungsprozess» für die Periode vom 1. Juni 1996 bis zum 31. Mai 1997, Erlangen/Bern (SPPU).
- Bänsch, A. (1990): Marketingfolgerungen aus Gründen für den Nichtkauf umweltfreundlicher Konsumgüter. In: *GfK - Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, Nr. 4, S. 360-379.
- Bänsch, A./Seydel, S. (1998): Operatives ökologieorientiertes Marketing. In: Hansmann, K.-W. (Hrsg.): *Umweltorientierte Betriebswirtschaftslehre - Eine Einführung*. Wiesbaden, S. 227-265.
- Bartu, F. (1999): EOS rüstet sich für die Marköffnung, in: *NZZ*, 3. Juli 1999, S. 27.
- Bartu, F. (2000): Offensive Westschweizer Stromproduzenten, in: *NZZ*, 17. März 2000, S. 25.
- Basler und Partner/Ecoplan (1996): Solarinitiative: Analyse der Auswirkungen, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Energiewirtschaft im Rahmen des Forschungsprogramms «Energiewirtschaftliche Grundlagen», Bern.
- Beck, U. (1996): Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne, in: Beck, U./Giddens, A./Lash, S.: *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse*. Frankfurt a.M., S. 19-112.
- Belz, F. (1994): Ökologische Wettbewerbsfelder in der Lebensmittelbranche, in: *Der Markt. Zeitschrift für Absatzwirtschaft und Marketing*, 33. Jg., Nr. 2, S. 51-61.
- Belz, F./Meyer, A./Pichel, K. (1999): Zukunftswerkstätten zur Initiierung ökologischer Wandlungsprozesse in der Lebensmittel- und Textilbranche, in: *GAIA* 1/99.

- Belz, F./Schneidewind, U./Villiger, A./Wüstenhagen, R. (1997): Von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt im Bedürfnisfeld Ernährung. Konzeption eines Forschungsbeitrages. IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 40, Universität St. Gallen.
- Belz, F./Villiger, A. (1997): Zum Stellenwert der Ökologie im schweizerischen Lebensmittelhandel. Eine wettbewerbsstrategische Analyse. Diskussionsbeitrag Nr. 46 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Berry, L.L./Parasuramam, A./Zeithaml, V.A. (1988): The service-quality puzzle, in: Business Horizons, Sept/Oct 1988, S. 35-43.
- Bewag (1999): Berliner bevorzugen umweltfreundlichen Bewag-Strom aus Berliner Kraftwerken. Fast 95 Prozent entscheiden sich für «BerlinKlassik», Pressemitteilung, 25.11.1999, <http://www.bewag.de>.
- Bewag (2000): Mit Sicherheit etwas für die Umwelt tun: Bewag-Stromprodukt ÖkoPur ist vom Öko-Institut in Freiburg zertifiziert, Pressemitteilung, 28. Januar 2000, Berlin, <http://www.bewag.de>
- BFE (Bundesamt für Energie) (1998): Elektrizitätsmarktgesetz. Bericht über die Ergebnisse der Vernehmlassung, Bern, September 1998.
- BFE (Bundesamt für Energie) (1999): Mediendokumentation zu den Energieabgaben, Bern, 6. Oktober 1999, <http://www.admin.ch/bfe/presse/1999/9910061d.htm>, 31.03.2000.
- Bieger, T. (1998): Dienstleistungsmanagement, Bern/Stuttgart/Wien.
- Biermann, O. (2000): Wie wird Strom als Marke richtig kommuniziert?, in: IIR Deutschland (Hrsg.): Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt, Tagungsunterlagen, Zürich, 22./23. März 2000.
- Binswanger, H.-C. (1998): Was kann und soll die Energiewende bedeuten? in: NZZ, 19. September 1998, S. 29.
- Binswanger, M. (1995): Beschäftigungswirksamer ökologischer Strukturwandel in der Schweizer Wirtschaft: Die Bedeutung einer Energiesteuer, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 22, Universität St. Gallen, März 1995.
- Binswanger, M. (1999): Stock markets, speculative bubbles and economic growth: new dimensions in the co-evolution of real and financial markets, Cheltenham.
- Birner, T. (1996): Analogien zwischen Ökonomie und Biologie. Möglichkeiten und Grenzen, Bayreuth.
- Bitterli, H. (1999): Steigender Marketing-Druck der Unilever Schweiz, in: NZZ 13. April 1999, S. 25.
- Blättler, T. (1998): Das «Burgdorfer Modell» zur Förderung der Photovoltaik, Standbericht vom 31. Dezember 1997, Industrielle Betriebe Burgdorf, 17.03.1998.
- Bleicher, K. (1996): Das Konzept Integriertes Management, 4. Aufl., Frankfurt a. M./New York.
- Blickhäuser, J./Gries, T. (1989): Individualisierung des Konsums und Polarisierung von Märkten als Herausforderung für das Konsumgütermarketing. In: Marketing ZFP, Heft 1, I. Quartal, S. 5-10.
- Blunden, J. (1999): Comparing Today's Competitive Electric Markets: Market Rules Do Matter, in: NREL (Hrsg.): Key Ingredients for Successful Markets, Proceedings of the Fourth National Green Power Marketing Conference, Philadelphia, PA, 10. Mai 1999, [http://www.eren.doe.gov/greenpower/g99\\_pres/blunden.ppt](http://www.eren.doe.gov/greenpower/g99_pres/blunden.ppt)
- Bodenstein, G./Elbers, H./Spiller, A./Zühlsdorf, A. (1998): Umweltschützer als Zielgruppe des ökologischen Innovationsmarketing - Ergebnisse einer Befragung von BUND-Mitgliedern. Diskussionsbeitrag Nr. 246 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Universität Duisburg, Duisburg.
- Borsch, P./Wagner, H.-J. (1992): Energie und Umweltbelastung, Berlin usw.
- Botkin, J.W./Matthews, J.B. (1992): Winning Combinations: The new wave of entrepreneurial partnerships between large and small companies, New York/Chichester usw.
- Brecht, B. (1967): Die Dreigroschenoper, in: Gesammelte Werke, Band 2, Frankfurt/M., S. 457 f.

- Breitenstein, M. (1999): Die ökologische Steuerreform hat viele Gesichter, in: NZZ, 10. März 1999, S. 18.
- Breu, S. (1996): Leistungssysteme für Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) – Ein marktorientierter Ansatz der Integrierten Ressourcenplanung (IRP), Diss., Universität St. Gallen.
- Bröer, G. (2000a): Naturstrom AG: Gefährliche Panne, in: Solarthemen Nr. 82, 25. Februar 2000.
- Bröer, G. (2000b): Durchbruch für erneuerbare Energie, in: Solarthemen Nr. 83, 10. März 2000, S. 1.
- Bröer, G. (2000c): Ökostromhandel im neuen Rahmen, in: Solarthemen Nr. 83, 10. März 2000, S. 6.
- Bruhn, M. (1990): Sozio- und Umweltsponsoring, München.
- Bruhn, M. (1995): Internes Marketing als Baustein der Kundenorientierung, in: Die Unternehmung, 6/95, S. 381-402.
- Buhl, T./Cordes-Kraft, M./Cornejo, C./Degen, J.-M./Sandmeier, E.P. (1998): Ein Zeichen setzen: Das Ökostromlabel, Projektarbeit Nachdiplomstudium Umweltwissenschaften, Universität Zürich, August 1998.
- BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) (2000): BUND ab sofort mit eigenem Ökostrom-Angebot / zugleich bundesweit Stromspar-Aktion gestartet, Pressemitteilung, Bonn, 11. Februar 2000.
- BUND/Misereore (Hrsg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland: Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Basel, Boston, Berlin.
- Bundesamt für Gesundheit & Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (1997): Nachhaltige Entwicklung. Aktionsplan Umwelt und Gesundheit, Bern.
- Bundesrat (1997a): Botschaft zu einem Bundesgesetz über die «Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen» vom 17. März 1997, <http://www.parlament.ch/internet98/d/programme/archiv%5F5Fschwerpunkte/fruehjahrssession%5F1999/co2%5Fd.htm>, 06.04.1999.
- Bundesrat (1997b): Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz, Strategie. Bern.
- Bundesrat (1999): Botschaft zum Elektrizitätsmarktgesetz, 7. Juni 1999, Bern, <http://www.uvek.admin.ch/doku/botschaf/emg/d/emg.pdf>, 03.12.1999.
- Bütschi, D. (2000): The Integration of Lay Expertise in Technology Assessment: Swiss PubliForums as an Example, in: Scholz, R./Häberli, R./Bill, A./Welti, M. (eds.): Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society, Proceedings of the International Transdisciplinarity 2000 Conference, Workbook II: Mutual Learning Sessions, Zurich, S. 326-330.
- Bütschi, D./Kriesi, H./Scheiwiller, D. (1996): Ökologie zwischen politischer Intervention, Moral und Ökonomie, in: Kaufmann-Hayoz/Di Giulio (1996), S. 159-180.
- Byrne, W.W. (2000): Green Power in California: First Year Review from a Business Perspective. Report edited by the California Regulatory Research Project (CRRP), February 2000, <http://www.cleapower.org/crrp/b.htm>
- Canzler, W./Knie, A. (1995): Über eine Idee wächst Gras, in: Die Zeit, Nr. 13, 24. März 1995, S. 51.
- CIPRA (Hrsg.) (1998): Energiezukunft Alpen. Die Öffnung der Strommärkte und die Folgen für die Berggebiete, Schaan (FL).
- Collis, D.J./Montgomery, C.A. (1995): Competing on Resources. Strategy in the 1990s. In: Harvard Business Review, July-August, S. 118-128.
- Coop (1998): Hintergrundinformationen zu den 4 Coop OECO-Kompetenzmarken, Pressematerialien, Coop Schweiz Wirtschaft/Umwelt/PR, Basel, 13. Mai 1998.
- Coop (1999): Hintergrundinformationen zu den 4 Coop OECO-Kompetenzmarken, Pressematerialien, Coop Schweiz Wirtschaft/Umwelt/PR, Basel, 27. April 1999.
- Coop (2000): Die Coop-Gruppe im Jahre 1999: Coop-Gruppe steigert gesamten Verkaufstellenumsatz um stolze 4,7%, Pressemeldung vom 18. April 2000, Basel.

- Couson, S. (1999): Aktivitäten des Dachverbandes Schweizer Jugendparlamente (DSJ) im Bereich der erneuerbaren Energien, Präsentation der Projektleiterin erneuerbare Energien des dsj im Rahmen der Arbeitsgruppe Ökostrom an der 12. oikos-Konferenz «Märkte von morgen», Universität St. Gallen, 24. Juni 1999.
- Daimler-Benz (1992): Zukunfts-Labor, Manual für Teilnehmer, Daimler-Benz AG, Forschungsinstitut Berlin.
- Darby, M.R./Karni, E. (1973): Free Competition and the Optimal Amount of Fraud. In: *The Journal of Law and Economics*, Vol. 16, S. 67-88.
- Deakins, D. (1996): *Entrepreneurship and small firms*, Maidenhead.
- Dedial, J. (1998): Die Grünen im Eilschritt von Fettnapf zu Fettnapf, in: *NZZ*, 6. Juli 1998, S. 3.
- Dehn, P. (1998): Die Infobahn-Überholspur: Internet via Stromkabel, in: ©ountdown Ausgabe 2.0 (Infodienst zum 7. Deutschen Multimedia Kongress), 2. Dezember 1998.
- Demoscope (1994): Die Elektrizitätswerke im Spiegel der öffentlichen Meinung. Umfrage im Auftrag des VSE, diverse Berichte.
- Dettli, R./Buholzer, C./Kaufmann, Y. (2000): Ökologische Qualitäten der Wasserkraft im Vergleich zu anderen Stromproduktionsarten, in: *Bulletin SEV/VSE*, 2/2000, S. 15-17.
- Diethelm, R. (1999): How fuel cells could change the marketplace: Perspectives of a decentralized Swiss energy system in 200X, in: *Wüstenhagen/Dyllick (1999)*, S. 28-37.
- Doebeli, H.P. (1992): *Konsum 2000. Schriftenreihe «Die Orientierung»*, Nr. 101, Bern.
- Dolan, R./Simon, H. (1996): *Power Pricing. How Managing Price Transforms the Bottom Line*, New York, London usw.
- Dosi, G. (1982): Technological paradigms and technological trajectories, in: *Research Policy*, 11 (1982), S. 147-162.
- Drillisch, J. (1998): Quotenregelung für erneuerbare Energien und Zertifikatehandel auf dem niederländischen Elektrizitätsmarkt, in: *Zeitschrift für Energiewirtschaft* 4/98, S. 247-263.
- Drillisch, J./Riechmann, C. (1998): Liberalisation of the Electricity Supply Industry - Evaluation of Reform Policies. *EWI Institute of Energy Economics at the University of Cologne*.
- DTI (Department of Trade and Industry) (1999): *New & Renewable Energy. Prospects for the 21st Century*, DTI Publication No. URN 99/744, London, March 1999.
- Dürrenberger, G./Behringer, J. (1999): *Die Fokusgruppe in Theorie und Anwendung. Ein Leitfaden*. Hrsg.: Akademie für Technikfolgenabschätzung Baden-Württemberg, Stuttgart 1999.
- Dyllick, T. (1982): *Gesellschaftliche Stabilität und Unternehmungsführung, Ansätze zu einer gesellschaftsbezogenen Managementlehre*, Bern/Stuttgart.
- Dyllick, T. (1989): *Management der Umweltbeziehungen. Öffentliche Auseinandersetzung als Herausforderung*. Wiesbaden.
- Dyllick, T. (1995): Die EU-Verordnung zum Umweltmanagement und zur Umweltbetriebsprüfung (EMAS-Verordnung): Darstellung, Beurteilung und Vergleich mit der geplanten ISO 14001 Norm, 2. Aufl., *IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 20*, Universität St. Gallen.
- Dyllick, T./Belz, F. (1996): Ökologische Positionierungsstrategien. In: Tomczak, T./Rudolph, T./Roosdoorp, A. (Hrsg.): *Positionierung. Kernentscheidung des Marketing*. St. Gallen, S. 170-179.
- Dyllick, T./Belz, F./Hugenschmidt, H./Koller, F./Laubscher, R./Paulus, J./Sahlberg, M./Schneidewind, U. (1994): *Ökologischer Wandel in Schweizer Branchen*. Bern/Stuttgart/Wien.
- Dyllick, T./Belz, F./Schneidewind, U. (1997): *Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit*. Carl Hanser, München/Wien, Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich.
- Dyllick, T./Gilgen, P.W./Wasmer, R./Häfliger, B. (1996): *Neue Dimensionen: SAQ-Leitfaden zur Normenreihe ISO 14001 Umweltmanagementsysteme*, Olten.



- EAWAG (Hrsg.) (1999): Hydropower as Green Electricity, Workshop Proceedings, Zürich 15./16. März 1999.
- Eberle, A. (1996): Das Minimalkostenprinzip beim Ausbau staatlicher Infrastrukturleistungen, Optimierung zwischen Finanz- und Umweltknappheit, Diskussionspapier Nr. 33 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Egger, M. (1997): Beitrag des Präsidenten des Ostschweizer Bäcker- und Konditorenmeisterverbandes im Rahmen der Podiumsdiskussion «Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Gewerbe und Gastronomie» auf der agrex -Fachmesse für Produktion und Absatz von landwirtschaftlichen Spezialitäten, St. Gallen, 16. März 1997.
- Ehrlich, P.R./Raven, P.H. (1964): Butterflies and Plants: A Study of Coevolution, in: Evolution, 18/1964, S.586-608.
- EnBW (2000): EnBW Aktionärsbrief 01/2000, Anlage zur Pressemitteilung vom 17. März 2000, Karlsruhe.
- Endres, A. (1994): Umweltökonomie. Eine Einführung, Darmstadt.
- Energy Center of Wisconsin (1997). Green Power in Perspective: Lessons from the Marketing of Consumer Goods. Madison/WI.
- Enquete-Kommission «Schutz der Erdatmosphäre» des Deutschen Bundestages (1995): Mehr Zukunft für die Erde. Nachhaltige Energiepolitik für dauerhaften Klimaschutz. Schlussbericht, Bonn.
- Enquête-Kommission «Schutz des Menschen und der Umwelt» des Deutschen Bundestages (Hrsg.) (1994): Die Industriegesellschaft gestalten. Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. Bonn.
- Enron (1998): EDF applauds Patagonia-Enron windpower deal using electricity choice to benefit the environment, Press Release, July 6, 1998, <http://www.wind.enron.com/whatsnew/08-06-98.html>, 24. März 1999.
- EPRI (Electric Power Research Institute) (1996): New Product Introductions: Case Histories from Other Industries (EPRI Report TR-106901, prepared by Putnam Hayes & Bartlett, Inc.).
- EPRI (Electric Power Research Institute) (1997): Green Power Guidelines. Volume 1: Assessing Residential Market Segments. (EPRI Report TR-109192-V1, prepared by Hagler Bailly), Final Report, December 1997.
- European Commission (1997): Energy for the future: renewable sources of energy. White paper for a Community strategy and action plan, COM(97)599 final, Brüssel, 26.11.1997.
- European Commission (1999): Electricity from renewable energy sources and the internal electricity market, Working Paper, Brüssel, April 1999, <http://www.recs.org/downloads/rese-int.doc>, 29.03.2000.
- Eurosolar (1997): 71 % bereit zu höheren Strompreisen für Erneuerbare Energien, Presseerklärung der Europäischen Sonnenenergievereinigung Eurosolar e.V., <http://www.eurosolar.org/mitteilungen/19970708.infas.html>, 2. Juni 1998.
- EuroTec (Hrsg.) (1999): «Grüner Strom» – Die Macht der Konsumenten, Tagungsband zur Fachtagung im Rahmen der Messe erneuerbare Energien 1999 in Böblingen, 27.02.1999.
- ewz (1999): 16 Schweizer Stadtwerke mit gemeinsamer Marktoffensive, Medienmitteilung vom 20. Dezember 1999, Zürich.
- ewz (2000): Bewegung im Energiemarkt: Swiss Citypower AG gegründet, Medienmitteilung vom 11. Februar 2000, Zürich.
- Faist, S. /Kytzia, M. (1999): Wie kann ein Grossverteiler zur effizienten Ressourcennutzung beitragen? In: EAWAG-News, 46 D, Januar 1999, S. 24-26.
- Farhar, B.C. (1999): Willingness to Pay for Electricity from Renewable Resources: A Review of Utility Market Research. National Renewable Energy Laboratory, NREL/TP.550.26148, Golden, CO, July 1999.

- Farhar, B.C./Houston, A.H. (1996): Willingness to Pay for Electricity from Renewable Energy, National Renewable Energy Laboratory, NREL/TP-460-21216, Golden, CO, September 1996.
- Feldman, R. D. (1999): Power Poker: Nuclear Flush vs. Dereg Straight, in: Merchant Power Monthly, Volume XVI No. 9, September 1999, S. 10-11.
- Feusi, A. (1998): Windkraft im Gegenwind, in: NZZ, 9. Februar 1998, S. 7.
- Filippini, M./Wild, J. (1997): Ein Pool-Modell für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft, Working Paper No. 9701, Sozialökonomisches Seminar der Universität Zürich, November 1997.
- Fischedick, M. (1999): Einseitige Konzentration auf «imageträchtigen» Solarstrom, in: Erneuerbare Energien, 2/1999, S. 43.
- Förster, R./Stahel, U./Scheidegger, A. (1998): Zuordnung der Ökofaktoren 97 und des Eco-indicator 95 zu Schweizer Ökoinventaren; Standardisierte und kommentierte Liste, öbu Schriftenreihe 16/1998, Zürich.
- Franken, M. (1999): «Sauberer Strom im schmutzigen See», in: die tageszeitung, 30. Januar 1999, S. 21.
- Frauenfelder, S. (1999): Erfolgsrezepte für das Solarstrom-Marketing. Untersuchung bei 10 EVU mit Befragung von 1000 KundInnen, ausgearbeitet durch die Arbeitsgemeinschaft Linder Kommunikation AG/Ipso im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Zürich, November 1999.
- Freeman, E. (1984): Strategic Management. A Stakeholder Approach, Boston MA.
- Frey, B.S./Heggli, B. (1989): An Ipsative Theory of Business Behaviour, in: Journal of Economic Psychology, 10 (March 1989), S. 1-20.
- Frischknecht, R. (1999): Berechnung der Umweltbelastungspunkte verschiedener Strombereitstellungssysteme in der Schweiz, persönliche Mitteilung, Uster, 04.05.1999.
- Fulmer, R.M./Keys, J.B. (1998): A Conversation with Chris Argyris: The Father of Organizational Learning, in: Organizational Dynamics, 27 (2), Autumn 1998, S. 21-32.
- Fuster, T. (2000): Die neue Unübersichtlichkeit der Management-Lehre, in: NZZ, 5. Februar 2000, S. 25.
- Gebert, D./von Rosenstiel, L. (1996): Organisationspsychologie, 4. Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln.
- Giddens, A. (1992): Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Campus, Frankfurt a. Main/New York.
- Gierl, H. (1995): Diffusion. In: Tietz, B./Köhlens, R./Zentes, J. (Hrsg.): Handwörterbuch des Marketing, Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, Bd. IV, 2. Aufl., Stuttgart. Sp. 469-477.
- Giger, N. (1999): Die EWZ-Solarstrombörse – Das Originalmodell des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich. Konzept und Erfahrung nach zwei Jahren Kundennachfrage, Vortrag auf der Fachtagung «Grüner Strom» – Die Macht der Konsumenten im Rahmen der Messe erneuerbare Energien 1999 in Böblingen, 27.02.1999.
- Glauser, H. (1999): Wärmekraftkopplung: Der Schlüssel zu Effizienz und Nachhaltigkeit, in: Wüstenhagen/Dyllick 1999, S. 105-111.
- Götze, U. (1993): Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Granovetter, M. (1985): Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, in: American Journal of Sociology, 91 (November 1985), S. 481-510.
- Greenpeace (1997): Gentechnik: Branche kauft sich Experten für Krisen-Management, <http://www.greenpeace.de/ARCHIV/HOMEPAGE/A970623.HTM>, 07.07.1997.
- Greenpeace (1999): «Greenpeace energy»: Licht an - Atom aus!, Pressemitteilung, 10. November 1999, Hamburg.
- Greenpeace e.V. (Hrsg.) (1998): Saubere Stromversorgung: Klimaschonend und ohne Atomstrom. Ein Konzept für den ökologischen Energiedienstleister der Zukunft. Greenpeace-Bericht, Hamburg, Stand 8/98.

- Gubser, H. R. (1997): Grobanalyse der Grenzen und Möglichkeiten einer dezentralen Stromversorgung in der Schweiz. Kurzfassung einer Studie im Auftrag des VSE im Rahmen des Projektes «Dezentral», Nordostschweizerische Kraftwerke, Direktion Technik, Baden.
- Guggenbühl, H. (1997): Energieabgabe in vielen Modellen, in: Die Südostschweiz, 6. Oktober 1997, S. 9.
- Guggenbühl, H. (1999): Der Strommarkt pfeift aufs Gesetz, in: St. Galler Tagblatt, 22. Februar 1999, S. 9.
- Günthardt, W. (1998a): Mehr Energieeffizienz durch «High Tech», in: NZZ, 17. September 1998, S. 25.
- Günthardt, W. (1998b): Tragbares Energiewachstum als Chance, in: NZZ, 19. September 1998, S. 22.
- Haller, M. (1999): Financial Services – diesmal ein Erfolg? in: Bernet, B./Haller, M./Maas, P. (Hrsg.): Allfinanz oder Financial Services? Aktuelle Trends im Finanzdienstleistungs-Bereich, I•VW HSG Schriftenreihe, Band 36, St. Gallen, S. 11-52.
- Hamel, G./Prahalad, C.K. (1989): Strategic Intent, in: Harvard Business Review, May-June 1989, S. 63-76.
- Hamel, G./Prahalad, C.K. (1991): Corporate Imagination and Expeditionary Marketing. In: Harvard Business Review, Jul/Aug, pp. 81-92.
- Hamel, G./Prahalad, C.K. (1993): Strategy as Stretch and Leverage. In: Harvard Business Review, Mar/Apr, pp. 75-84.
- Hamel, G./Prahalad, C.K. (1994): Competing for the Future. Harvard Business School Press, Boston/Mass. (deutsch: Wettlauf um die Zukunft. Wie Sie mit bahnbrechenden Strategien die Kontrolle über Ihre Branche gewinnen und die Märkte von morgen schaffen, Wien.)
- Hamrin, J. (1999): Green-e Renewable Electricity Certification Program. Program Overview, in: EAWAG (1999).
- Hanschmidt, J. (1998): Auswirkungen von Umweltmanagementsystemen nach EMAS und ISO 14001 in Unternehmen. Diskussionsbeitrag Nr. 65 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Hansen, U./Kull, S. (1996): Der Handel als ökologieorientierter Diffusionsagent - theoretische Überlegungen und ein Blick in die Praxis. In: GfK Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 1/96, S. 90-115.
- Harms, S./Truffer, B. (1998a): The Swiss Large-Scale Experiment with Lightweight Electric Vehicles in Mendrisio. A case study for the project «Strategic Niche Management as a tool for Transition to a Sustainable Transport System», EAWAG, Dübendorf/Kastanienbaum.
- Harms, S./Truffer, B. (1998b): The Emergence of a Nation-Wide Carsharing Co-operative in Switzerland. A case study for the project «Strategic Niche Management as a tool for Transition to a Sustainable Transport System», EAWAG, Dübendorf/Kastanienbaum.
- Hauser, P.J. (1998): Stand und Entwicklung des Umweltmanagements aus Sicht der öbu, in: IWÖ-HSG (Hrsg.): Umweltmanagement in Forschung und Praxis - Eine Zwischenbilanz, Tagungsunterlagen, St. Gallen, 29. Mai 1998.
- Hayes, D. (1976): Energy: The case for conservation. Washington, Worldwatch Institute, Paper No. 4.
- Hennicke, P. (1991): Den Wettbewerb im Energiesektor planen. Least-Cost Planning: Ein neues Konzept zur Optimierung von Energiedienstleistungen, Berlin usw.
- Hennicke, P. (1999): Wa(h)re Energiedienstleistung. Berlin/Basel/Boston.
- Hennicke, P. (Hrsg.) (1991): Den Wettbewerb im Energiesektor planen. Least-Cost Planning: Ein neues Konzept zur Optimierung von Energiedienstleistungen; Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
- Herder (1994): Herder-Lexikon der Biologie. Heidelberg, Berlin, Oxford.
- Heuß, E. (1965): Allgemeine Markttheorie, Tübingen/Zürich.

- Hjalmarsson, L./Midttun, A./Svindland, E. (1999): Nord Pool: Issues and Dilemmas, Report No 6/1999, Centre for Energy and Environment, The Norwegian School of Management, Sandvika.
- Hockerts, K. (1995): Konzeptualisierung ökologischer Dienstleistungen. Dienstleistungskonzepte als Element einer wirtschaftsökologisch effizienten Bedürfnisbefriedigung. Diskussionsbeitrag Nr. 29 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Hodgetts, R.M. (1999): A Conversation with Michael E. Porter: A «Significant Extension» Toward Operational Improvement and Positioning, in: *Organizational Dynamics*, Summer 1999, 28 (1), S. 24-33.
- Hofer, K./Stalder, U. (1998): Regionale Produktorganisationen in der Schweiz: Situationsanalyse und Typisierung. SPPU-Diskussionspapier Nr. 9 des Geographischen Instituts der Universität Bern, Bern.
- Hofer, K./Stalder, U. (2000): Regionale Produktorganisationen als Transformatoren des Bedürfnisfeldes Ernährung in Richtung Nachhaltigkeit? Potenziale – Effekte – Strategien, *Geographica Bernensia* P 37, Bern.
- Hoffbauer, A. (1997): Bewag zeigt sich von der Sonnenseite, in: *Berliner Morgenpost*, 13. Dezember 1997, <http://archiv.berliner-morgenpost.de/export/home/netscape/docsroot/contents/bm/archiv1997/971213/wirtschaft/story01.html>. 05.02.98.
- Holt, E. (1996): Green Pricing Experiences and Lessons Learned, in: American Council for an Energy-Efficient Economy (Hrsg.): *Energy Efficiency in Buildings, Proceedings of the 1996 ACEEE Summer Study*, Washington D.C., S. 9.133-9.140.
- Holt, E.A./Wiser, R.H. (1999): Understanding Consumer Demand for Green Power, Paper Prepared for the National Wind Coordinating Committee, Final Draft, Harpswell (MA)/Berkeley (CA), May 1999.
- Höltzsch, R. (2000): Wettbewerbsbedenken zur Fusion Veba-Viag, in: *NZZ*, 5. Februar 2000, S. 25.
- Homburg, A./Matthies, E. (1998): Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum, Weinheim/München.
- Hoogma, R./Kemp, R./Schot, J./Truffer, B. (2000): *Experimenting for Sustainable Transport Futures. The Approach of Strategic Niche Management*. London, New York. (forthcoming)
- Huber, K. (1998): «Dem reinen Effizienz- und Kostendenken sind Leitplanken zu setzen.», in: *CIPRA* 1998, S. 82-85.
- Hübner, G./Kupfer, D. (1999): Marktforschungsstudie: Grüner Strom, erstellt für die Energieversorgung Halle GmbH, Halle/Kiel, Januar 1999.
- Hummel, J./Pichel, K. (1997): Erfolgreiches Umweltmanagement: Ohne «Verhalten» wird es nichts! in: *UmweltWirtschaftsForum*, 5 (1), S. 19-24.
- Hüser, A. (1993): Institutionelle Regelungen und Marketinginstrumente zur Überwindung von Kaufbarrieren auf ökologischen Märkten. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 63. Jg., 1993, S. 257-287.
- Hüser, A. (1996): *Marketing, Ökologie und ökonomische Theorie*. Gabler, Wiesbaden.
- Hüser, A./Mühlerkamp, C. (1992): Werbung für ökologische Güter. Gestaltungsaspekte aus informationsökonomischer Sicht. In: *Marketing ZFP*, Heft 3, III/1992, S. 149-156.
- Huwer, R. (1999): Zertifizierungsverfahren für Ökostrom, VDEW Materialien M-25/99, Frankfurt/M., Oktober 1999.
- IEA (International Energy Agency) (1989a): *Electricity End-Use Efficiency*, Paris.
- IEA (International Energy Agency) (1989b): *Energy and the Environment: Policy Overview*, Paris.
- IEA (International Energy Agency) (1998): *Benign Energy? The Environmental Implications of Renewables*, Paris.
- IEA (International Energy Agency) (1999): *Electricity Market Reform. An IEA Handbook*. Paris.

- ifm (1999): Die Liberalisierung des Strom-Marktes und die Wechselbereitschaft der Stromkunden, Kurzdarstellung der ersten psychologischen Marktforschungsstudie, Köln/Schallstadt, 3. Dezember 1999.
- IHA-GfM (1995): IHA-Umweltstudie. Untersuchungsperiode 1986 bis 1994. Hergiswil.
- IHA-GfM (1998): Vademecum 1998, 22. Jg., o.A.
- IHA-GfM (1999): Vademecum 1999, 23. Jg., o.A.
- Imper, P./Lüscher, S. (1999): Ein Monopol in Scherben, in: Bilanz, Februar 1999, S. 78-86.
- Imug (1998): Erfolgskontrolle Umweltzeichen, hrsg. vom Umweltbundesamt, Texte Nr. 61/98, Berlin.
- Imwinkelried, B. (1999): Private Power Projects – IPPs as Threat to the Utility Establishment?, in: Wüstenhagen/Dyllick (1999), S. 78-88.
- Infas Sozialforschung (1998): Meinungen zu alternativen Energien – Ergebnistelegamm, in: Solarzeitalter 1/98, S. 11-12.
- Infras (1995): Quantitative Aspekte einer zukunftsfähigen Schweiz, Arbeitsbericht im Auftrag der Schweizer Umweltorganisationen, Zürich.
- INFRAS/ECONCEPT/PROGNOS (1996): Die vergessenen Milliarden. Externe Kosten im Energie- und Verkehrsbereich, Bern/Stuttgart/Wien.
- Ipso (1996): Bericht der repräsentativen EWZ-Kundenbefragung, im Auftrag des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Dübendorf, Juli 1996.
- Irrek, W. (1996): Volkswirtschaftliche Vorteile und höhere Finanzierungssicherheiten durch einen Stilllegungs- und Entsorgungsfonds. Eine Untersuchung der Bildung und Verwendung von Rückstellungen für Stilllegung, Rückbau und Entsorgung im Kernenergiebereich. Wuppertal Papers Nr. 52, Wuppertal.
- Irwin, A./Georg, S./Vergragt, P. (1994): The Social Management of Environmental Change, in: Futures, 26 (3), S. 323-334.
- Jaeger, J./Scheringer, M. (1998): Transdisziplinarität: Problemorientierung ohne Methodenzwang, in: GAIA 1/1998, S. 10-25.
- Janssen, J./Wüstenhagen, R. (2000): Green Electricity Marketing and Kyoto Mechanisms: an Innovative Market-Based Package to Support the Take-Off of Renewables, in: Sayigh, A.A.M. (ed.): Renewables: The Energy for the 21st Century, Proceedings of the World Renewable Energy Congress VI, 1-7 July 2000, Brighton, UK.
- Jegen, M./Wüstenhagen, R. (2000): Modernise it, 'sustainable' it! Swiss Energy Policy on the Eve of Electricity Market Liberalisation, in: Energy Policy (forthcoming).
- Jungbluth, N. (1998): Ökologische Beurteilung des Bedürfnisfeldes Ernährung. Arbeitsgruppen - Methoden - Stand der Forschung - Folgerungen. Working Paper No. 18, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, August 1998.
- Jungk, R./Müllert, N.R. (1991): Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation, München.
- Kaas, K.P. (1990): Marketing als Bewältigung von Informations- und Unsicherheitsproblemen im Markt, in: Die Betriebswirtschaft (DBW), 50. Jg., Nr. 4, S. 539-548.
- Kaas, K.P. (1991): Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen, in: ZfB, Jg. 61, Heft 3, 1991, S. 357-370.
- Kaas, K.P. (1992): Marketing für umweltfreundliche Produkte. Ein Ausweg aus den Dilemmata der Umweltpolitik? In: Die Betriebswirtschaft. Heft 4/1992, S. 473-488.
- Kaas, K.P. (1993): Informationsprobleme auf Märkten für umweltfreundliche Produkte. In: Wagner, G.R. (Hrsg.) (1993): Betriebswirtschaft und Umweltschutz. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, S. 29-43.
- Kaas, K.P. (1994): Marketing im Spannungsfeld zwischen umweltorientiertem Wertewandel und Konsumentenverhalten. In: Schmalenbach-Gesellschaft - Deutsche Gesellschaft für Betriebswirt-

- schaft e.V. (Hrsg.): Unternehmensführung und externe Rahmenbedingungen. Kongress-Dokumentation 47, Deutscher Betriebswirtschaftler-Tag 1993, Stuttgart, S. 93-112.
- Katzev, R.D./Johnson, T.R. (1983): A social-psychological analysis of residential electricity consumption: The impact of minimal justification strategies, in: *Journal of Economic Psychology*, 3, S. 267-284.
- Kaufmann-Hayoz, R./Di Giulio, A. (Hrsg.) (1996): *Umweltproblem Mensch*, Bern/Stuttgart/Wien.
- Kemp, R. (1994): Technology and the Transition to Environmental Sustainability. The Problem of Technological Regime Shifts, in *Futures*, 26 (10), S. 1023-1046.
- Kemp, R./Rip, A./Schot, J. (1997): Constructing Transition Paths through the Management of Niches, Paper for Workshop «Path Creation and Dependence», Copenhagen, August 19-22, 1997.
- Kemp, R./Truffer, B. (1998): Strategic Niche Management as a Tool for Transition to a Sustainable Transport System, paper for the conference «Policy Instruments for Incorporating Social Costs in the Transportation Sector, New York, October 1-4, 1998.
- Keßler, U. (1992): Unternehmensgröße, Innovation und Wertschöpfungswachstum. Eine empirische Untersuchung im Lichte der Schumpeterschen Innovationsdiskussion, Frankfurt (M.)/Bern/New York/Paris.
- Kiefer, B. (2000): Creating an Eco-label for Electricity in Switzerland – The Art of mediating between diverging interests, in: Scholz, R./Häberli, R./Bill, A./Welti, M. (eds.): *Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society*, Proceedings of the International Transdisciplinarity 2000 Conference, Workbook I: Dialogue Sessions and Idea Market, Zurich, S. 342-346.
- King, S. (1994): Brand Building and Market Research, in: Jenkins, M./Knox, S. (1994): *Advances in Consumer Marketing*, London, S.119-135.
- Kirchgeorg, M. (1990): Ökologieorientiertes Unternehmensverhalten. Typologien und Erklärungsansätze auf empirischer Grundlage. Wiesbaden.
- Kirchgeorg, M. (1995): Umweltorientierte Unternehmensstrategien im Längsschnittvergleich von 1988 und 1994, in: Freimann, J./Hildebrandt, E. (Hrsg.): *Praxis der betrieblichen Umweltpolitik*, Wiesbaden, S. 57-74.
- Klein, B. (1977): *Dynamic Economics*, Cambridge/MA.
- Klemmer, P./Lehr, U./Löbke, K. (1999): *Umweltinnovationen. Anreize und Hemmnisse*, Berlin.
- Kons, L. (1999): Der Umwelttarif der RWE Energie, Präsentation in der Arbeitsgruppe 4 «Nachhaltige Marktchancen dank Ökostrom» auf der 12. oikos-Konferenz «Märkte von morgen», Universität St. Gallen, 24. Juni 1999.
- Köpke, R. (1999): Hochspannung, in: *Greenpeace Magazin*, Nr. 6, Nov.-Dez. 1999, S. 28-31.
- Kotler, P. (1986): Megamarketing. In: *Harvard Business Review*, Nr. 3 und 4/86, S. 117-124.
- Kotler, P. (1991): *Marketing Management. Analysis, Planning, Implementation, & Control*. 7<sup>th</sup> Ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Kotler, P./Armstrong, G./Saunders, J./Wong, V. (1999): *Principles of Marketing*, 2<sup>nd</sup> European Ed., London.
- Kotler, P./Bliemel, F. (1995): *Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung*. 8., vollst. neu bearb. und erw. Aufl., Stuttgart.
- Kotler, P./Levy, S. (1971): Demarketing, yes, demarketing. *Harvard Business Review*, November/December.
- Kraft, K. (1989): Market Structure, Firm Characteristics and Innovative Activity, in: *Journal of Industrial Economics*, 3/1989, S. 329-336.
- Krause, F./Bossel, H./Müller-Reißmann, K.-F. (1980): *Energiewende. Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran*, Frankfurt/Main.

- Kroeber-Riel, W. (1991): Konsumentenverhalten, 5. Aufl., München.
- Kroeber-Riel, W. (1993): Strategie und Technik der Werbung. Verhaltenswissenschaftliche Ansätze. Kohlhammer, Stuttgart.
- Kuhn, A. (1998): Schlüsseltechnologie Jugendpower, in: greenpeace die zeitung mit mehrsicht, 2/98, Zürich, S. 7.
- Kühn, I. (1999): New Competition-based Support Schemes for Electricity Generation from Renewable Energy Sources. Paper presented at the 1st Austrian-Czech-German Conference on 'Energy Market Liberalisation in Central and Eastern Europe', 6.-8. September 1999, Prague.
- Kuhn, T. (1962): The Structure of Scientific Revolutions, Chicago.
- Langniss, O./Markard, J. (1999): Grüner Strom und staatliche Förderung: Eine Analyse der Wechselwirkungen, in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, Heft 4/99.
- Lautenschütz, R. (1998): Energie- und steuerpolitische Vorentscheide, in: NZZ, 23. Oktober 1998, S. 13.
- Lauterborn, B. (1990): New Marketing Litany, in: Advertising Age, October 1, 1990.
- Ledergerber, Elmar/Ott, Walter/Wolfart, Frieder/Kälin, Roland (1998): Auswirkungen der Stormmarktliberalisierung, Schlussbericht, Econcept und Ernst Basler + Partner im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Zürich.
- Lehmann, H./Reetz, T. (1995): Zukunftsenergien. Strategien einer neuen Energiepolitik. Berlin, Basel, Boston.
- Lenz, S./Pfaffenberger, W. (1999): Stromhandel mit erneuerbaren Energieträgern mit einem Quotenmodell. Papier für die 63. Physikertagung der DPG, Heidelberg, März 1999.
- Leprieh, U. (1994): Least-Cost Planning als Regulierungskonzept. Neue ökonomische Strategien zur rationalen Verwendung elektrischer Energie; Freiburg i. B.
- Leuschner, U. (1999): Wettbewerb in der Praxis, in: Stromthemen Nr. 1, Januar 1999, S. 1 ff.
- Libbert, E. (Hrsg.) (1991): Allgemeine Biologie, 7. Auflage, Jena.
- Lier, M. (2000): Komplexe Logistik im Hochgebirge. Die Anlagen am Grimselstausee werden saniert, in: NZZ, 4. März 2000, S. 15.
- Linder Kommunikation AG (1998): Solarstrom vom EW, Dossier für interessierte Elektrizitätswerke, Zürich.
- Linder, E./Frauenfelder, S. (1998): Solarstrom – Modelle und Erfolgsfaktoren für eine neue Dienstleistung, in: Bulletin SEV/VSE, 10/98.
- Löhner, G. (1999): Achtung, fertig, Loosli. In: BILANZ, Februar 1999, S. 34-40.
- Lovell, H. (1998): Green Electricity in the UK: a significant new product for the renewable energy industry?, Thesis, Oxford University (Supervisor: Dr Brenda Boardman), Oxford, September 1998.
- Lovins, A.B. (1976): Energy Strategy: The Road Not Taken?; in: Foreign Affairs, Oct. 1976, reprinted in: Friends of the Earth's Not Man Apart, Nr. 20, November 1977, S. 4-13.
- Lovins, A.B. (1985): Saving Gigabucks with Negawatts, in: Public Utilities Fortnightly, March 21, 1985.
- Lovins, A.B. (1996): Hypercars: Materials, Manufacturing, and Policy Implications, Rocky Mountain Institute, Snowmass (CO).
- Lovins, A.B. (1999): Energy Surprises and the Solar Age, in: Wüstenhagen/Dyllick (1999), S. 13-27.
- Lovins, A.B./Lehmann A. (1999): Small is Profitable, The Hidden Economic Benefits of Making Electrical Resources the Right Size, Rocky Mountain Institute, Snowmass CO.
- Lovins, A.B./Lovins, L.H./Hawken, P. (1999): A Road Map for Natural Capitalism, in: Harvard Business Review, May-June 1999, S. 145-158.

- Maier, S./Schulz, T./Stalder, U. (1999): Regionale Produktorganisationen: Strategie für eine nachhaltige Entwicklung? Das Beispiel Gemeinsames Agrarmarketing «Natürlich Aargau». IP-Diskussionspapier Nr. 4 im Rahmen des IP Ernährung/SPP Umwelt. IWÖ-HSG, St. Gallen.
- Malik, F./Probst, G. (1981): Evolutionäres Management, in: Die Unternehmung, 2/81, S. 121-140.
- Markard, J. (1997): Green Pricing – welchen Beitrag können freiwillige Zahlungen von Stromkunden zur Förderung regenerativer Energien leisten?, Abschlussarbeit im Aufbaustudiengang Energiewirtschaft, FH Darmstadt, April 1997.
- Markard, J./Rothenberger, D. (im Erscheinen): Analysing Market Mechanisms of Third Party Ecolabeling – The Case of Green Power Certification, Paper presented at the Third International Conference of the European Society for Ecological Economics (ESEE), May 3-6, 2000, Vienna.
- Martin, N. (1999): Utilities and the Green Connection, in: Windpower Monthly, May 1999, S. 40-41.
- Maselli, A. (1997): Spin-Offs zur Durchführung von Innovationen. Eine Analyse aus institutionenökonomischer Sicht, Wiesbaden.
- Masuhr, K.P. /Wolff, H./Keppler, J. (PROGNOS AG) (1992): Die externen Kosten der Energieversorgung, Stuttgart.
- Matter, E. (2000): Stoltenberg neuer starker Mann Norwegens, in: NZZ, 11. März 2000, S. 2.
- Mayer, R./Blank, E./Swezey, B. (1999): The Grassroots are Greener: A Community-Based Approach to Marketing Green Power, Research Report, No. 8, June 1999. Renewable Energy Policy Project, Washington, DC.
- McConnell, J.D. (1968): The Price-Quality Relationship in an Experimental Setting, in: Journal of Marketing Research, 5 (August 1968), S. 300-303.
- Meadows, D.H./Meadows, D.L./Randers, J./Behrens, W.W. (1972): Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart.
- Meffert, H./Kirchgeorg, M. (1998): Marktorientiertes Umweltmanagement. Konzeption – Strategie – Implementierung mit Praxisfällen. 3. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Meier, D. (1999): «Die Marktmacht der Kunden kann sehr viel bewegen», in: Sonntagszeitung, 26. September 1999, S. 85.
- Messner, D. (1995): Die Netzwerkgesellschaft. Köln.
- Metcalfe, J.S. (1994): Evolutionary Economics and Technology Policy, in: Economic Journal, 104 (425), S. 931-944.
- Midttun, A. (1999): Small States in Large Markets (The applicability of the Norwegian Model for Switzerland), Presentation at the conference «La libéralisation du marché de l'électricité», University of Geneva, November 8, 1999.
- Midttun, A./Handeland, J. (1999a): The Nordic Public Ownership Model Under Transition to Market Economy: The Case of Electricity, Report No 2/1999, Centre for Energy and Environment, The Norwegian School of Management, Sandvika.
- Midttun, A./Handeland, J. (1999b): Strategic Organisation in the De-Regulated Nordic Electricity Markets, Report No 4/1999, Centre for Energy and Environment, The Norwegian School of Management, Sandvika.
- Milgrom, P./Roberts, J. (1992): Economics, Organization and Management, Englewood Cliffs.
- Minsch, J. (1998): Direktzahlungen: Überlegungen und Anfragen aus der Sicht der ökonomischen Nachhaltigkeitsforschung. In: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie 2/98, S. 65-88.
- Minsch, J./Eberle, A./Meier, B./Schneidewind, U. (1996): Mut zum ökologischen Umbau, Basel/Boston/Berlin.
- Minsch, J./Feindt, P.-H./Meister, H.-P./Schneidewind, U./Schulz, T. (Arbeitsgemeinschaft IWÖ-HSG/IFOK, 1998): Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit, Berlin/Heidelberg/New York.



- Mittelstrass, J. (1992): Auf dem Wege zur Transdisziplinarität, in GAIA 5/1992, S. 250
- Mohr, E./Schneidewind, U. (1995): Brent Spar und Greenpeace. Ökonomische Autopsie eines Einzelfalls mit Zukunft. Diskussionsbeitrag Nr. 28 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Moore, G. A. (1991): *Crossing the Chasm*, New York.
- MORI (1996): *Green energy: a survey of public opinion* by MORI, The Parliamentary Renewable & Sustainable Energy Group. London, October 1996.
- Münch, E. (1997): Engagement nicht schlechtreden, in: *Energie-Spektrum* 2/1997.
- Münster, P. (2000): «e.on» will europäischer Spitzenreiter werden, in: *NZZ*, 31. März 2000, S. 29.
- Munves, S. (1999): Santa Monica Council Votes to Exclusively Power City Facilities With Green Electricity, Press Release, 24. Februar 1999, Santa Monica.
- Mutzner, J. (1995): Die Stromversorgung der Schweiz. Entwicklung und Struktur, in: *Bulletin VSE/SEV*, 12/1995, S. 53-82.
- Nakarado, G.L. (1996): A marketing orientation is key to a sustainable energy future, in: *Energy Policy*, Vol. 24, No. 2, S. 187-193.
- Naschold, F. (1990): Sozialer Konservatismus, in: *WZB-Mitteilungen*, Nr. 48/Juni 1990, S. 7-11.
- National Resources Defense Council (1998): *Choosing Clean Power in California*, <http://www.nrdc.org/howto/encagp.html>, 22.07.1998.
- NaturEnergie AG (1999): NaturEnergie Marktführer bei Ökostrom in Deutschland / Mit 142 000 Ökostrom-Kunden ins Jahr 2000, Pressemitteilung, Grenzach-Wyhlen, 28. Dezember 1999.
- Nelson, P. (1974): Advertising as Information. In: *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, S. 729-754.
- Nelson, R./Winter, S. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge/MA.
- Neukom, A. (1998): Kein Konsens zu einer Energieabgabe in Sicht, in: *NZZ* 13. Oktober 1998, S. 13.
- Neukom, A. (1999): Russland als Objekt von Endlagerträumen, in: *NZZ* 13. Januar 1999, S. 13.
- Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H. (1997): *Marketing*, 18. Aufl., Berlin.
- Nil, M./Marheineke, T./Krewitt, W./Friedrich, R./Voß, A. (2000): *Grundlagen zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Energiesystemen in Baden-Württemberg*. Statusbericht. Forschungsvorhaben BWR 99002, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart.
- Nilsson, L.J./Johansson, T.B. (1994): Environmental Challenges to the Energy Industries, in: Steen, N. (Hrsg.): *Sustainable Development and the Energy Industries*, London, S. 47-79.
- Niv, A./Bar-on, D. (1992): The Dilemma of Size from a System Learning Perspective: The Case of the Kibbutz. *Contemporary Studies in Applied Behavioral Science*, Vol. 6, Greenwich/CT.
- Nogee, A. (1999): The Interplay of Renewables Policy & Green Power Markets, in: NREL (Hrsg.): *Key Ingredients for Successful Markets*, Proceedings of the Fourth National Green Power Marketing Conference, Philadelphia, PA, 11. Mai 1999.
- Nogee, A./Clemmer, S./Paulos, B./Haddad, B. (1999): *Powerful Solutions. 7 Ways to Switch America to Renewable Electricity*, edited by Union of Concerned Scientists, Cambridge/MA.
- NOK (Nordostschweizerische Kraftwerke) (1999): Bericht und Jahresrechnung zum 84. Geschäftsjahr 1997/98, Baden.
- Norberg-Blohm, V. (1998): Creating Incentives for Environmentally Enhancing Technological Change: Lessons from 30 Years of U.S. Energy Technology Policy, in: In: *The Greening of Industry Network: Partnership and Leadership: Building Alliances for a Sustainable Future*, conference proceedings, Rome, November 15-18, 1998.
- Nordmann, T. (1997): Success Stories of Photovoltaic Financing in Europe, Paper presented at the 14<sup>th</sup> European Photovoltaic Conference & Exhibition, Barcelona, 30 June - 4 July 1997.

- Norgaard, R.B. (1994): *Development Betrayed: The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future*; London, New York.
- Nussbaumer, E. (1999): Gibt es bei Solarstromanlagen ein Finanzierungsproblem?, in: BFE/Swissolar/VSE (Hrsg.): Tagungsband zur Nationalen Photovoltaiktagung am 10./11. November 1999 in Zürich, S. 62-63.
- o.V. (1997): Foron und der «Ozonkiller». Erfolgsstrategien für Umweltinnovationen, in: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hg.): WZB Mitteilungen, Heft 78, Dezember 1997, S. 5-7
- o.V. (1998a): «Powerline» für Datenautobahn, in: Bulletin SEV/VSE 18/98, S. 6.
- o.V. (1999a): Safeway, PowerGen make deal in UK, in: *Restructuring Today*, 17.11.1999, S. 3.
- o.V. (1999b): Strom aus dem Katalog, in: *agenda. Das Magazin von RWE*. Nr. 2/1999, S. 7.
- o.V. (1999c): Scottishpower and Pacificorp Complete Merger, in: *PMA OnLine Power Report*, 30. November 1999, <http://www.powermarketers.com>
- o.V. (1999d): Neue Gesellschafter bei SWISSOLAR, in: *Swissolar Info*, Februar 1999, S. 1.
- o.V. (1999e): Pfadi goes Solar, in: *Swissolar Info*, Februar 1999, S. 2.
- o.V. (1999f): Dynamische deutsche Werbewirtschaft, in: *NZZ* 16. Februar 1999, S. 21.
- o.V. (1999g): Elektrizitätswerke kooperieren im Bündnerland, in: *NZZ* 30. September 1999, S. 28.
- o.V. (1999h): Schönauer Netzkauf-Initiative «Ich bin ein Störfall», <http://www.oneworldweb.de/schoenau/welcome.html>, 11.4.1999.
- o.V. (1999i): Teurer Ökostrom bleibt Ladenhüter, in: *Welt am Sonntag*, 10.10.1999, S. 57.
- o.V. (1999j): Mühsamer Handel mit Ökostrom, in: *Bulletin SEV/VSE*, 16/99, S. 60.
- o.V. (1999k): Bay Area Governments Make Switch to «Green» Power; Local Governments are Largest Consumers of «Green» Energy, *Pressemitteilung (Business Wire via Comtex)*, 6. August 1999.
- o.V. (1999l): Los Angeles World Airports Authorized to Sign 10-Year Agreement With DWP to Purchase Green Power, *Pressemitteilung (Business Wire)*, 19. Oktober 1999.
- o.V. (1999m): Green Mountain Energy<sup>SM</sup> Signs First Large Commercial Customer for 100% Renewable Energy, *Pressemitteilung*, 19. Juli 1999, <http://199.97.97.163/IMDS%PMANAT0%read%/home/content/users/imds/feeds/prnewswire/1999/07/19/cfXXo/4362-2657-VT-Green-Mountain>
- o.V. (1999n): Greenpeace geht vom Atom-Netz – auch Privathaushalte können bald auf Ökostrom umsteigen, in: *Greenpeace Nachrichten*, Nr. 3, Juni-August 1999, S. 1.
- o.V. (1999o): 1600 DM Werbung pro Kunde?, in: *Bulletin SEV/VSE* 24/99, S. 5.
- o.V. (1999p): Buying Electricity on the Web, in: *CNN*, 1.4.1999.
- o.V. (1999q): GreenMountain.com Wins Major International Marketing Award, *Pressemitteilung*, 10. November 1999, <http://199.97.97.163/IMDS%PMANAT0%read%/home/content/users/imds/feeds/prnewswire/1999/11/10/hXXXk/7523-1223-VT-GreenMountain.com.photo>.
- o.V. (2000a): ABB Alstom Power streicht weltweit 10 000 Stellen, in: *NZZ*, 1. März 2000, S. 23.
- o.V. (2000b): LichtBlick für den Klimaschutz: B.A.U.M. vermarktet wettbewerbsfähigen Ökostrom, in: *B.A.U.M. aktuell*, Nr. 51, Februar 2000.
- o.V. (2000c): BKW übernehmen Elektrowerke Reichenbach, in: *NZZ*, 11. März 2000, S. 26.
- o.V. (2000d): Rekordhohe Stromproduktion in der Schweiz, in: *NZZ*, 28. Februar 2000, S. 15.
- o.V. (2000e): Kantonswerke und NOK gründen Handels- und Verkaufs-AG Xpo, in: *Bulletin SEV/VSE*, 2/2000, S. 70.
- o.V. (2000f): Gründung der Rätia Energie AG, in: *Bulletin SEV/VSE*, 2/2000, S. 70.
- o.V. (2000g): Geringe Wechselbereitschaft in England, in: *Bulletin SEV/VSE*, 2/2000, S. 9.
- o.V. (2000h): Strompreiserfall drückt Gewinn der VEW AG, in: *NZZ*, 24. März 2000, S. 26.

- Oberholzer-Gee, F. (2000): Your Contribution Counts! An Empirical Analysis of the Decision to Support Solar Energy, paper presented at the Wharton Impact Conference Environmental Contracts and Regulation, draft, January 2000, Philadelphia PA.
- OECD (1997): Reforming Energy and Transport Subsidies, Paris.
- Ogilvy & Mather (1999): Der erste Markenartikel in Sachen Strom, Düsseldorf.
- O'Riordan, T. (1989): The Challenge for Environmentalism, in: Peet, R./Thrift, N. (eds.) (1989): New Models in Geography, London, S. 77-102.
- Osborn, D.E. (1998): Commercialization and Business Development of Grid-Connected PV at SMUD, Sacramento, CA.
- Pausenberger, E. (1994): Alternative Internationalisierungsstrategien, in: Pausenberger, E. (Hrsg.): Internationalisierung von Unternehmungen, Stuttgart, S. 1-30.
- Pelda, K. (1997): Sichtbare Risse in der Elektrizitätswirtschaft, in: NZZ, 28. November 1997, S. 21.
- Pelda, K. (1998): Die «Kulturrevolution» in der Strombranche überleben, in: NZZ, 28. Dezember 1998, S. 15.
- Pelda, K. (1999a): Swisscom und Sunrise einigen sich. Beigelegter Streit um die Interkonnektionspreise, in: NZZ, 03.02.1999, S. 19.
- Pelda, K. (1999b): Die EGL baut ihr Stromhandelsgeschäft aus, in: NZZ, 8. Januar 1999, S. 22.
- Pepper, D. (1993): Eco-Socialism. From Deep Ecology to Social Justice, London/New York.
- Pepper, J.C. (1999): Opportunities for Biomass in the APX Green Power Market™. Paper presented at the Fourth Biomass Conference of the Americas, Oakland, CA, 29.8.-2.9. 1999.
- Pesendorfer, B. (1994): Kundenmotive rund ums Geld, in: Lehmann, A./Ruf, S. (1994): Allfinanzvertrieb – zwischen Vision und Wirklichkeit, Tagungsband zur 24. Schwerpunkttagung der I•VW Management Information vom 3. November 1993, St. Gallen, S. 57 ff.
- Pfannkuchen, T. (2000): Sparen beim Fahren, in: Coopzeitung, 09/2000.
- Pichel, K. (1993): Die Einführung integrativen Umweltschutzes durch ein Instrument der Organisationsentwicklung. Möglichkeiten und Grenzen von Zukunftswerkstätten im Betrieb, Diplomarbeit, TU Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Juli 1993.
- Pigou, A.C. (1932): The Economics of Welfare, 3. Aufl., London.
- Politische Ökologie (1998): Endspurt. Die ökologische Steuerreform vor dem Durchbruch? Nr. 56.
- Porter, M.E. (1980): Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York.
- Porter, M.E. (1995): Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 8. Aufl., Frankfurt, New York, 1995.
- Porter, M.E. (1996): What is Strategy?, in: Harvard Business Review, November-December 1996, S. 61-78.
- Prahalad, C.K./Hamel, G. (1990): The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, May-June 1990, S. 79-91.
- Prognos (1996): Energieperspektiven für die Szenarien I bis III 1990-2030, Studie im Auftrag des Bundesamtes für Energiewirtschaft im Rahmen des Forschungsprogramms «Energiewirtschaftliche Grundlagen», Bern.
- Prynn, J. (1999): British Utility Says it Lost Customers to Gas Firm's Marketing Efforts, in: PMA On-Line Power Report, 19. November 1999, <http://www.powermarketers.com>
- Pulczynski, J. (1991): Interorganisationales Innovationsmanagement: Eine problemorientierte Analyse des Forschungsprojektes der Grossen Windenergieanlage GROWIAN, Kiel.
- Pümpin, C./Imboden, C. (1991): Unternehmungs-Dynamik. Wie führen wir Unternehmungen in neue Dimensionen?, Die Orientierung 98, Schweizerische Volksbank, Bern.

- Raffée, H. (1979): Marketing und Umwelt. Poeschel, Stuttgart.
- Rasonyi, P. (1999a): Die Solarstrom-Börsen beflügeln die Anbieter, in: NZZ, 28.01.1999, S. 28.
- Rasonyi, P. (1999b): Grundstein zu einem Schweizer Stromkonzern, in: NZZ, 25. November 1999, S. 21.
- Rasonyi, P. (1999c): Weiterer Integrationsschritt im Elektrizitätsmarkt, in: NZZ, 4. Dezember 1999, S. 25.
- Rasonyi, P. (2000a): Vorwärts mit dem freien Strommarkt, in: NZZ, 11. März 2000, S. 21.
- Rasonyi, P. (2000b): Auf- und Umbruch in Europas Strombranche, in: NZZ, 18. März 2000, S. 33.
- Rasonyi, P. (2000c): Der dritte Weg im liberalisierten Strommarkt, in: NZZ, 29. März 2000, S. 24.
- Rasonyi, P. (2000d): Ökosteuer – «Weder öko noch logisch», in: NZZ, 31. März 2000, S. 25.
- Renggli, M. (1999): Schlagkräftig auch ohne Kraftwerke: Power Marketers als neue Wettbewerber, in: Wüstenhagen/Dyllick (1999), S. 70-77.
- Rentz, O./Wietschel, M./Dreher, M./Böhringer, C./Bräuer, W./Kühn, I./Bergmann, H. (2000): Neue umweltpolitische Instrumente im liberalisierten Energiemarkt. Statusbericht. Forschungsvorhaben BW V 99004 a+b, IIP, Universität Karlsruhe/ZEW, Mannheim.
- Reuters (1999): Kampf um den deutschen Strom-Privatkunden, in: NZZ 10. August 1999, S. 19.
- Rhodes, S./Brown, L. (1999): Certified: green power, in: International Water Power & Dam Construction, January 1999, S. 28-29.
- Rieder, C. (1926): Heimatschutz und elektrische Leitungen, in: Heimatschutz, Heft Nr. 6, Sept/Okt. 1926, S. 81-96.
- Rip, A. (1992): A Quasi-Evolutionary Model of Technological Development and a Cognitive Approach to Technology Policy, in: Rivista di Studi Epistemologici e Sociali Sulla Scienza e la Tecnologia, 2, S. 69-103.
- RMS (Radio Marketing Service) (1999): RMS Verbraucherbefragung «Liberalisierung des deutschen Strommarktes», Hamburg, Juli 1999.
- Rodewald, R. (1998): Landschaftsschutz und Widerstand der Lokalbevölkerung, in: CIPRA 1998, S. 102-106.
- Rogers, E.M. (1995): Diffusions of innovations, 4. Aufl., New York usw.
- Roper Starch Worldwide (1998): The 1998 Green Gauge Reports. Executive Report, New York City.
- Röpke, J. (1977): Die Strategie der Innovation. Eine systemtheoretische Untersuchung der Interaktion von Individuum, Organisation und Markt im Neuerungsprozess. Tübingen.
- Röpke, J. (1987): Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung wirtschaftlicher Entwicklung in komplexen Systemen. In: Borchert, M./Fehl, U./Oberender, P. (Hrsg.): Markt und Wettbewerb. Festschrift für Ernst Heuß zum 65. Geburtstag. Bern/Stuttgart, S. 227-243.
- Ros Davidson: Web Site Marketing of Green Power Starts, in: Windpower Monthly May 1999, S. 35
- Rosenberg, N. (1994): Path-dependent Aspects of Technological Change, in: ders.: Exploring the Black Box. Technology, Economics and History. Cambridge MA, S. 9-23.
- Rother, R. (1999): Billig. Klassisch. Ökologisch. in: die tageszeitung, 30. Oktober 1999, S. 27.
- Rühli, E. (1994): Die Resource-based View of Strategy. In: Gomez, P./Hahn, D./Müller-Stewens, G./Wunderer, R. (Hrsg.): Unternehmerischer Wandel. Festschrift für Knut Bleicher. Wiesbaden, S. 31-57.
- Ruigrok, W./van Tulder, R. (1995): The Logic of International Restructuring, London/New York.
- Rutsch, M. (1999): Appenzellische Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher Energien, Ziele und Aktivitäten, Herisau AR.
- Rüttinger, B./von Rosenstiel, L./Molt, W. (1974): Motivation des wirtschaftlichen Verhaltens, Stuttgart.
- RWE (1999a): Karstadt bietet Markenstrom von RWE Energie an, Pressemitteilung, 1. Oktober 1999, Essen.

- RWE (1999b): Privatkunden können aktiven Beitrag für die Umwelt leisten: RWE Energie bietet Avanza Ökostrom mit TÜV-Gütesiegel an, Pressemitteilung, 2. November 1999, Essen.
- Ryan, B. /Gross, N.C. (1943): The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities, in: *Rural Sociology*, Vol. 8, S. 15-24.
- Sachs, W. (1993): Die vier E's. Merkposten für einen massvollen Wirtschaftsstil, in: *Politische Ökologie*, September/Oktober 1993, S. 69-72.
- Sale, K. (1985): *Dwellers in the Land: the Bioregional Vision*, San Francisco.
- Salzman, J. (1997): Informing the Green Consumer. The Debate Over the Use and Abuse of Environmental Labels. In: *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 1, no. 2, pp. 11-21.
- Samuelson, W./Zeckhauser, R. (1988): Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty* 1.
- Schaefer, M. (1992): *Ökologie*, 3. Auflage, Jena.
- Schahn, J./Giesinger, T. (Hrsg.) (1993): *Psychologie für den Umweltschutz*, Weinheim.
- Schaible-Rapp, A. (1993): Das Entsorgungsproblem, in: Schahn, J./Giesinger, T. (1993), S. 103-121.
- Schimmel, J. (1998): Solarstrom von den St. Galler Stadtwerken - Erfahrungen aus erster Hand, Vortrag am Info-Treff «Solarstrom vom EW», Zürich, 31. März 1998.
- Schlenzcek, G. (1997): In allen Bereichen nun konsequent ökologisch. Hotel Ucliva, Waltensburg, Öko-Hotel des Jahres 1997, in: *hotel + tourismus revue*, 24. November 1997, Dossier Öko-Hotel, S. 1.
- Schlusche, K.-H. (1999): Warum eine Marke NaturEnergie?, Vortragsmanuskript, in: EuroTec (Hrsg.): «Grüner Strom» – Die Macht der Konsumenten, Tagungsband zur Fachtagung im Rahmen der Messe erneuerbare Energien 1999 in Böblingen, 27.02.1999.
- Schlusche, K.-H. (2000): Erfolgreiche Markenbildung eines Premiumproduktes am Beispiel der Natur-Energie AG, in: IIR Deutschland (Hrsg.): *Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt*, Tagungsunterlagen, Zürich, 22./23. März 2000.
- Schmalen, H. (1994): Das hybride Kaufverhalten und seine Konsequenzen für den Handel. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 64. Jg., Heft 10, S. 1221-1240.
- Schmid, R. (2000): Entwicklung innovativer Stromprodukte. Schlüsselfaktor für Markterfolg, in: IIR Deutschland (Hrsg.): *Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt*, Tagungsunterlagen, Zürich, 22./23. März 2000.
- Schneidewind, U. (1995): Chemie zwischen Wettbewerb und Umwelt. Perspektiven für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Chemieindustrie. Marburg.
- Schneidewind, U. (1998): *Die Unternehmung als strukturpolitischer Akteur*, Marburg.
- Schot, J./Slob, A./Hoogma, R. (1994): The Implementation of Sustainable Technology as a Strategic Niche Management Problem, commissioned by the Dutch National Program on Sustainable Technology (in Dutch).
- Schumacher, E.F. (1995): *Small is beautiful*, Die Rückkehr zum menschlichen Mass, 2. Aufl., Reinbek.
- Schumacher, I. (1997): Vom Energieversorger zum Energiedienstleister, in: *Der Monat*, 10/1997, S. 34-36.
- Schumpeter, J.A. (1939): *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, New York.
- Seidl, I. (1993): *Ökologie und Innovationen. Die Rolle der Unternehmenskultur in der Agrarchemie*, Bern/Stuttgart/Wien.
- Severin, C. (1999): Neue Zeiten, in: *NZZ*, 27. Dezember 1999, S. 22.
- Shell (2000): Deutsche Shell begrüsst Gesetz zur Förderung des Ökostroms: Wichtiger Schritt zum Umbau der Energieversorgungsstruktur, Pressemitteilung, Hamburg, 25. Februar 2000.

- Sidler, L. (1997): Beitrag der Inhaberin des Hotels Appenzellerhof, Speicher, im Rahmen der Podiumsdiskussion «Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Gewerbe und Gastronomie» auf der agrex - Fachmesse für Produktion und Absatz von landwirtschaftlichen Spezialitäten, St. Gallen, 16. März 1997.
- Simms, J. (1996): Addressing Poverty and Sustainability at the Regional Level: The Role of Local Exchange Trading Systems, Paper presented at the Fifth International Conference of the Greening of Industry Network, Heidelberg, Germany, 24-27 November 1996.
- Simon, H. (1994): Conjoint Measurement. Was ist dem Kunden Leistung wert?, in: Absatzwirtschaft, Nr. 2/94, S. 74-77.
- Simon, H. (1996): Die heimlichen Gewinner - Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer, Frankfurt/M.
- Singh, V. (1999): Clean Government: Options for Governments to Buy Renewable Energy, Issue Brief, No. 12, May 1999. Renewable Energy Policy Project, Washington, DC.
- Sioshansi, F.P. (1999a): German Price Wars Cut Into Profits, in: EEnergy Informer, October 1999, S. 1-7.
- Sioshansi, F.P. (1999b): Power Sector Investments – Like Everything Else – Is Now Global, in: EEnergy Informer, October 1999, S. 5-6.
- Sioshansi, F.P. (1999c): Pay My Bills, in: EEnergy Informer, October 1999, S. 6-8.
- Sladek, M. (1999): Watt Ihr Volt aus Schönau – Öko-Strom für alle!, Vortragsmanuskript, in: EuroTec (Hrsg.) (1999).
- Solarthemen (1999): Ökostrom-Anbieter, Datenbankauszug, Stand 14.1.99, Bad Oeynhausen.
- Spielhofer, J. (2000): Wie wird mit Windstrom eine Marke veredelt?, in: IIR Deutschland GmbH (Hrsg.): Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt, Tagungsunterlagen, Zürich, 22./23. März 2000.
- Spiller, A. (1996): Ökologieorientierte Produktpolitik. Forschung, Medienberichte und Marktsignale, Marburg.
- Spirig, K. (1999): Chancen für Newcomer und Kooperationen im dezentralen Energiemarkt, in: Wüstenhagen, R./Dyllick, T. (1999), S. 89-97.
- SSGN (1998): Mit viel Energie in die Zukunft, Jahresbericht 1997 der Solarspargenossenschaft SSGN, Rünenberg.
- STERN (1999): TrendProfil 09/99 Stromversorgung, Hamburg.
- Stern (2000): stern-Umfrage: Deutsche haben immer weniger Lust auf neuen Strom, Pressemitteilung, 4. Januar 2000, Hamburg.
- Sternthal, B./Scott, C.A./Dholakia, R.R. (1976): Self-Perception as a Means of Personal Influence, in: Anderson, B.B. (ed.) (1976): Advances in Consumer Research, Vol. III, Cincinnati, S. 387-393.
- Stieger, R. (1998): Vortrag des Konzern-Umweltbeauftragten der Elektrowatt AG, Universität St. Gallen, 14.04.1998.
- Stoller, B. (2000): unit energy europe AG: Börsengang blockiert, in: Solarthemen, 11. Februar 2000, S. 14.
- Strohm, H. (1986): Friedlich in die Katastrophe. Eine Dokumentation über Atomkraftwerke, 12. Auflage, Frankfurt am Main.
- Suter, P./Frischknecht, R. et al. (1996): Ökoinventare von Energiesystemen. Grundlagen für einen ökologischen Vergleich von Energiesystemen und den Einbezug von Energiesystemen in Ökobilanzen für die Schweiz, Zürich/Villigen/Würenlingen.
- Sutter, C. (1999): Ökobilanzierung «grüner» Stromprodukte in liberalisierten Märkten. Ökostrom Publikationen, Band 1, EAWAG, Kastanienbaum, August 1999.

- Swezey, B./Bird, L. (1999): Information Brief on Green Power Marketing, Fourth Edition, National Renewable Energy Laboratory, NREL/TP-620-26901, Golden, CO, August 1999.
- Tanner, C./Wölfing Kast, S./Arnold, S. (1999): Typisierung von Konsumenten und Konsumentinnen aufgrund personaler und verhaltensbezogener Unterschiede, Forschungsbericht 1999-2 aus dem Psychologischen Institut der Universität Bern.
- Tenbrock, C. (1998): Biotop für Jungunternehmer. New York wird zum Zentrum für die Erfinder neuartiger Internet-Offerten, in: DIE ZEIT, Nr. 02/1998, S. 23.
- The Renewable Energy Company (2000): Ecotricity: Electricity that doesn't cost the earth to the future, Firmenbroschüre, Stroud (Gloucestershire), Januar 2000.
- Thierstein, A./Wolter, S.C./Wilhelm, B./Birchmeier, U. (1999): Der stille Boom. Gründerinitiativen im Aufwind. Bern/Stuttgart/Wien.
- Thomé, G. (2000): Nach 50 Jahren Angebotsmonopol endlich eine Strommarkte!, in: IIR Deutschland (Hrsg.): Strategisches Marketing im Schweizer Energiemarkt, Tagungsunterlagen, Zürich, 22./23. März 2000.
- Tietz, B. (1975): Die Grundlagen des Marketing, Bd. 2: Die Marketingpolitik II, München.
- Timpe, C. (1999): Gelb, blau, bunt? Welche Farbe hat der Strom?, in: Öko-Mitteilungen Nr. 3+4/99, S. 4-9.
- Troge, A. (1999): Erneuerbare Energien – Raus aus der Käseglocke! in: Erneuerbare Energien, 2/1999, S. 6-8.
- Trommsdorff, V. (1993a): Konsumentenverhalten, 2. Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln.
- Trommsdorff, V. (1993b): Vorlesung Marketing II: Konsumentenverhalten und Werbung, Teil 9: Verarbeiten und Entscheiden, TU Berlin, 21. Juni 1993.
- Trommsdorff, V. (1993c): Vorlesung Marketing III: Marktforschung, Teil 1: Methodologie der Marktforschung, TU Berlin, 18. Oktober 1993.
- Truffer, B. (1998): Market demand for green power products, in: The Greening of Industry Network: Partnership and Leadership: Building Alliances for a Sustainable Future, conference proceedings, Rome, November 15-18, 1998.
- Truffer, B./Bloesch, J./Bratrich, C./Wehrli, B. (1998): «Ökostrom»: Transdisziplinarität auf der Werkbank, in GAIA, Nr. 1/98, S. 26-35.
- Truffer, B./Dürrenberger, G. (1997): Outsider Initiatives in the Reconstruction of the Car: The Case of Lightweight Vehicle Milieus in Switzerland, in: Science, Technology, & Human Values, 22 (2), Spring 1997, S. 207-234.
- Truffer, B./Kemp, R. (1998): The Social Construction of a New Mobility Form – Experiments with Organized Car Sharing, paper for the EASST-conference, Lisbon, 30.9.-3.10.1998.
- Truffer, B./Wüstenhagen, R./Dürrenberger, G. (1999): Ökologische Produktdifferenzierung von Strom aus Kundensicht – Perspektiven für die Wasserkraft, Projektskizze, EAWAG, Kastanienbaum, 03.12.1999.
- Tushman, M.L./Anderson, P. (1986): Technological Discontinuities and Organizational Environments, in: Administrative Science Quarterly, 31 (1986), S. 439-465.
- Tutt, T.N. (1999): California Incentives For Renewable Markets, in: NREL (Hrsg.): Key Ingredients for Successful Markets, Proceedings of the Fourth National Green Power Marketing Conference, Philadelphia, PA, 11. Mai 1999, [http://www.eren.doe.gov/greenpower/g99\\_pres/tutt.ppt](http://www.eren.doe.gov/greenpower/g99_pres/tutt.ppt)
- Uhlmannsiek, B. (1999): RWE und VEW prüfen Fusion, in: Stromthemen 11/99, S. 2.
- Uhlmannsiek, B. (2000a): Plan für Deutsche Stadtwerke AG, in: Stromthemen 3/2000, S. 3.
- Uhlmannsiek, B. (2000b): Frankreich öffnet Strommarkt minimal, in: Stromthemen 3/2000, S. 5.
- Ulich, E. (1998): Arbeitspsychologie, 4. Aufl., Zürich/Stuttgart.

- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (1999): Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, <http://www.unfccc.de/resource/docs/cop3/protocol.pdf>, 06.04.1999.
- Utterback, J. (1994): *Mastering the Dynamics of Innovation. How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change*, Boston/MA.
- Utterback, J.M./Abernathy, W.J. (1975): A Dynamic Model of Product and Process Innovation, in: *Omega*, 3 (6), S. 639-656.
- Utterback, J.M./Suárez, F.F. (1993): Innovation, Competition, and Industry Structure. In: *Research Policy*, 22 (1993), S. 1-21.
- Villiger, A. (1998): *Vom Subventionsverdruss zum Bio-Boom. Analyse der Diffusion biologischer Lebensmittel anhand des ökologischen Transformationsprozesses*. Diskussionsbeitrag Nr. 70 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Villiger, A. (2000): *Jenseits der Öko-Nische in der Schweizer Lebensmittelbranche*, Diss., Universität St. Gallen.
- Villiger, A./Belz, F. (1998): Von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt - Eine Analyse der Diffusion von biologischen Lebensmitteln anhand des ökologischen Transformationsprozesses. In: *der markt, Zeitschrift für Absatzwirtschaft und Marketing*, 1998/2, 37. Jg., Nr. 145. S. 68-82.
- Villiger, A./Pichel, K. (1998): «ökologisch aktiv – ökonomisch erfolgreich». Abschlussbericht eines Projektes im Auftrag des Schweizerischen Reisebüro-Verbandes. IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 69, Universität St. Gallen.
- Villiger, A./Wüstenhagen, R./Meyer, A. (1999): Auf Nietzsches Spuren: Im Creative Camp Engadin, in: *PANORAMA*, Nr. 11.
- Villiger, A./Wüstenhagen, R./Meyer, A. (2000): *Jenseits der Öko-Nische*, Basel/Boston/Berlin.
- von Cranach, M. (1991): The multi-level organisation of knowledge and action – An integration of complexity, in: von Cranach, M./Doise, W./Mugny, G. (Hrsg.): *Social representations and the social bases of knowledge*, Bern, S. 10-22.
- von Euw, R. (1999): Strommarkt: Weg mit dem Monopol!, in: *Brückenbauer* Nr. 40, 5. Oktober 1999, S. 4-5.
- von Reibnitz, U. (1987): *Szenarien – Optionen für die Zukunft*, Hamburg/New York.
- von Weizsäcker, E.U./Lovins, A.B./Lovins, L.H. (1995): *Faktor vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch*, München.
- VSE (1999): Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz, in: *Bulletin SEV/VSE*, Heft 4/99, S. 75-76.
- Wartenweiler, R. (2000a): Einstieg der EdF in den deutschen Strommarkt, in: *NZZ* 19. Januar 2000, S. 23.
- Wartenweiler, R. (2000b): RWE und VEW billigen Fusionskonzept, in: *NZZ*, 24. Februar 2000, S. 21.
- Watson, J. (1999): Perspectives of Decentralised Energy Systems in a Liberalised Market: The UK Experience, in: Wüstenhagen, R./Dyllick, T. (1999), S. 38-47.
- Watzlawick, P. (1981): *Selbsterfüllende Prophezeiungen*. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus*, München 1981, S. 91-110.
- Weisskopf, T. (1999): Energie-Contracting – eine Übersicht, in: *Bulletin SEV/VSE*, 4/99, S. 28-30.
- Weller, T. (1998): Green Pricing: kundenorientierte Angebote der Elektrizitätswirtschaft, in: *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, Heft 1/98, S. 58-70.
- Wiarda, J.-M. (2000): Stromstreit: Die Bewag lenkt ein, in: *Der Tagesspiegel*, 9. März 2000, <http://www.tagesspiegel.de/archiv/2000/03/08/ak-be-st-20684.html>, 12.03.2000.



- Williams, C.C. (1996): The New Barter Economy: An Appraisal of Local Exchange and Trading Systems (LETS), in: *Journal of Public Policy*, 1/1996, S. 85-101.
- Williams, L. (1999): Marketing Wind Power. in: NREL (Hrsg.): *Key Ingredients for Successful Markets, Proceedings of the Fourth National Green Power Marketing Conference, Philadelphia, PA, 11. Mai 1999.*
- Windhoff-Héritier, A. (1987): *Policy-Analyse. Eine Einführung.* Frankfurt a. Main/New York.
- Winneg, K. et al. (1998): *Baseline Survey: Consumer Knowledge, Practices, and Attitudes: Electric Utility Deregulation and Consumer Choice. Summary Report.* National Council on Competition and the Electric Industry, January 1998.
- Wiser, R.H. (1998): *Supporting Renewable Generation Through Green Power Certification; The Green-e Program.* Forschungsbericht Nr. LBNL-42485, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley CA, September 1998.
- Wiser, R.H. (1999): *The Role of Public Policy in Emerging Green Power Markets: An Analysis of Marketer Preferences,* Forschungsbericht Nr. LBNL-44178, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley CA, August 1999.
- Wiser, R.H./Fang, J./Porter, K./Houston, A. (1999): *Green Power Marketing in Retail Competition: An Early Assessment,* National Renewable Energy Laboratory, NREL/TP.620.25939, LBNL-42286, Golden, CO, February 1999.
- Wiser, R.H./Pickle, S.J. (1998): *Selling Green Power in California: Product, Industry, and Market Trends,* Forschungsbericht Nr. LBNL-41807, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley CA, May 1998.
- Wiser, R.H./Pickle, S.J./Eto, J. (1998): *Details, Details... The Impact of Market Rules on Emerging «Green» Energy Markets,* Forschungsbericht Nr. LBNL-41812, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley CA, September 1998.
- Wöhe, G. (1990): *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre,* 17. Aufl., München.
- Wolff, H./Scheelhaase, J.D. (1998): *Sustainable Development – weder Illusion noch Schicksal der Energiewirtschaft,* in: *GALA* Nr. 1/1998, S. 36-49.
- Wortmann, K./Klitzke, M./Lörx, S./Menges, R. (1996): *Grüner Tarif. Klimaschutz durch freiwillige Kundenbeiträge zum Stromtarif. Akzeptanz, Umsetzung, Verwendung. Studie 2 der Energienstiftung Schleswig-Holstein,* Kiel, Juni 1996.
- Wortmann, K./Stahlberg, D./Frey, D. (1993): *Energiesparen,* in: *Schahn, J./Giesinger, T. (1993),* S. 77-101.
- Wüpper, T. (1999): *Rexrods schweres Erbe,* in: *Greenpeace Magazin,* 6/99, S. 31-32.
- Wüstenhagen, R. (1994): *Zwischen klassischem Sponsoring und strategischen Allianzen – Ansätze einer integrierten Unternehmenskommunikation im Umweltschutz,* ÖBWL-Diskussionspapier Nr. 2, Berlin (TU), Oktober 1994.
- Wüstenhagen, R. (1997): *Ökologie im Catering-Markt Schweiz: Branchenanalyse und Beurteilung ökologischer Wettbewerbsstrategien in der Gemeinschaftsgastronomie,* Diskussionsbeitrag Nr. 45 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Wüstenhagen, R. (1998a): *Green Electricity in Switzerland. A Mere Eco-Niche or the first Step Towards a Sustainable Energy Market at Large?* In: *International Association for Energy Economics (eds.): Energy Markets: What's New?* Berlin, pp. 143-151.
- Wüstenhagen, R. (1998b): *Pricing Strategies on the Way to Ecological Mass Markets,* in: *Greening of Industry Network (ed.): Partnership and Leadership - Building Alliances for a Sustainable Future,* Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference, November 15-18, 1998, Rome.
- Wüstenhagen, R. (1998c): *Greening Goliaths vs. Multiplying Davids – Pfade einer Coevolution ökologischer Massenmärkte und nachhaltiger Nischen,* Diskussionsbeitrag Nr. 61 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.

- Wüstenhagen, R. (1998d): Der Wissenschaftler im Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern: PubliForum «Strom und Gesellschaft», in: HSG-Informationen 6/98, Universität St. Gallen.
- Wüstenhagen, R. (1999): Ökostrom-Marketing zwischen Nische und Massenmarkt, in: Bulletin SEV/VSE Nr. 22/99, S. 27-32.
- Wüstenhagen, R. (2000): Jenseits der Öko-Nische in der Elektrizitätsbranche, in: Villiger, A./Wüstenhagen, R./Meyer, A. (2000), S. 217-292.
- Wüstenhagen, R./Dyllick, T. (Hrsg.) (1999): nachhaltige marktchancen dank dezentraler energie? ein blick in die zukunft der energiedienstleistung, Diskussionsbeitrag Nr. 72 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen.
- Wüstenhagen, R./Meyer, A./Villiger, A. (1999): Die «Landkarte des ökologischen Massenmarktes», in: Ökologisches Wirtschaften, 1/1999, S. 27-29.
- WWF/EMPA/SIB (Hrsg.) (2000): Labels für Bauprodukte, Tagungsunterlagen, Zürich, 14. März 2000.
- Yellostrom (1999): Yello-Strom zu über 70 Prozent aus Wasserkraft / Unternehmen reagiert auf gefälschte Postwurfsendung, Pressemitteilung, Köln, 16. Dezember 1999.
- Zeller, René (1999): Strommarktöffnung mit Fussangeln, in: NZZ 24. November 1999, S. 13.
- Zimmermann, Horst/Otter, N./Stahl, D./Wohlmann, D. (1998): Innovation jenseits des Marktes. Neuenungsverhalten in Staat, privaten Haushalten und Nonprofit Organisationen und der Einfluss umweltpolitischer Instrumente, Berlin.
- ZVSM (1995): Analyse des Biomarktes Schweiz und Strategische Ansätze im Marketing für Bioprodukte. Grundlagenstudie des Zentralverbandes Schweizerischer Milchproduzenten, Bern.

## 9 Anhang: Interviewpartner, Interviewleitfäden

### Verzeichnis der Interviewpartner USA und UK

#### USA Interviews

- Ryan Wisser, Research Fellow, Lawrence Berkeley National Laboratory, 9. Mai 1999, 20.30-21.30 Uhr, Philadelphia (PA), und 19. Mai 1999, 16.00-17.30 Uhr, Berkeley (CA).
- Julie D. Blunden, Vice President Strategic Planning, GreenMountain.com, 10. Mai 1999, 12.30-13.00 Uhr, in Philadelphia PA.
- Andy Perkins, Director, Marketing Strategy, GreenMountain.com, 13. Mai 1999, 10.30-12.30 Uhr und 16.00-18.00 Uhr, South Burlington (VT).
- John Quinney, Director, Solar Programs, GreenMountain.com, 13. Mai 1999, 12.30-13.30 Uhr, South Burlington (VT).
- Kevin Hartley, Executive Vice President and Chief Marketing Officer, GreenMountain.com, 13. Mai 1999, 14.30-15.00 Uhr, South Burlington (VT).
- Tom Rawls, Chief Environmental Officer, GreenMountain.com, 13. Mai 1999, 15.00-16.00 Uhr, South Burlington (VT).
- Eric Miller, Siliconenergy (formerly Foresight Energy), 17. Mai 1999, 9.30-11.00 Uhr, Alameda (CA).
- Cameron «Mac» Moore, Director of Business Development, BP Solar Inc., 17. Mai 1999, 15.30-17.00 Uhr, Fairfield (CA).
- Suzanne Korosec, Renewable Technology Program; Cheri Davis, Renewable Energy Policy Specialist; Heather Raitt, Energy Specialist; und Rasa Dale, Energy Analyst, California Energy Commission, 18. Mai 1999, 8.30-11.00 Uhr, Sacramento (CA).
- Bud Beebe, Greenergy Program Manager, Sacramento Municipal Utility District (SMUD), 18. Mai 1999, 13.00-14.30 Uhr, Sacramento (CA).
- Nancy Rader, The American Wind Energy Association, 19. Mai 1999, 18.00-21.00 Uhr, Berkeley (CA).
- Jan Pepper, Director-Green Market Development, Automated Power Exchange (APX), 20. Mai 1999, 09.30-11.00 Uhr, Cupertino (CA).

- Jan Hamrin, Executive Director, und Kirk Brown, Assistant Director, Centre for Resource Solutions (CRS), 20. Mai 1999, 16.00-17.30 Uhr, San Francisco (CA).
- Rick Counihan, Director, California Public Affairs, GreenMountain.com, 21. Mai 1999, 08.00-09.00 Uhr, San Francisco (CA).
- Brandon Duisenberg, Marketing Coordinator, GreenMountain.com, 21. Mai 1999, 9-10 Uhr, in San Francisco CA.
- V. John White, Executive Director, Lori Jablonski, Project Coordinator, Rich Ferguson, Director of Research, CEERT Center for Energy Efficiency and Renewable Technologies, 21. Mai 1999, 14.00-15.30 Uhr, Sacramento (CA).

#### UK Interviews

- Zoltan Zavody, Policy Analyst, und Kelly Butler, Marketing Manager Future Energy, The Energy Saving Trust (EST), 18. August 1999, 9.30-11.00 Uhr, London.
- Juliet Davenport, Director, WRE Ltd., 19. August 1999, 17.00-19.00 Uhr, London.
- Nicky Bishop, Marketing Manager Green Electron, South Western Electricity Board (SWEB), 20. August 1999, 10-11.30 Uhr, Bristol.
- Dale Vince, CEO, The Renewable Energy Company, 20. August 1999, 14-15 Uhr, Stroud, Gloucestershire.
- Jim Watson, PhD, Research Fellow, SPRU, Sussex University, 27. August 1999, 14.00-15.30 Uhr, Brighton.

## Interviewleitfaden

Zur Strukturierung der halboffenen Interviews mit den og. Akteuren wurden die folgenden Interviewleitfäden verwendet:

### Green Power Marketers

- Your personal background: How long have you been working with the company? What is your position in the company? What is your background? What were your previous positions? What is your personal motivation to work in Green Power Marketing?
- Genesis of the company: How did the company come into being? Who were the key people in that process?
- Marketing Mix:
- Product: How do you design your products? How important is the inclusion of new renewables? How do you deal with the issue of customers paying twice for existing renewables? How do you decide which renewables to include? How are you going to deal with existing large hydro? Have you experienced any problems in marketing landfill gas as renewable? What's in the cards for PV?
- Price: What is your company's pricing philosophy? How is the price being set? Is it sufficient to recover the company's costs? How important are competitors' prices? Have you experienced any problems with the fact that green products are actually priced **below** brown electricity in CA?
- Promotion: What is the company's key message? Which media are used for communication?
- Placement: How is the issue of grid utilisation resolved in CA and PA respectively? How important is the Internet as a distribution channel?
- P5 & P6:
- Public Opinion: Could you give an estimation of how much of your communications efforts are for customer education? Are you trying to co-operate with other institutions to share these costs? Is green-e (in the UK: Future Energy) (& are state agencies) spending money on educating customers? If yes, how much is that compared to your communications budget?
- Politics: How would you describe the influence of the political framework in your marketing success (if any)? In which way is the company trying to influence the setting of the political framework? Who are other significant players trying to do so, and what is your company doing better (worse) than they are? Do you think that the introduction of a (federal) RPS would change your business? If yes, in which way?
- Market Shares: Can you provide any figures on the company's market shares, # of customers, sales volume?
- Customers/Target Groups: Are you doing market research before launching your products? (on your own or outsourced? which methods?) What are key results

from that in terms of price sensitivity, customer motives & needs, segmentation? Are you also considering serving business customers? If not, why not?

- Balanced Marketing: What do you do to ensure that you will be meeting an increasing customer demand? How do you proceed as long as customer demand can still be met with existing facilities? Do you perceive any difficulties in the transition (e.g. criticism of greenwashing in the early stage of market development)? Do you perceive new resources as being hard to develop/acquire with respect to competitors?
- Labelling: What do you perceive to be the role of green-e (in the UK: Future Energy) for the market success of green power? Has your company been actively involved in setting it up? Do you have any expectations towards green-e's (in the UK: Future Energy's) future development? Do you already have a strategy to meet the PA energy efficiency requirement of the label? What do you think of the CEC's disclosure label?
- Future company/marketing objectives: Do you have a quantitative goal in terms of market share or profitability? Is there a long-term vision for the company (e.g. market leader in green power in the US? worldwide?)?
- Future success factors of the market/the company: What are key factors for the future success of your company? What is needed to ensure successful development of the green power market as a whole (and whose job is it to do it)?
- Economic success: Will it be possible to recover your company's start-up costs? Will it be possible to find enough capital in the future? By whom? (-> Motivation of investors?) Will changes in financing (such as an IPO) change the way you do business?
- Criticism towards your company/green power marketing: What do you think about people criticising your company/green power marketers in general? Are they right in any of their arguments? Where are the real environmental benefits of your products? In which way are you selling old wine in new bottles? Do you claim to prevent existing facilities from being shut down? If yes, how can you say? Do you see any contradiction between making money and saving the earth?
- Outlook: Risks & Opportunities: Could you provide both an optimist and a pessimist scenario for your company in the year 2005?
- Incumbent utilities: What do you think is the incumbent utilities' role in setting up a successful green power market?
- Is there a discussion about hourly matching in green power trading? (in Europe, we have a discussion about whether it is enough for green power marketers to buy on (annual) average as much green electricity as they sell, or whether products should be designed such that they meet demand on an hourly basis, e.g. by combining intermittent resources like PV and wind with dispatchable resources like hydro or CHP)

Particular Question to GreenMountain.com:

- Image transfer Green Mountain state <-> Green Mountain Energy: Has it been the basic idea of transferring the Green Mountain state image to GME's products from the beginning? If yes, has that concept worked? If no, why not? Any surprises on that issue?

Energy Policy Makers

- How has renewable energy policy evolved in your state/country before restructuring?
- What do you think about suggestions (e.g. by the Union of Concerned Scientists) to combine an RPS (Renewables Portfolio Standard) with additional green marketing?
- Have you been coordinating your policies with green power marketers? Is there any feedback from these companies to the current market rules?
- Can any particular groups be identified that strongly oppose renewable energy policy measures and what is their motivation? Who are on the other hand key promoters of such policy measures?
- Have you performed any consumer surveys or focus groups about green power issues in your state/country? What are the outcomes?
- Was there anything unexpected about pricing or product design of the green power marketers that have actually shown up on the market?
- Has any new renewable generation capacity been developed since the market has been restructured or is a majority of the companies just selling old wine in new bottles? If there are new capacities, which are they?
- How serious is the problem of existing capacities being phased out as a consequence of restructuring? Did you anticipate this? What could be a remedy?
- How is the promotion of emerging renewables (including PV) being handled?
- Is there a discussion about hourly matching in green power trading? (in Europe, we have a discussion about whether it is enough for green power marketers to buy on (annual) average as much green electricity as they sell, or whether products should be designed such that they meet demand on an hourly basis, e.g. by combining intermittent resources like PV and wind with dispatchable resources like hydro or CHP)

Particular Questions to California Energy Commission:

- What were key factors in the discussion about RPS vs. SBC (Systems Benefit Charge) as new tools for the promotion of renewables? What was the position of the CEC in that debate? (Someone said that among 5 people from CEC, you would have had 3 favoring one solution and 2 the other one...)
- Are there any ideas around about how renewable energy policy is going to be continued in the restructured market after the five-year transitional period?

- What is the relation between the CEC's disclosure label and the green-e label? How is the disclosure label being used in advertising and promotion of power marketers? What is the experience with that instrument, is anything going to be changed soon?
- Was it surprising for you that some power marketers switched their entire customer base to green power as a consequence of the 1.5 ct/kWh subsidy paid by the CEC? What do you anticipate to happen when this instrument expires?
- What does the State of CA do in terms of marketing for renewables and customer education? What is the mission and activity of the Renewable Energy Marketing Board?



Im Rahmen der Arbeitsgruppe «Nachhaltige Marktchancen dank Ökostrom - Erfolgsfaktoren des Marketing für umweltverträgliche Elektrizitätsprodukte jenseits der Nische» im Rahmen der 12. oikos-Konferenz «Märkte von morgen» am 24./25. Juni 1999 in St. Gallen hat der Autor den Teilnehmern folgende Thesenfragen zur schriftlichen Beantwortung unterbreitet:

1. **Zielgruppen heute und morgen:** Wer sind aus Ihrer Erfahrung heutige Kunden von Ökostrom, und welche Zielgruppen erscheinen Ihnen erfolgversprechend für ein Ökostrom-Marketing jenseits der Nische? Welche Konsequenzen hat eine mögliche künftige Veränderung der Zielgruppen für das Ökostrom-Marketing?
2. **Marketingstrategien und Erfolgsfaktoren:** Welches sind Ihrer Ansicht nach zentrale Erfolgsfaktoren für künftige Marketingstrategien von Ökostrom-Anbietern (beispielsweise in den Dimensionen Produkt, Preis, Kommunikation, Distribution, Öffentlichkeitsarbeit, Mitgestaltung der Rahmenbedingungen)? Wie kann das «virtuelle» Produkt Ökostrom für den Kunden greifbar gemacht werden?
3. **Rolle alter vs. neuer Wettbewerber:** Welche Rolle wird bei der Erschließung breiter Marktsegmente für Ökostrom bestehenden Elektrizitätsversorgungsunternehmen zukommen? Welche Rolle werden neueintretende Wettbewerber (Power Marketers, Energy Service Providers) spielen? Woher werden diese Wettbewerber Ihrer Meinung nach kommen?
4. **Ökostrom-Marketing & Energiepolitik:** Welche Auswirkungen wird Marketing für Ökostrom mittelfristig auf die energiepolitischen Rahmenbedingungen haben? Welchen Beitrag könnte die Energiepolitik zur Unterstützung des Ökostrom-Marketings leisten?

## Lebenslauf

12. Mai 1970	geboren in Mannheim (Deutschland)
1976-1980	Grundschule in Mannheim
1980-1989	Feudenheim-Gymnasium in Mannheim (Abitur)
1988-1991	freier Mitarbeiter bei awd Werbeagentur GmbH, Mannheim
1989-1990	Zivildienst bei der Arbeiterwohlfahrt, Kreisverband Freiburg
1990-1992	Grundstudium Wirtschaftsingenieurwesen, Universität Karlsruhe (TH)
1991-1993	Praktika bei ABB Kraftwerke AG, Mannheim; Öko-Institut, Freiburg; European Community Energy Centre Prague; und Umwelttechnische Gesellschaft, Berlin.
1992-1996	Hauptstudium Wirtschaftsingenieurwesen, Technische Universität Berlin (Dipl.-Wirtschaftsingenieur)
1995-1996	freier Mitarbeiter am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
seit 10/1996	Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen
04/2000-08/2000	Wissenschaftlicher Mitarbeiter (PostDoc) am Centre for Energy Policy and Economics der ETH in Zürich (CEPE)
ab 09/2000	Energy Analyst bei SAM Sustainability Group, Zürich