

Rüdiger Mautz, Andreas Byzio,
Wolf Rosenbaum

Auf dem Weg zur Energiewende

Die Entwicklung der
Stromproduktion aus
erneuerbaren Energien in
Deutschland

Eine Studie aus dem
Soziologischen Forschungsinstitut
Göttingen (SOFI)



Universitätsverlag Göttingen
2008

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	9
I. Einleitung.....	11
1. Die erneuerbaren Energien in der Offensive.....	11
2. Die soziale Dynamik technologischer Innovationen: theoretische Orientierungen.....	16
3. Die soziale Entwicklungsdynamik der erneuerbaren Energien – ein Phasenkonzept.....	26
4. Empirische Grundlagen.....	29
II. Entwicklung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen in Deutschland.....	33
1. Erste Phase: „Wiederentdeckung“ der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (Mitte der 1970er Jahre bis Mitte der 1980er Jahre).....	33
1.1. Die Grundprinzipien der Innovation.....	34
1.1.1. Erstes Grundprinzip: Dezentralisierung.....	34
1.1.2. Zweites Grundprinzip: Basisorientierte Verbreiterung des Akteursfeldes.....	36
1.1.3. Drittes Grundprinzip: Ökologie als Leitnorm.....	37
1.2. Umsetzung in die Praxis.....	40
1.2.1. Die konstruktiv-pragmatische Wende der Ökologiebewegung.....	40
1.2.2. Organisierte Interessenvertretungen der Ökologiebewegung als Promotoren.....	41
1.2.3. Erste Formen staatlicher Förderung von Forschung und Entwicklung.....	42
1.2.4. Die Praktiker in Pionierprojekten.....	43
1.3. Fazit.....	45
2. Zweite Phase: Herausbildung tragfähiger Umsetzungsformen und Institutionalisierung dezentraler Diffusionssysteme (Mitte der 1980er bis Ende der 1990er Jahre).....	47
2.1. Die Weiterentwicklung der Innovation.....	48
2.1.1. Neuausrichtung der staatlichen Förderung.....	49
2.1.2. Bürger als Stromerzeuger.....	54
2.1.3. Landwirtschaftliche Betriebe als Stromerzeuger.....	60
2.2. Ursachen und Bedingungen des Erfolges.....	63
2.2.1. Multiplikatoren in einem dezentralisierten Diffusions- system: Technikpioniere, „Change Agents“ und „Opinion Leaders“.....	65

2.2.2. Die Institutionalisierung innovativer Szenen und Netzwerke.....	70
2.2.3. Die Bedeutung netzwerkinterner Rückkopplungsprozesse.....	72
2.2.4. Rückkopplungen zwischen Basisakteuren und Politik.....	77
2.3. Fazit.....	81
3. Dritte Phase: Stromproduktion aus erneuerbaren Energien auf Erfolgskurs – und vor neuen Herausforderungen (2000 bis heute).....	83
3.1. Die Innovation aus heutiger Sicht.....	85
3.1.1. Die Erfolgsbilanz der erneuerbaren Energien.....	85
3.1.2. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz: Die Entfaltung eines neuen Steuerungsmodus in der Energiepolitik.....	88
3.1.3. Erweiterung des sozialen Spektrums alternativer Stromproduzenten.....	93
3.1.4. Stabilisierung und Ausbau dezentraler Akteursnetzwerke.....	96
3.2. Hemmnisse, Ambivalenzen und Konflikte beim Ausbau der erneuerbaren Energien.....	100
3.2.1. Strukturelle Diffusionshemmnisse in einem ausdifferenzierten Akteursfeld.....	100
3.2.2. Widerstände in der Bevölkerung.....	104
3.2.3. Zielkonflikte zwischen Klima- und Naturschutz.....	111
3.3. Die Erneuerbaren und das Stromsystem – Integration oder Systemwandel?.....	117
3.3.1. Windenergie: Vom Fremdkörper zum Mitspieler im System?.....	119
3.3.2. Dezentrale Stromerzeugung: Das Problem der Systemintegration.....	126
3.3.3. Dezentralisierung als energiewirtschaftliches Umbaukonzept.....	135
III. Stromproduktion aus erneuerbaren Energien: Ein Paradigma im Wandel? ...	143
1. Die Entfaltung eines sozialökologischen Gegenentwurfs im Bereich der Stromproduktion – ein Resümee.....	143
2. Die erneuerbaren Energien an einer Wegscheide?.....	148
Anhang.....	159
Literaturverzeichnis.....	165